Aprovació inicial per la JGL el 3 de març de 2025

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU-1 "PLAÇA DR TRUETA"

Promotor: Junta de Compensació del PMU-1 "Pl. Dr. Trueta"

CARLOS BOSCH GENOVER / num:4868-2

Firmado digitalmente por CARLOS BOSCH GENOVER / num:4868-2
Fecha: 2024.12.19 10:53:11 +01'00'

Platja d'Aro
NOVEMBRE 2024

Carles Bosch Genover
Arquitecte

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU-1 "PLAÇA DR TRUETA"

DOCUMENT 1: MEMÒRIA

Platja d'Aro

NOVEMBRE 2024

ÍNDEX

1. DOCUMENT 1 : MEMÒRIA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. Antecedents urbanístics.
1.2. Descripció de l'àmbit d'actuació
1.3. Objecte
1.4. Promotor
1.5. Descripció de la solució adoptada.
1.5.1. Vialitat, afermat i pavimentació
1.5.2. Xarxes de serveis
1.5.3. Normativa vigent aplicable al projecte
1.6. Estudi bàsic Seguretat i Salut.
1.7. Termini i pressupost d'execució de les obres.
1.8. Justificacions.
1.8.1.- Normativa Vigent
1.8.2.- Pavimentació i Ferm
1.8.3.- Sanejament Pluvials
1.8.4.- Enllumenat
1.8.5.- Baixa Tensió
1.8.6.- Aigua Potable
1.8.7.- Altres serveis
1.8.8.- Organització de l'obra

2. DOCUMENT 2: PLÀNOLS

2.1. Plànols informació
2.2. Plànols proposta

3. DOCUMENT 3 : PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

4. DOCUMENT 4: PRESSUPOST

3.1. Pressupost nº1
3.1.1.- Amidaments
3.1.2.- Quadre de preus nº1
3.1.3.- Quadre de preus nº2
3.1.4.- Pressupost

5. DOCUMENT 5 : PLA D'ETAPES

6. ANNEXES

Annex 1: Estudi de Seguretat i Salut
Annex 2: Estudis companyies de serveis
Annex 3: Estudi luminotècnic
Annex 4: Control de Qualitat
Annex 5: Pla de gestió de residus
Annex 6: Jardineria i mobiliari urbà
Annex 7: Fitxes mobiliari urbà
Annex 8: Projecte enderroc edificacions existents

DOCUMENT 1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

DOCUMENT 1 : MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. Antecedents urbanístics

1.2. Descripció de l'àmbit d'actuació

1.3. Objecte

1.4. Promotor

1.5. Descripció de la solució adoptada

1.5.1. Vialitat, afermat i pavimentació
1.5.2. Xarxes de serveis
1.5.3. Normativa vigent aplicable al projecte

1.6. Estudi de Seguretat i Salut

1.7. Termini i pressupost d'execució de les obres

1.8. Justificacions

1.8.1.- Normativa Vigent
1.8.2.- Pavimentació i Ferm
1.8.3.- Sanejament Pluvials
1.8.4.- Enllumenat
1.8.5.- Baixa tensió
1.8.6.- Aigua Potable
1.8.7.- Altres Serveis
1.8.8.- Organització de l'obra

1.1. ANTECEDENTS URBANÍSTICS

El POUM de Castell-Platja d'Aro, aprovat definitivament per acords de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona de 26-01-2017 i 2-03-2017, publicats al DOGC nº 7341, de 31 de Març de 2017, delimita el sector subjecte a desenvolupament mitjançant la tramitació d'un Pla Especial de Millora Urbana, el PMU 1 "Plaça Dr. Trueta", regulat per l'article 227 de les Normes Urbanístiques del POUM.

El PMU 1 "Plaça Dr. Trueta" va ser aprovat definitivament per acord del Ple municipal celebrat el 25/11/2020, publicat al DOGC de 18/12/2020. En data 27/01/2021 el Ple va acordar desestimar les al·legacions presentades i la correcció d'alguns errors materials detectats.

Pel que fa referència a la tramitació dels diferents instruments de desplegament urbanístic de l'àmbit, s'han produït els següents actes:

Projecte d'Urbanització

29-07-21 Presentació del Projecte d'Urbanització (E2021014620). Exp:GENE2021005741

23-08-21 Requeriment d'aportació de documentació complementària

31-09-21 Aportació de la documentació requerida

27-07-23 Requeriment (S2023010170) d'esmena dels següents punts:

- Modificar la proposta constructiva amb l'objectiu d'adaptar la secció de l'Avgda Fleming del projecte a la secció i acabats de la vialitat executada més al nord, per tal de donar continuïtat a aquest vial, així com les trobades amb els carrers Juli Garreta i JMª Vila.
- Modificar la proposta d'instal·lació d'aigües plujanes amb l'aportació d'una proposta que combini el paviment drenant i embornals col·locats als escocells de l'arbrat o solucions assimilables.
- Modificar la proposta d'instal·lacions xarxa enllumenat públic mitjançant una proposta amb les solucions que indiqui un estudi luminotècnic de l'avinguda Dr. Fleming, amb enllumenat de la marca Roura, models columna Plus Doble 7 m Luna Side instal·lades en el primer tram de l'avinguda, o solucions assimilables.
- Desenvolupar un apartat específic per tal de justificar el compliment de la Orden TMA/851/2021, de 23 de juny.
- 31-10-23 Presentació Projecte Urbanització esmenat. E2023023970

  30-04-24 - Informe tècnic sol·licitant esmenes als apartats de Mobilitat, serveis i acabats constructius.
- 07-08-2024 Presentació Projecte Urbanització esmenat. E2024017496
- 13-09-2024 Requeriment sol·licitant esmenes segons Informe tècnic de 12-11-2024 S2024012079
- El present Projecte s'ha modificat per tal de recollir tots els requeriments efectuats al referit requeriment.
-

Estatuts i Bases

05-07-22 Presentació del Estatuts i Bases de la Junta de Compensació

07-09-22 Aprovació inicial

15-02-23 Aprovació definitiva

Projecte de Reparcel·lació

20-07-23 Presentació del Projecte

Escriptura constitució Junta de Compensació

23-05-23 Signatura de l'escriptura per part de tots els propietaris de l'àmbit

15-06-23 Presentació a l'Ajuntament

Junta de Compensació

10-07-23 Aprovació per part de la Junta de Govern Local, que designa al Sr. Josep Amat Calvet com a representant.

Domicili: Pl. Major, 8, baixos. Platja d'Aro. Nif: V 56158983

18-09-23 Inscripció de la Junta de Compensació al REUC. Assentament núm. 5484.

1.2. DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit del PMU 1 "Plaça Doctor Trueta", amb una superfície de 2.375,12 m2, s'ubica en un entorn completament urbà i en un emplaçament cèntric i neuràlgic de l'eix comercial del nucli de Platja d'Aro, integrat dins de la seva trama urbana consolidada. L'àmbit rep la seva denominació del giratori de la Plaça del Doctor Trueta al que hi dona front i en el que conflueixen fins a cinc vials (l'avinguda de S'Agaró, el carrer Juli Garreta, el carrer Josep Maria Vila, l'avinguda Costa Brava i l'avinguda de Madrid).

La topografia del sector és sensiblement planera, amb cotes que van des de la +3,71 (intersecció del carrer Dr. Fleming i l'avinguda de S'Agaró) a la + 3,39 (intersecció del carrer Josep Mª Vila i l'avinguda de S'Agaró), amb pendents descendents vers la Plaça Doctor Trueta.

Les parcel·les que constitueixen l'àmbit del PMU 1 "Plaça del Doctor Trueta" es van edificar en els anys 50 i 60, amb construccions aïllades desenvolupades e planta baixa i planta pis, que es troben, majoritàriament, en mal estat de conservació i que no s'integren en l'entorn urbanístic actual d'aquesta zona, trobant-se afectades per les alineacions definides pel POUM vigent.

L'actuació s'efectua sobre els espais lliures resultants, que són la suma de la superfície de les voreres actuals, 353,21 m2, i la de 750,86 m2 resultants de la seva ampliació com a resultat de les previsions del planejament vigent.

L'àmbit del Projecte d'Urbanització no es limita al del PMU, sinó que, d'acord amb els Serveis Tècnics Municipals, s'amplia als vials circundants, com es detalla,

1.3. OBJECTE

Com s'indica a l'apartat 14:"Sistemes urbanístics i obres d'urbanització" de la Memòria del PMU, el sector disposa de les xarxes de serveis d'alta i mitja tensió, baixa tensió, enllumenat públic, telefonia, gas natural, aigua potable, sanejament i plujanes, disposant igualment d'encintat de vials i paviment de calçades i voreres, que es troben en bon estat i resulten suficients per atendre les necessitats de consum i abocaments que es derivaran de les edificacions que resultin del desenvolupament del PMU.

L'execució del planejament, que es desenvolupa pel sistema de reparcel·lació en la modalitat de compensació bàsica, de conformitat amb els articles 130 a 144 del *Text Refós de la Llei d'urbanisme, aprovat per Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost*, es materialitza per mitja del Projecte de Reparcel·lació del sector i el present Projecte d'Urbanització.

El present projecte té per objecte, bàsicament, definir les voreres que delimiten l'àmbit, adaptades a les noves alineacions que amplien considerablement la seva amplada, en la col·locació de mobiliari urbà i en la millora de les xarxes de serveis. Es manté la situació de les vorades actuals, excepte la del cantó nord del carrer JMª Vila, que s'amplia, passant la superfície de les voreres dels 353,21 m2 actuals als 1.104,07 m2 finals, amb un augment de 750,86 m2.

Les actuacions que recull el projecte són:

- Definició i pavimentació de les noves voreres, amb substitució de totes les vorades i creació de passos adaptats.
- Eliminació i soterrament de les xarxes elèctriques i telefòniques aèries existents.
- Renovació i millora de la recollida d'aigües pluvials, implantant una xarxa separativa.
- Implantació d'una xarxa de regatge a l'Avgda Dr. Fleming, amb pas de conductes per a una

futura xarxa d'aigües regenerades.
- Implantació de pilones automàtiques i lector de matrícules a l'Avgda Dr Fleming.
- Implantació i millora de la xarxa d'enllumenat públic, ajustant-la a la normativa de la resta del municipi.
- Reposició i millora de la xarxa d'abastament d'aigua potable.
- Reposició i millora de les xarxes de gas i telefonia .
- Jardineria, mobiliari urbà i senyalèctica.

Les actuacions no es limiten a l'àmbit estricte del PMU, sinó que, tal com preveu la legislació vigent, inclouen les connexions de les xarxes de serveis als punts adequats, el que obliga a pavimentar de nou les parts de paviment afectades. Com a resultat de les consultes efectuades amb els Serveis Tècnics Municipals s'ha optat per:

- Adoptar per al tractament del carrer Dr. Fleming la proposta de plataforma única que s'ha utilitzat en el projecte acabat d'executar per al sector de les galeries i Plaça Europa, amb els mateixos materials, adaptats a la geometria del sector. La superfície a urbanitzar, dins l' àmbit del PMU, és de 2.548,65 m2.

- Preveure, a nivell de projecte, dos sub-àmbits per als carrers JMª Vila i Dr. Fleming, per tal de repercutir als veïns la part d'urbanització que els pertoca, definint-se un àmbit de 212,32 m2 per el C. Fleming i de 310,03 m2 pel de J Mª Vila.

- El total de superfície a urbanitzar pel present Projecte d'Urbanització és de 3.096,12 m2 , suma dels 2.548,65 m2 de l'àmbit del PMU i sectors necessaris per les connexions, amb els 303,88 m2 del subàmbit de Dr. Fleming i els 243,59 m2 del subàmbit de JMª Vila, tal com es detalla al plànol núm. 8.

El present document es redacta d'acord amb el que prescriuen l'article 72: "Projectes d'urbanització" i 98 del *Text refós de la Llei d'urbanisme (consolidat per la Llei 3/2002),* i dels articles 96: "Objecte i contingut dels Projectes d'urbanització", 97: "Directrius per als Projectes d'Urbanització" i 98: "Projectes d'urbanització complementaris", del *Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme.* Igualment, s'ha tingut en compte el previst a la Orden TMA/851/2021, de 23 de juny, i del Decret 209/2023, com es justifica a la present Memòria.

1.4. PROMOTOR

El present Projecte d'Urbanització és promogut per la Junta de Compensació del PMU 1 "Plaça Dr.Trueta", que es desenvolupa pel sistema de reparcel·lació en la modalitat de compensació bàsica, de conformitat amb els articles 130 a 144 del *Text Refós de la Llei d'urbanisme, aprovat per Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost*, que es materialitza per mitja del Projecte de Reparcel·lació del sector i el present Projecte d'Urbanització.
Les dades del promotor són les següents:

Junta de Compensació del PMU 1 "Plaça Doctor Trueta"
Domicili: Pl. Major, 8, baixos. 17250 Platja d'Aro
NIF: V56158983

1.5. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

1.5.1 VIALITAT, AFERMAT I PAVIMENTACIÓ

Atès que cal procedir a l'enderroc previ de totes les edificacions existents, doncs estan afectades per les previsions del planejament del sector i, a més, aquest imposa la parcel·la resultant única, s'ha redactat el seu projecte d'enderroc, que s'adjunta com a Annex 8, incorporant-se els seus Amidaments i Pressupost com a Capítol 01 del present projecte d'Urbanització.

Es preveu l'enderroc de totes les vorades i rigoles dels vials que delimiten l'àmbit d'actuació, substituint-los, en la seva mateixa alineació, per vorades T2 i peces de rigola 20x20x8 de la casa

BREINCO. El paviment de les voreres serà de panot model oficial Platja d'Aro, color blanc. Guals pietonals elevats, sense barreres arquitectòniques.

S'exceptua, com s'ha dit, el carrer Dr. Fleming, que es construirà amb plataforma única, amb voreres fetes amb formigó en massa, de 12 cm gruix, acabat rentat superficial i acolorit en massa, separades amb peces metàl·liques de la calçada, que es farà amb paviment asfàltic i zona central, de 2,25 m d'ample, acabada amb parterres i paviment filtrant Flexbrick "Jardins Niel". La vorera del cantó nord es farà amb peces de llosa Vulcano.

Es preveuen un total de sis tipus i variants de paviments, detallant-se a la documentació de projecte les corresponents bases.

Com que es procedeix a l'obertura de rases en calçada per a efectuar la implantació de la nova xarxa de pluvials, i el pas de canalitzacions per a encreuaments, així com a la demolició de voreres, es preveu la pavimentació total dels carrers Dr. Fleming i Josep Mª Vila i de les parts afectades del carrer Juli Garreta, tal i com es grafia als plànols adjunts, delimitant-se, com s'ha dit, l'àmbit dels projectes complementaris que permetran repercutir als veïns l'import que els correspongui. El tall del paviment existent es realitzarà mitjançant serra circular, per tal d'assegurar un enllaç correcte de les parts que es pavimenten de nou.

1.5.2 XARXES DE SERVEIS

Es preveu el soterrament de les línies existents en la zona d'actuació, preveient-se una partida d'obra per la reposició del paviment que pugui quedar afectat un cop retirats els suports verticals.

Xarxa de pluvials

Per resoldre la recollida d'aigües pluvials, molt deficient al sector, s'ha previst la col·locació d'un nou col·lector, de polietilè AD SN8, diàmetre 500, al llarg dels carrers Josep Mª Vila, fins a connectar amb la xarxa municipal que discorre pels carrers Juli Garreta i Avinguda S'Agaró, tal com es grafia als plànols adjunts. Es col·locaran nous embornals amb reixa, a les vorades que delimiten l'àmbit, fent-se de tipus bústia els del carrer JMª Vila, realitzant la recollida de les aigües (tant d'aquests nous embornals com dels existents a l'altra banda dels vials) mitjançant tub de PE de 315mm, connectats a la xarxa existent, col·locant-se una reixa interceptora NORINCO a la part baixa. Al llarg del carrer Dr. Fleming s'instal·larà un conducte de drenatge de PE 315 que recollirà les aigües del SUV per conduir-les a un dipòsit soterrat, que servirà per nodrir la xarxa de regatge.

Xarxa de Sanejament

Amb la present actuació, no es preveu el canvi de la xarxa existent, que ha estat recentment renovada al llarg del carrer Dr. Fleming, sino l'ampliació de la xarxa amb la creació d'un nou pou al tram ubicat entre el carrer Dr. Fleming i una part del carrer Josep Mª Vila, segons documentació gràfica.

La solució adoptada es realitzarà amb canonada de PE 500, segons es grafia als plànols annexos.

Xarxa de regatge

S'origina en el dipòsit soterrat que recull les aigües plujanes del SUV de l'avinguda Dr. Fleming i disposa de connexió alternativa a la xarxa d'aigua. Consta de bomba, electrovàlvules i conductes de PVC de degoteig per abastir la jardineria que es plantarà als parterres del c. Fleming. Igualment es preveu la instal·lació d'un conducte de PE 63 i dues arquetes per a la futura xarxa d'aigües regenerades.

Xarxa d'aigua potable

S'ha previst la substitució de la canonada d'aigua que passa pels carrers, que actualment és de fibrociment per una nova canonada de PE 125.

D'altra banda, es preveu realitzar la connexió en anella de la xarxa existent per tal d'evitar culs de sac, així com col·locar de dos nous hidrants.

Xarxa d'enllumenat

En l'apartat de l'enllumenat públic es preveu la substitució total dels punts de llum dins l'àmbit, adaptat al que figura al Projecte Executiu de Renovació de la totalitat de l'enllumenat públic exterior del municipi i a l'executat en el projecte d'Urbanització de l'Avgda Dr. Fleming, C. Miramar i Avgda de la Pau. El nou punt de llum estarà format per columnes Roura PLUS SIDE de 7 m. d'alçada i llumenera Roura LUNA SIDE o similar, amb equip incorporat LED de 67 W de potència. S'exceptuen els punts de llum del carrer Juli Garreta, que es desmuntaran i guardaran per a la seva posterior reutilització, atès que són el model oficial existent en tot aquesta via, recol·locant-se posteriorment amb nova llumenera Roura NIX 66w W. Al carrer JMª Vila, es guardaran les columnes per a la seva posterior reutilització (substituint les que estiguin en mal estat), amb llumeneres Roura KIRO LIRA.

Els conductors elèctrics emprats seran de dos tipus:

- Per a la canalització soterrada : s'adopta cable de coure aïllat amb PVC, tipus RZ1-K 0,6/1 Kv de tensió d'aïllament segons Norma UNE 21029.La secció mínima dels conductors soterrats és de 6 mm^2. En el càlcul de les seccions s'ha tingut en compte les intensitats màximes admeses per la Norma UNE 21029 i MITB027.
- Cable de terres : s'emprarà cable de coure nu de 35 mm^2 de secció per a la línia principal de pressa de terres.

Xarxa de Telecomunicacions

Referent a la xarxa de telecomunicacions, es preveu el soterrament de totes les línies aèries existents al carrer Dr. Fleming i Juli Garreta. Per assegurar el subministrament a la finca única que constitueix l'àmbit del PMU "Plaça Doctor Trueta" s'interceptarà la línia de 6 conductes existents, a la confluència del carrer Juli Garreta i Dr. Fleming, fent-se dues noves arquetes tipus H, com es detalla.

Xarxa de baixa tensió

L'actuació que es preveu a la xarxa de baixa tensió, és el soterrament de les línies aèries existents en els carrers que delimiten l'àmbit, especialment al llarg dels carrers Juli Garreta i Dr. Fleming i, en menor mesura, al carrer JMª Vila.

Els treballs adequació o reforma de la xarxa de baixa tensió comprenen l' adaptació escomeses existents, la realització de conversions existents, efectuar solapaments de línies, amb l'objectiu de realitzar una millora a la xarxa existent i realitzar l'enderroc del pals existents.

S'adjunta el pertinent estudi realitzat per l'empresa ENDESA.

Xarxa de Mitja Tensió
Com es detalla en projecte i considerant que la parcel·la edificable resultant del desenvolupament del sector és única i indivisible, es procedirà a construir una canalització soterrada que enllaci l'actual centre de transformació FX41070 amb el que s'haurà de preveure dins el solar, seguint les instruccions tècniques d'ENDESA.

Xarxa d'instal·lacions especials
En la revisió de la versió del projecte d'Urbanització presentada el 07/09/24 els serveis Tècnics Municipals han sol·licitat la instal·lació de pilones hidràuliques per controlar l'accés de vehicles a Dr. Fleming, amb un sistema de lector de matrícules.

1.5.3 NORMATIVA VIGENT APLICABLE AL PROJECTE

La redacció del projecte s'ha tingut en compte, a més de les que figuren al Plec de Prescripcions Tècniques, les disposicions i normes aconsellables per a obres d'urbanització que es relacionen a continuació:

A continuació s'indiquen les normatives utilitzades per a la realització del present projecte:

PG-3 : "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras yPuentes". PG-3/75, aprovat O.M. 6 de febrer de 1976.

PRC-88 :"Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos". RC-88.
EHE-98 : "Instruccion de hormigón estructural".
PAA : "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua". Ordre de 28 de julio de 1974.
PSP : "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". BOE 23 de setembre de 1986.
HP 5-79 : "Recomendaciones para la disposición y colocación de armaduras. Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento".
HP 4-76 : "Recomendaciones para la aceptación y utilización de los sistemas depretensado para armaduras postesadas".
EF-88 : "Instrucciones para el proyecto y la ejecución de formados unidireccionales de hormigón armado o prensado".
Normes MV del MOPU.
RY-85 : "Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas". RT-85.NBE-FL-90 : "Muros resistentes de fábrica de ladrillo" BOE núm. 4/1991.
RB-90 : "Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción". BOE núm. 165/1990.
RL-88 : "PGPTG para la recepción de ladrillos cerámicos". BOE núm. 185/1988.NTE : Normes Tecnològiques de l'edificació. Centre d'Estudis de la Construcció.
IPPC : "Instrucción relativa a las acciones a considerar en el proyecto de puentes de Carreteras". OM 28 de febrer de 1972.
NBE-CPL91 : Norma bàsica NBE-CPI-91 sobre condicions de protecció contra incendis en els edificis.
NIET-F : Normes de l'Institut Eduardo Torroja sobre obres de fàbrica.
NLT/72 : "Normas de ensayo de Laboratorio de Transportes y Mecánica del suelo del Centro de Estudios y Experimentación de obras Públicas.".
RETT : Reglamento Electrotécnico de Estaciones Transformadoras del 23 de febrero de 1949".
REBT : Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instalaciones Complementarias". Decreto 2413/1973 del 20 de septiembre de 1973.
UNE : "Normes UNE".
Orden TMA/851/2021, de 23 de juny, 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, publicada en el BOE número 187, de 6 de junio de 2021.

1.6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El projecte incorporat en annex, l'estudi de seguretat i salut necessari per dur a bon fi l'execució de les obres d'urbanització i complir amb la llei.

En aquest estudi s'especifiquen i descriuen les mesures de seguretat i salut que s'han deprendre en la realització de les obres, amb caràcter general i particular.

1.7. TERMINI I PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini previst d'execució de les obres es de SIS (6) mesos.

D'aquesta manera el pressupost total de les obres incloses en el Projecte d'Urbanització conjunt del PMU 1 "Plaça Dr. Trueta", per contracte, que inclou les despeses generals, el benefici industrial i l'IVA, puja la quantitat de **986.647,76 €** (Nou-cents vuitanta-sis mil sis-cents quaranta-set euros amb setanta-sis cèntims), amb el següent desglós segons la relació adjunta:

Pressupost àmbit PMU-1 Pl. Dr. Trueta i Complementaris 1 i 2 per Contracte

Pressupost d'Execució :	803.360,96 €
1,5% S i Salut	12.050,41 €
Total abans d'IVA:	815.411,37 €
+ 21% d'IVA	171.236,39 €
Pressupost d'Execució per Contracte :	**986.647,76 €**

El present Pressupost engloba els treballs inclosos dins l'àmbit del PMU-1 "Pl. Dr. Trueta" i els dels Complementaris dels carrers Dr. Fleming i J Mª Vila, amb el següent desglós:

Pressupost àmbit PMU-1 "Pl. Dr. Trueta"

Pressupost d'Execució:	722.936,32 €
1,5% S i Salut	10.844,04 €
Total abans d'IVA:	733.780,37 €
+ 21% IVA	154.093,87 €

Pressupost d'Execució per Contracte: 887.874,24 €

D'altra banda els pressupostos complementaris 1 i 2, referents als carrers Dr. Fleming i JMª Vila, inclosos dins el pressupost conjunt, que inclouen les despeses generals, el benefici industrial i l'IVA, pugen la quantitat de 56.356,66 €, (CINQUANTA-SIS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS) i 42.416,86 € (QUARANTA-DOS MIL QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA SIS CÈNTIMS), segons la relació adjunta:

P**ressupost Complementari nº 1 per Contracte (C. Dr. Fleming)**

Pressupost d'Execució :	45.887,44 €
1,5% S i Salut	688,31 €
Total abans d'IVA:	46.575,75 €
+ 21% d'IVA	9.780,91 €

Pressupost d'Execució per Contracte : 56.356,66 €

Pressupost Complementari nº 2 per Contracte (C. J.Mª Vila)

Pressupost d'Execució :	34.537,20 €
1,5% S i Salut	518,06 €
Total abans d'IVA:	35.055,26 €
+ 21% d'IVA	7.361,60 €

Pressupost d'Execució per Contracte: 42.416,86 €

Platja d'Aro, Novembre 2024

1.8. JUSTIFICACIONS

1.8.1.- NORMATIVA VIGENT

El present projecte s'ajusta al POUM i al PMU 1 "Plaça Doctor Trueta" i les normatives constructives que li són d'aplicació i que s'enumeren de manera no exhaustiva en els apartats següents i en el Plec de condicions tècniques particulars.

També es compleixen les disposicions establertes en la Llei 20/91, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques i el Decret 135/95 que desplega l'esmentada Llei, així com a l'Ordre VIV/561/2010 d'1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públicsurbanitzats, especialment pel que fa a la disposició d'un itinerari de vianants accessible

A continuació s'indiquen les normatives utilitzades per a la realització del present projecte:

Vialitat (de caràcter potestatiu)

- 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)
- Reial Decret 1428/2003, de 21 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament General de Circulació.
- Norma de carreteres 8.1-I.C Senyalització vertical i 8.2-I.C Senyalització horitzontal
- ordre 27/12/1999, norma 3.1-ic. "trazado, de la instrucción de carreteras" (boe núm. 28 de 2/02/2000)
- 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 per a zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. principios deconstrucción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

xarxes de serveis

- 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 públicmunicipal de la ciutat de barcelona. (bop núm. 122 de 22/05/1991)
- especificacions tècniques de les companyies subministradores delsdiferents serveis.
- normes une de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

xarxa de proveïment d'aigua

- Decret Llei 4/2018, de 17 de juliol, pel qual s'assumeix la gestió directa del servei d'abastament d'aigua a poblacions per mitjà de les instal·lacions de la xarxa d'abastament Ter-Llobregat.
- 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 (boe21/02/2003)
- 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 per a 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

accessibilitat

- Real Decreto 193/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las persones con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público.
- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el CTE en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.
- ordre viv/561/2010, d'1 de febrer, per la qual es desenvolupa el document tècnic fde condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització desl espais públics urbanitzats.
- Orden TMA/851/2021, de 23 de juny, 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, publicada en el BOE número 187, de 6 de junio de 2021.

seguretat i higiene en el treball

- normas per a iluminación de centros de trabajo o. 26/8/40 (boe: 29/8/40)
- andamios. reglamento general sobre seguridad e higiene en eltrabajo (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) corrección d'errors (boe: 6/4/71)
- reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria dela 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 e higiene en el trabajo en los proyectos de edificación y obras publicas r.d. 555/86 (boe: 21/3/86) modificació r.d. 84/90 (boe: 25/1/91) model de llibred'incidències (boe: 13/10/86) corrección d'errors (boe: 31/10/86)
- ordenanza de trabajo per a las industrias de la construcción, vidrio y cerámica (capítol xvi) o. 28/8/70 (boe: 5,7,8 i 9/9/70) corrección d'errors (boe: 17/10/70) interpretació d'articles (boe: 28/11/70 i 5/12/70)
- prevenció de riscos laborals llei 30/95 del 20 de novembre
- reglamento de los servicios de prevención r.d. 39/1997 (boe 27/1/97)
- disposiciones mínimas en materia de señalización y salud en eltrabajo r.d. 485/1997 del 14 de abril

1.8.2.- PAVIMENTACIÓ I FERM

1. Introducció
2. Enderrocs
3. Explanació
4. Afermat
   - 4.1. Introducció
     - 4.1.1. Patologies
     - 4.1.2. Causes
   - 4.2. Carrers on es realitza nova caixa
5. Voreres
   - 5.1. Voreres que poden ser trepitjades pels vehicles
6. Taula de seccions de ferms a nous sectors urbans

1. INTRODUCCIÓ

A continuació es justifica la solució adoptada pel paviment proposat en el projecte.

D'aquesta manera haurem de diferenciar entre la reparació del paviment del transit rodat, amb paviment asfàltic, i el paviment de vianant amb paviment de panot tipus Platja d'Aro, combinat amb peces de formigó prefabricat i/o panot. Pel carrer Dr. Fleming s'adopta la plataforma única, tal com es defineix al projecte que ha executat l'Ajuntament pel tram de la Pl. Europa, amb les mateixes característiques i solucions constructives.Asfalt acolorit en massa, AC-22 surf 50/70 S, amb la següent proporció d'àrids: AG-T-12/20 G Àrids Manlleu. 31% (vermell)
AG-T-4/12 G Àrids Ribas. 24%
AF-T-0/4 C Aridcal (Pont Major-Girona). 40%
Betum. 5%

El disseny de les seccions de ferm s'ha realitzat d'acord amb la normativa vigent, Instrucció 6.1-I.C. "Secciones de Firme" de 2003

2. ENDERROCS

Tal i com s'ha esmentat anteriorment, les obres d'urbanització de l'àmbit d'actuació preveuen:

- L'enderroc de totes les edificacions existents.
- l'enderroc de vorades, voreres i el ferm existent.
- la demolició dels elements de drenatge existent (embornals, reixes interceptores i cunetes).
- La demolició de senyals verticals.
- La substitució dels suports de les xarxes aèries existents.

3.EXPLANACIÓ

En les zones on no s'obre una nova obertura, es considera la base del paviment existent com una esplanada tipus E3, ja que es tracta d'una esplanada totalment consolidada.

4. AFERMAT

Per a l'obtenció del tipus de paviment que cal col·locar en els vials del sector, tindrem en compte el tipus d'esplanada, el catàleg de seccions estructurals per paviments urbans de nova construcció, la reglamentació de carreteres i les patologies que troben en el ferm.

En funció de l'estudi d'aquestes patologies i de les previsions del PMU del sector, s'ha decidit que la solució òptima per resoldre els problemes de la urbanització era el manteniment de les voreres separades de la calçada.

Patologies

L'anàlisi de la superfície del ferm ha permès identificar les zones en les que havia més problemes i patologies, a saber: ensulsiada, fissures longitudinals, fissures transversals, pell de cocodril, aigua, etc. A partir d'aquesta anàlisi inicial es van identificar les següents problemes:

- **zona amb pell de cocodril important,** en el que el ferm treballa com material granular més. Son zones on s'ha produït error per falta d'un ferm de capacitat portant adequat.
- **zona amb degradació acusada,** en el que el ferm present una patologia múltiple que ha degenerat en la ruptura generalitzada del ferm i de forma que aquest ha perdut la seva funcionalitat i a més n'hi ha pèrdua del mateix apareixen colors i sots.

  Junt amb aquestes patologies trobem d'altres menys grises: mallat fi del ferm, fissures longitudinals o transversals, zones puntuals d'enfonsament.

Causes

Les causes son bàsicament les següents:
Problemes de presència d'aigua (tant en superfície com en el ciment del ferm)

Capa d'aglomerat asfàltic petita: estructura no suficient pel tràfic a suportat (com es podrà comprovar quan desenvolupem el ferm teòric)

Per tant, podem concloure:

- Ferm existent no adequat pel tipus de ciment i funcionalitat de la via.
- Presència d'aigua en superfície i a nivell de ciment que afecten a la durabilitat estructural del ferm.

Carrer on es realitza nova caixa (C. Dr. Fleming)

Ateses les característiques del sector a urbanitzar, tant per la categoria del trànsit que haurà de suportar, com del tipus de terreny que farà d'esplanada E3, la secció triada és la següent:

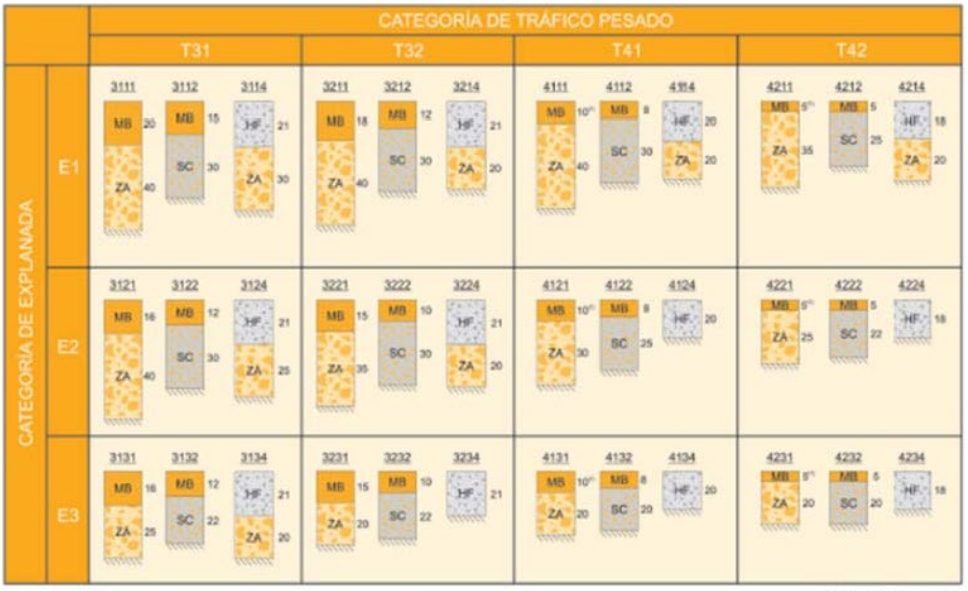
Aquests carrers han de suportar un tràfic rodat mitjà, per tant la secció serà de lloses de formigó en massa (tipus 1) i paviment asfàltic (tipus 3), amb les bases 1 i 3 que es detallen a projecte. Sector central, de 2 m ample que actua com a SUV (tipus 2 i 5). Vorera Oest de lloses Vulcano, tipus 6, amb base 6.

D'altra banda en els Carrers J Mª Vila i Juli Garreta, es preveu la construcció d'embornals a cada banda per a la millorar de la recollida d'aigües, en tant que aquests carrers resten a una cota inferior a la projectada en la totalitat de la plataforma establerta al carrer Dr. Fleming.

5. VORERES

El tram del carrer Dr. Fleming serà mixta per a ús vehicular i per a vianants, en plataforma única, i tota la superfície del carrer tindràel mateix acabat, diferenciant-se els diferents usos per canvis de material, com es detalla en projecte. La resta de carrers tindran voreres separades de la calçada, amb vorades T2 i panot combinat model Platja d'Aro .

6. TAULA DE SECCIONS DE FERMS A NOUS SECTORS URBANS



(1) Estas capas bituminosas podrán ser proyectadas con mezclas bituminosas en caliente muy flexibles, gravaemulsión sellada con un tratamiento superficial o mezcla bituminosa abierta en frío sellada con un tratamiento superficial.

Nota 1: Para las categorías de tráfico pesado T3 (T31 y T32) las capas tratadas con cemento deberán prefisurarse con espaciamientos de 3 a 4 m, de acuerdo con el artículo 513 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).

Nota 2: En la categoría de tráfico pesado T42 con tráficos de intensidad reducida (menor que 100 vehículos/camión/día) podrá disponerse un riego con gravilla bicapa como sustitución de los 5 cm de mezcla bituminosa.

FIGURA 2.2. **CATÁLOGO DE SECCIONES DE FIRME PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 (T31 y T32) y T4 (T41 y T42), EN FUNCIÓN DE LA CATEGORÍA DE EXPLANADA**

1.8.3.- SANEJAMENT PLUVIALS

1. INTRODUCCIÓ
2. Metodologia d'estudi
   2.1. Càlcul de cabal de pluja
3. Descripció de la zona
4. Consideracions generals
5. Solució adoptada
   5.1. Descripció xarxa
      5.1.1 Aigües pluvials
   5.2. Canonades de transport
6. Càlcul de cabals
7. Càlcul de canonades

1. INTRODUCCIÓ

Es redacta el present annex de sanejament i drenatge per a la redacció del Projecte de creació d'una plataforma única al carrer Dr. Fleming, en el tram ubicat des del carrer JMª Vila i el carrer Juli Garreta, així com la urbanització d'aquests carrers fins a la Plaça Dr. Trueta, com es detalla.

Aquest annex recull els càlculs realitzats per solucionar els problemes d'evacuació d'aigües pluvials.

2.METODOLOGIA D'ESTUDI

En el procés de càlcul es segueix la metodologia recollida en el "Plec de condicions tècniques per a la redacció de projectes d'urbanització per l'Ajuntament de Castell- Platja d'Aro".

El procés utilitzat és el de mètode Racional. Aquest procés està indicat, per la seva universalitat, facilitat d'aplicació, gran experiència i seguretat sempre i quan les conques no siguin superiors a 13 Km^2.

La formula que transforma l'aigua de pluja en escorrentia és la següent:

$$Q = C \cdot I(T, tc) \cdot A$$

on:

A: Superfície de la conca afluent al punt en estudi

$I(T, tc)$: Intensitat de la pluja mesurada en l/s i Ha que correspon a la màxima pluja per a una freqüència o període de retorn T i per una duració corresponent a un temps de concentració tc.

C: Coeficient d'escorrentia mig que correspon a la relació entre la quantitat de pluja i la quantitat d'aigua d'escorrentia a l' àrea A en el temps de concentració tc.

Es considera un període de retorn T= 10 anys.

Les intensitats màximes en funció de la duració del xàfec són les següents:

- 10 minuts 358 l/Ha/seg.
- 20 minuts 240 l/Ha/seg.
- 30 minuts 180 l/Ha/seg.
- 40 minuts 143 l/Ha/seg.
- 50 minuts 120 l/Ha/seg.
- 60 minuts 102 l/Ha/seg.

Es considera un coeficient d'escorrentia mig de 0,6.

4. CONSIDERACIONS GENERALS

La xarxa de clavegueram actual és separativa, s'han dissenyat els embornals i la xarxa d'aigua pluvial per tal de donar sortida a les aigües pluvials, amb funcionament per gravetat.

Es recull l'aigua pluvial al conjunt del carrer mitjançant la col·locació d'elements de recollida superficial consistents en embornals, que aboquen les aigües a la xarxa d'aigua pluvial existent al carrer Dr. Fleming, i a la nova xarxa que es crea al carrer JMª Vila.
Es crea una xarxa de drenatge, que recull les aigües del SUV de Dr. Fleming i les condueix a un Dipòsit soterrat de 7.000 l per a la seva utilització per a la xarxa de regatge.

Es realitzen els càlculs per a un període de retorn de 10 anys i es considera uns temps de concentració que van dels 10 minuts fins als 30 minuts.

Així treballem amb intensitats màximes de pluges de 358 l/Ha/seg. per duració del xàfec de 10 minuts fins intensitats de 180 l/Ha/seg. per duració de 30 minuts.

Es preveuen canonades de PE corrugat de doble paret amb interior llis amb una rigidesa SN 4 KN/m^2 amb unió per copa amb junta elàstica. A efectes de càlcul es considera un coeficient de Manning n=0,011 per canonada de PE.

Es consideren uns coeficients d'escorrentia mig C=0,6. Aquest coeficient ens deixa del costat de la seguretat.

Les xarxes es dimensionen amb uns pendents i diàmetres que assegurin el transport de les aigües, la limitació de les velocitats per tal de que no es produeixi erosió a les canonades i/o la sedimentació i el mínim moviment de terres per a la construcció de la xarxa.

5. SOLUCIÓ ADOPTADA

5.1. DESCRIPCIÓ XARXA

5.1.1. Aigües pluvials

Les aigües plujanes tindran un punt de connexió a la xarxa pública existent i faran la recollida amb embornals previstos. El col·lector tindrà diàmetre de 500 mm en el seu tram de connexió ala xarxa existent.

La canonada anirà principalment centrada i els embornals es situaran al lateral del carrer.

5.2. Canonades de transport

Es dimensionen les canonades per al transport de les aigües residuals i pluvials tenint en comte els següents condicionants:

- Cabal a transportar
- Velocitat màxima admissible
- Topografia de la zona
- Moviment de terres per a la construcció

S'ha utilitzat la canonada tipus PE d'alta densitat de designació PE 100, de 315 mm de diàmetre nominal.

6. CÀLCUL DE CABALS

El càlcul dels cabals d'aigües pluvials s'han realitzat seguint les indicacions del present annex, així com el dimensionament de la canonada.

7. CÀLCUL DE CANONADES

Els càlculs per a dimensionar les obres de drenatge es realitzen mitjançant la fórmula de Manning:

$$Q = K \cdot Rh^{2/3} \cdot A \cdot I^{1/2}$$

on: Q: Cabal total (capacitat) Rh: Radi hidràulic

K: Rugositat del material (90 PVC) A: Àrea (secció considerada)

1.8.4.- ENLLUMENAT

1. Introducció
2. Instal·lació de l'enllumenat públic
   2.1. Càlculs luminotècnics
      2.1.1 Introducció
   2.2. Proteccions
   2.3. Càlcul línies enllumenat públic

1.INTRODUCCIÓ

Es redacta el present annex d'enllumenat públic per a la redacció del Projecte d'Urbanització del PMU 1 "Pl. Dr. Trueta", que inclou els trams dels carrers Dr. Fleming, JMª Vila i Juli Garreta que delimiten l'illa triangular situada en front al giratori del Dr. Trueta.

L'enllumenat existent a l'àmbit del projecte pertany a l'Ajuntament de Castell-Platja d'Aro i està gestionat per ENLLUMENATS COSTA BRAVA.

2. INSTAL·LACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

2.1. CÀLCULS LUMINOTÈCNICS

2.1.1. Introducció

S'ha fet l'estudi luminotècnic per la secció del carrer, que s'adjunta a l'Annex 3; d'aquesta manera els C. Fleming anirà il·luminat amb lluminària model Roura LUNA SIDE LED 67 w, damunt columnes Roura PLUS SIDE, de 7 m, amb focus Roura ROMA 47 w per pasos vianants. En el carrer Juli Garreta i atès que el present projecte actua únicament sobre un dels cantons, es reaprofitaran els bàculs, que són els existents a tot el sector, col·locant-hi llumeneres Roura NIX 66 w, amb focus de suport al pas de vianants, i pel carrer JMª Vila es reaprofitaran les columnes de 4 m (excepte si estan en mal estat), amb llumeneres Roura KIRO LIRA 33 w.

2.2. PROTECCIONS

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles s'instal·larà una pica de terra a cada punt de llum. Unint totes les piques es disposarà una presa de terra formada per cable nu de coure de 35 m^2 de secció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, és a dir, fora de les canalitzacions elèctriques i a 50 cm de profunditat com a mínim.

Totes les unions es faran amb soldadura aluminotèrmica d'alta temperatura de fusió.

S'obtindrà una resistència a terra inferior a 10 ohms. La unió a la columna serà mitjançant terminal a pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable.

A més a més de la posada a terra de les masses, es preveuran disposicions de tall per intensitat de defecte.

S'haurà de complir que R< 24/Is. Si suposem la instal·lació d'un diferencial amb una sensibilitat de 0,3 A, tindrem que la resistència a terra quedarà:

$$R < \frac{24}{0{,}3} = 80 \ \Omega$$

Ja que hem imposat que la resistència a terra sigui inferior a 10 Ω, es complirà l'anterior relació.

La instal·lació de tots els elements en l'interior del punt de llum, fa que tota la instal·lació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a la seva manipulació.

En tota la instal·lació es complirà rigorosament allò que està prescrit en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

2.3. CÀLCUL LÍNIES ENLLUMENAT PÚBLIC

Per al càlcul de les seccions dels conductors, es tindrà en compte, entre altres, les Instruccions MI BT 007 i MI BT 017.

La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització sigui més petit del 3% és a dir, inferior a 9,12 v. La secció no serà mai inferior a 6 mm^2.

La potència a considerar en cada punt serà la resultant de multiplicar per 1,8 la potència en wats de les llums.

Quant a les intensitats màximes admissibles, es tindrà en compte la Instrucció MI BT 007.

Per als diferents càlculs a efectuar, s'utilitza el mètode de les línies de secció no uniforme.

S'obtenen les següents expressions per a les seccions dels conductors:

$$S_n = \frac{\sqrt{3}.\sqrt{In\cos\varphi n}}{\chi . U_n} . \sum\left(In . \sqrt{In\cos\varphi n}\right)$$ Pel càlcul de les seccions dels conductors

$$I_n = \frac{Pn}{\sqrt{3}.\cup.\cos\varphi n}$$ Pel càlcul de la intensitat

$$U_n = \frac{\sqrt{3.\cos\varphi n . In . In}}{\chi . S_n}$$ Pel càlcul de la caiguda de tensió en el tram n.

Fórmules en les que:

I_n = Intensitat, en ampers, que circula per el tram n

P_n = Potència que es transporta (afectada del coeficient 1,8)

U = Tensió entre fases (380 volts)

U_n = Caiguda de tensió en volts, del tram n

I_n = Longitud del tram en metres

χ = Conductibilitat (56 per el coure)

S_n = Secció del conductor en mm^2, del tram n

1.8.5.- BAIXA TENSIÓ

1. **Introducció**
2. **Proposta de l'instal·lació de distribució elèctrica en baixa tensió**

1. INTRODUCCIÓ

Actualment hi ha xarxa aèria de distribució d'electricitat en Baixa Tensió als habitatges existents, a l'inici del tram de l'actuació plantejada.

La línia actualment és aèria sobre pals de fusta i formigó.

2. PROPOSTA DE L' INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA EN BAIXA TENSIÓ

Actualment la xarxa de subministrament elèctric de baixa tensió està majoritàriament soterrada. Tot i això es preveu desmuntar i soterrar la part aèria actual de la instal·lació seguint les indicacions de l'estudi d'Endesa adjunt a aquest document.

Es preveu suprimir el suport de formigó existent a l'extrem del carrer J Mª Vila que confronta amb la Pl. Dr. Trueta, segons estudi d'Endesa.

Es preveu el soterrament de la xarxa aèria amb una nova xarxa de baixa tensió segons estudi d'Endesa.

La instal·lació elèctrica complirà les especificacions de les Instruccions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).

Per els treballs es preveu comptabilitzar el cost de les rases d'acord amb les característiques reglamentaries, afegint el cost de instal·lacions elèctriques previstes. S'ha previst la reposició dels paviments que puguin resultar afectats, inclús els situats fora de l'àmbit d'actuació, si s'escau.

Per a la contractació dels treballs caldrà demanar pressupost a empreses homologades per els treballs en Baixa Tensió, amb possibilitat de millorar el cost total.

1.8.6.- AIGUA POTABLE

1. Situació actual de l'instal·lació de distribució d'aigua potable
2. Proposta de l'instal·lació d'aigua potable

1. SITUACIÓ ACTUAL DE L'INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA POTABLE

Actualment existeix una xarxa que subministra a les finques confrontants a l'actuació, amb canonades de fibrociment.

Les canonades de sanejament i d'aigua existents en l'àmbit del projecte pertanyen a l'Ajuntament de Castell-Platja d'Aro i el servei està gestionat per AQUALIA.

2. PROPOSTA DE L' INSTAL·LACIÓ D'AIGUA POTABLE

S'ha previst la substitució de la canonada d'aigua que passa pel carrer que actualment és de fibrociment per una nova canonada de PE 125, amb els corresponents accessoris.

D'altra banda, es preveu realitzar la connexió de la xarxa per evitar culs de sac en tot el sector, tancant l'anella amb conductes de polietilè 125 i instal·lant dos nous hidrants, segons estudi efectuat per AQUALIA que s'adjunta. S'ha previst la reposició dels paviments que puguin resultar afectats, inclús els situats fora de l'àmbit d'actuació, si s'escau.

1.8.7. ALTRES SERVEIS

1. Servei de telefonia
2. Jardineria i Mobiliari urbà
3. Xarxa de regatge
4. Accessibilitat
5. Senyalèctica
6. Instal·lacions especials

1. SERVEI DE TELEFONIA

En el projecte es considera que es farà l'estesa de línies soterrades i el desmuntatge de les línies aèries amb els pals de suports, a partir d'una infraestructura de canalitzacions de polietilè de diàmetre 63 i 110mm i arquetes H i M que aniran en el present projecte segons estudi de l'empresa Telefònica. S'ha previst la reposició dels paviments que puguin resultar afectats, inclús els situats fora de l'àmbit d'actuació, si s'escau.

2. JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ

Es mantenen els pins existents a la confluència dels carrers Dr. Fleming i JMª Vila, amb escocells omplerts de sauló compactat, com es demana a l'informe tècnic. Es planten 2 ut de Pinus Pinea a la intersecció de Dr. Fleming amb Juli Garreta, com es detalla.
. Parterres al llarg del C. Dr. Fleming, com es detalla, amb plantació de les uts que s'especifiquen als plànols a cadascun dels següents tipus d'arbre: Magnòlia, Cercis Siliquastrum i Prunus, amb arbustos Rosmarinus, Lavandula Medicinalis, Eleagnus, Eugenia Myrtifolia, Dodonaea Viscosa i Santolina.

Es col·locaran 6 uts de la cadira NANTES Escofet, 6 uts de paperera CLICK corten, de Breinco, una combinació de peces BOLLARD i SOC d'Escofet (2 ut 40, 1 ut 70 Bollard + 1 ut Soc led 60 i 1 ut Soc led 90) i 63 uts de pilona FLEMING Mecma, acabat corten.

Pel que fa a la situació del fitons de l'Avgda Dr. Fleming i atenent al que s'indica a l'informe tècnic, s'ha optat per:

- Cantó Oest: es col·loquen a 3,50 m del límit de la jardinera del cantó est, separats 1,50 m.
- Cantó Est: es col·loquen únicament a inici i final de les jardineres, com es detalla.

3. XARXA DE REGATGE

Es crea una xarxa de regatge per degoteig, que s'alimenta d'un dipòsit prefabricat enterrat, de 7.000 l de capacitat, que recull les aigües plujanes del SUV del c. Fleming i disposa d'un sobreeixidor a la xarxa de sanejament. Mitjançant una bomba elèctrica, vàlvules i electrovàlvules, que es detallen a l'esquema de projecte, s'origina una xarxa principal que alimenta els conductes de degoteig, que seran de PE-10. El conjunt es controla amb programador RAIN BIRD autònom, amb bateries i Bluetooth, que pot ser programa en funció de les necessitats de cada zona i la periodicitat de reg, a determinar pel responsable de jardineria. Es preveu la instal·lació d'un conducte de PE 63, amb arquetes a inici i final, al llarg del parterre de Dr. Fleming per la futura xarxa d'aigües regenerades.

4 ACCESSIBILITAT

En acompliment de les prescripcions de la Orden TMA/851/2021, de 23 de juny, 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, publicada en el BOE número 187, de 6 de junio de 2021 i al Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya, s'ha creat un IPA de 1,80 m ample x 2,20 m alt adjacent al pla de façana, i disposat de bandes de paviments direccionals, de 80 cm ample, i tàctils, de 60 cm ample per senyalitzar degudament els recorreguts, d'acord al previst a l'article 44, 45 i 46 del TMA/851/2021. Els itineraris pietonals s'ajusten al previst als article 25.a de l'ordre TMA/851/2021.

Igualment, s'han reservat 2 places per a la distribució urbana de mercaderies,s'ha modificat la situació de l'accés rodat del gual de la finca a edificar, s'han elevat els passos de vianants de conformitat a l'Ordre TMA 851/2021, de 23 de juliol i s'ha justificat que les tapes d'instal·lacions ubicades en zones d'ús pietonal no envaeixin l'itinerari accessible, així com que els embornals estaran a més de 50 cm de distància dels límits laterals externs del passos de vianants. Per donar compliment a l'article 9.8 del Decret 209/2023: (i) l'avinguda Dr. Fleming té prohibició de circular que s'aplica a 8 hores diàries o més; (ii) s'ha col·locat un senyal R-301 de 10 km/h a la cantonada Dr. Fleming des de l'avinguda Juli Garreta; (iii) s'ha previst la col·locació de dues pilones hidràuliques amb lector de matrícules, programades per estar abaixades únicament en horari de càrrega i descàrrega, a l'avinguda Dr. Fleming per assegurar l'ús exclusiu de vianants i (iv) s'ha modificat la situació del gual d'accés a la finca a edificar, passant-lo al carrer J Mª Vila per disminuir el trànsit de Dr. Fleming.
Pel que fa als escossells dels pins monumentals situats prop de la confluència de l'avgda Dr. Fleming i J Mª Vila, atesa la seva protecció pel POUM i a les recomanacions de l'informe tècnic, es faran amb sauló compactat.

5. SENYALÈCTICA

Atenent als requeriments de l'Informe Tècnic, s'han codificat les senyals viàries segons el catàleg oficial de senyals de circulació, Reial Decret 1428/2003, de 21 de novembre.

La senyalització vertical es fa amb suports d'alumini, de 3 m alçada, color cava Platja d'Aro, amb acabat posterior elegant, essent de 900 mm de costat els senyals triangulars, 600 mm de costat en els circulars, octogonals i quadrades i de 600x900 en les rectangulars.

La senyalització horitzontal es fa de conformitat amb la norma de carreteres 8.2-I.C, Senyalització horitzontal.

6. INSTAL·LACIONS ESPECIALS

Es col·locaran dues pilones retràctils hidràuliques Benito, model Rambla H7508R, diàmetre 220 x 750 mm per controlar l'accés a l'avinguda Dr. Fleming, amb quadre elèctric acabat en acer corten, controlades amb lector de matrícules, format per bàcul de 6 m, equip AXIS P1465-LE 29 MM, llicències, router i connexió fins quadre amb cable UTP (2 conductes) categoria 6 antirrossegadors.

1.8.8.- ORGANITZACIÓ DE L'OBRA

1. Organització i desenvolupament de les obres projectades
2. Treballs a desenvolupar
3. Senyalització provisional durant les obres
4. Itineraris alternatius

1. ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES PROJECTADES

El present Annex té per objecte definir les mesures que considerem adients per tal de mantenir en servei dels vials afectats per les obres projectades, així com les interferències amb els accessos als habitatges privats o altres carrers.

2. TREBALLS A DESENVOLUPAR

Es realitzaran els següents treballs:

Enderrocs: consistirà en l'enderroc de totes les edificacions existents, del paviment existent així com la xarxa d'enllumenat i altres xarxes aèries existents. Les obres se senyalitzaran convenientment tancant-se i s'evitarà l'accés a persones alienes a l'obra.

Excavacions a cel obert: una vegada esbrossada es procedirà a l'excavació de les caixes de paviment i les rases. En aquesta fase es procurarà dins del possible passar el mínim pels carrers de l'entorn amb la finalitat d'afectar mínimament a la seva funcionalitat i veïns. Sempre es tindrà cura de cobrir els camions amb lones per evitar pèrdues de material a la via pública. Així mateix els treballs en moments càlids es realitzaran de forma que no aixequi els pols, pel que es negarà la zona les vegades que fos precís.

Xarxa de clavegueram: es realitzarà la xarxa de clavegueram. En aquesta fase s'extremarà la precaució d'estabilitat de les rases, així com l'entrada de personal no autoritzat.. En la seva execució es procurarà:

- No deixar rases obertes els caps de setmana.
- Treballar en hores que no provoquin molèsties innecessàries als veïns.
- Tenir sempre accés als habitatges i aparcaments privats (disposant l'empresa constructiva de les planxes metàl·liques que precisa en funció del número d'equips, rendiment i avanç dels treballs o qualsevol altra necessitat)
- Mantenir la vialitat bàsica durant l'execució dels treballs (encara que en punts i casos excepcionals poden trobar-se modificada puntual i temporalment. Aquests casos s'estudiaran amb especial atenció planificant-se amb suficient antelació per reduir els problemes que es puguin reaccionar i buscant les alternatives possibles.
- Així mateix, en aquesta fase s'ha d'extremar les mesures de Seguretat i Salut en eltreball, així com l'accés de persones alienes a l'obra. En tot moment s'assegurarà l'estabilitat de talús de les rases, incloent la utilització d'estrebats, a més d'especials.
- També en aquesta fase la constructora extremarà la gestió del moviment de terres, incorporant els preus a més de la necessitat d'aplecs intermedis per la reutilització de les terres resultants de l'excavació.
- En el cas de la xarxa de clavegueram en passos de serveis, els treballs inclouen l'esbrossada que és necessari, l'estès del tub a mà (incloent el transport fins el lloc de col·locació), la formació de la capa de formigó de protecció, les escomeses, inclòs la realització de petites rases manuals o treballs puntuals excepcionals

Execució del ferm: es realitzarà amb l'estesa i piconatge de la capa de base de tot-u, i posterior pavimentat de vials.

Encintar: finalitzat el sanejament es procedirà a l'execució del encintat dels vials.

Altres serveis: finalitzats l'encintat es procedirà a la implantació de la resta de serveis: enllumenat.

Vorera: acabats els treballs anteriors, i després de repassar adequadament la capa de base del vial, es procedirà a la pavimentació de les peces.

Acabats: finalitzat el paviment es procedirà a la senyalització i altres remats.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU-1 "PLAÇA DR TRUETA"

DOCUMENT 2: PLÀNOLS

Platja d'Aro

NOVEMBRE 2024

PROJECTE D'URBANITZACIÓ PMU 1 "PL DR. TRUETA".

LLISTAT DE PLÀNOLS

INFORMACIÓ

1. Situació i emplaçament

2. Ortofoto

3. 1 POUM

3.2 Zonificació

3.3 Afectacions i cessions vialitat

3.4 Alineacions i rasants

4.1 Topogràfic

4.1.1 Topogràfic nord

4.1.2 Topogràfic sud

5. Edificacions existents

6.1 Paviments Dr. Fleming

6.2 Paviments J. Garreta

6.3 Paviments JMª Vila

6.4 Paviments sector Pl. Europa

7.1 Xarxes pluvials i sanejament

7.2 Xarxa enllumenat públic

7.3 Xarxa telefonia

7.4 Xarxa de gas natural

7.5 Xarxa d'aigua potable

7.6 Xarxes d'Alta i Mitja tensió

7.7 Xarxa Baixa tensió

ORDENACIÓ

8. Àmbit urbanització

9. Enderroc

10. Definició geomètrica

11.1 Proposta general

11.1.1 Paviments i bases

11.1.2 Límits i juntes

11.2.1 Detalls C. Fleming

11.2.2 Detalls C. J. Garreta i C. JMª Vila

12.1.1 Pluvials, sanejament I drenatge

12.1.2 Detalls pluvials

12.1.3 Detalls sanejament I drenatge

12.2.1 Enllumenat públic

12.2.2 Detalls enllumenat

12.2.3 Detalls enllumenat

12.3.1 Telefonia

12.3.2 Detalls telefonia

12.4.1 Gas natural

12.5.1 Aigua potable

12.5.1 Detalls aigua potable

12.6.1 Alta i mitja tensió

12.7.1 Baixa tensió

12.7.2 Detalls Baixa tensió

12.8.1 Jardineria i mobiliari urbà

12.8.2 Detalls mobiliari urbà

12.9.1 Xarxa regatge

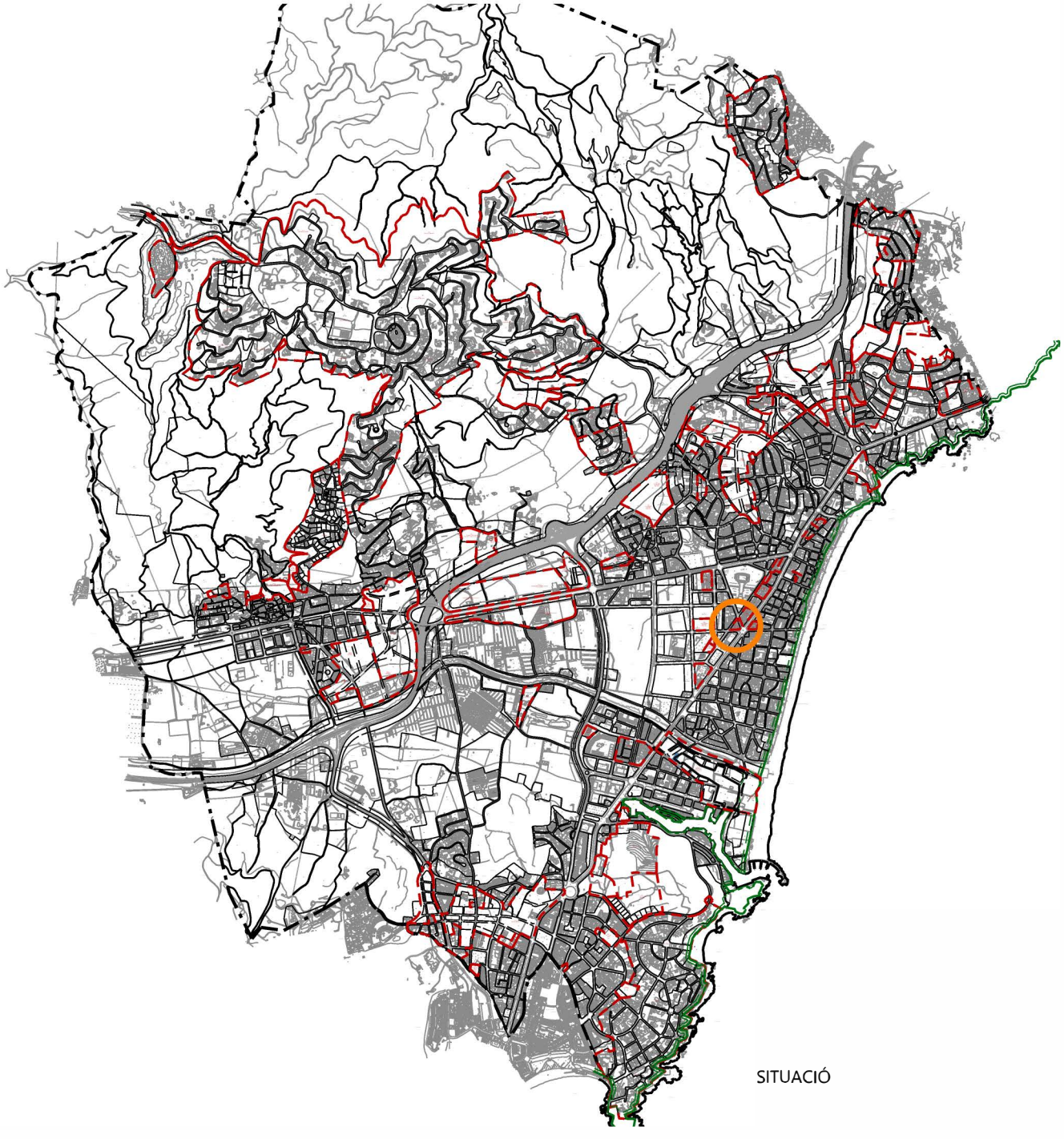
12.10.1 Accessibilitat

12.11.1 Senyalèctica horitzontzl

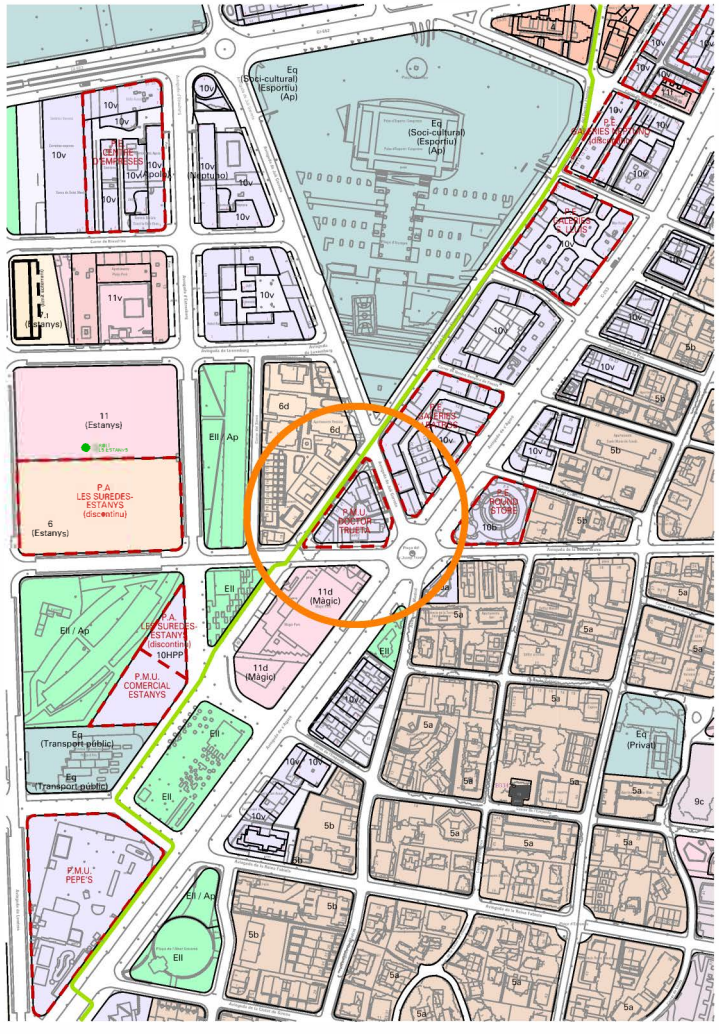
12.11.2 Senyalèctica vertical

12.11.3 Detalls senyalèctica

DOCUMENT 2: PLÀNOLS



SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ

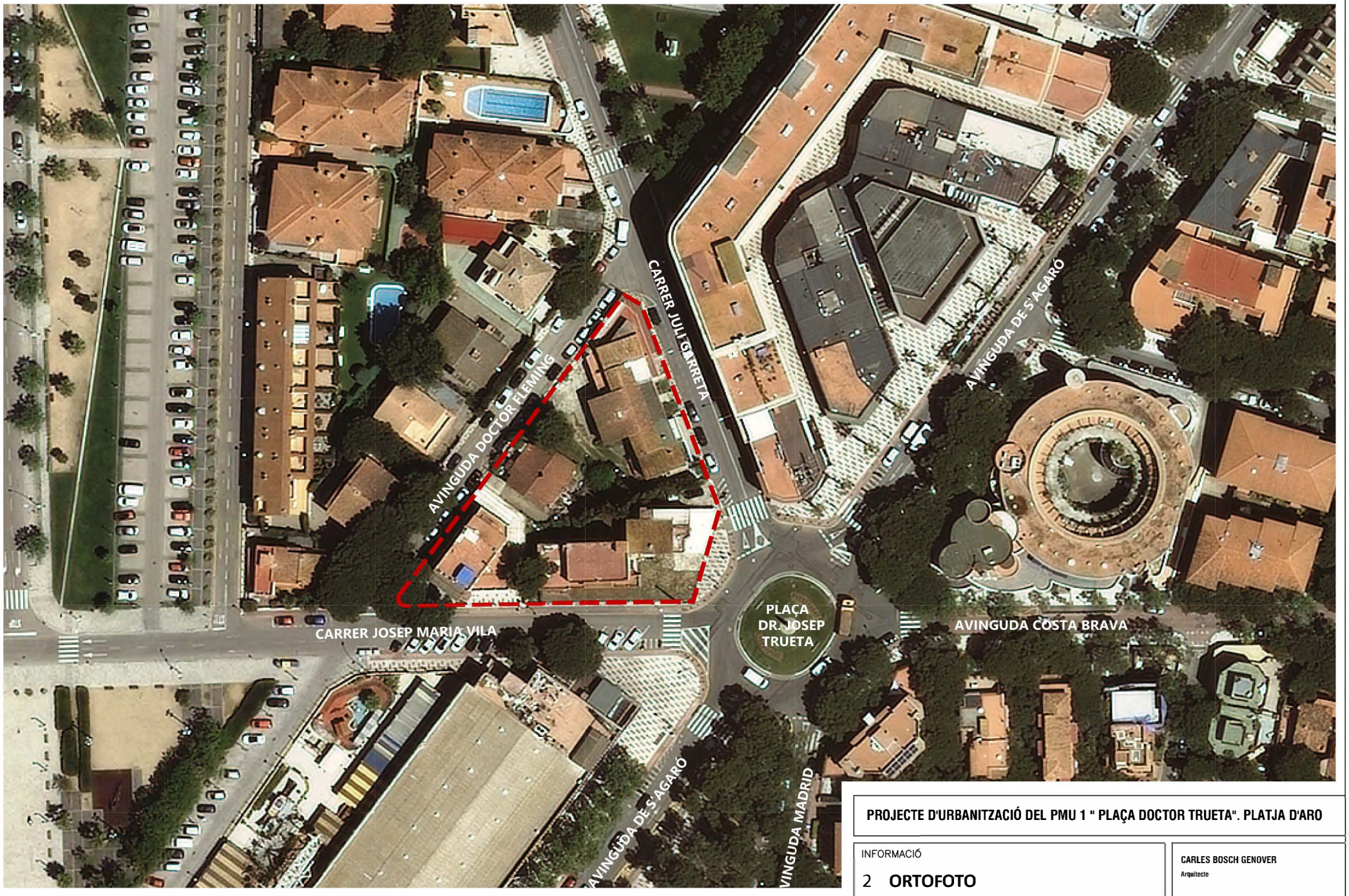
1 **SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT**

REF: 2019 – 004

Promotor: PROPIETARIS ÀMBIT PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol – 2024



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ

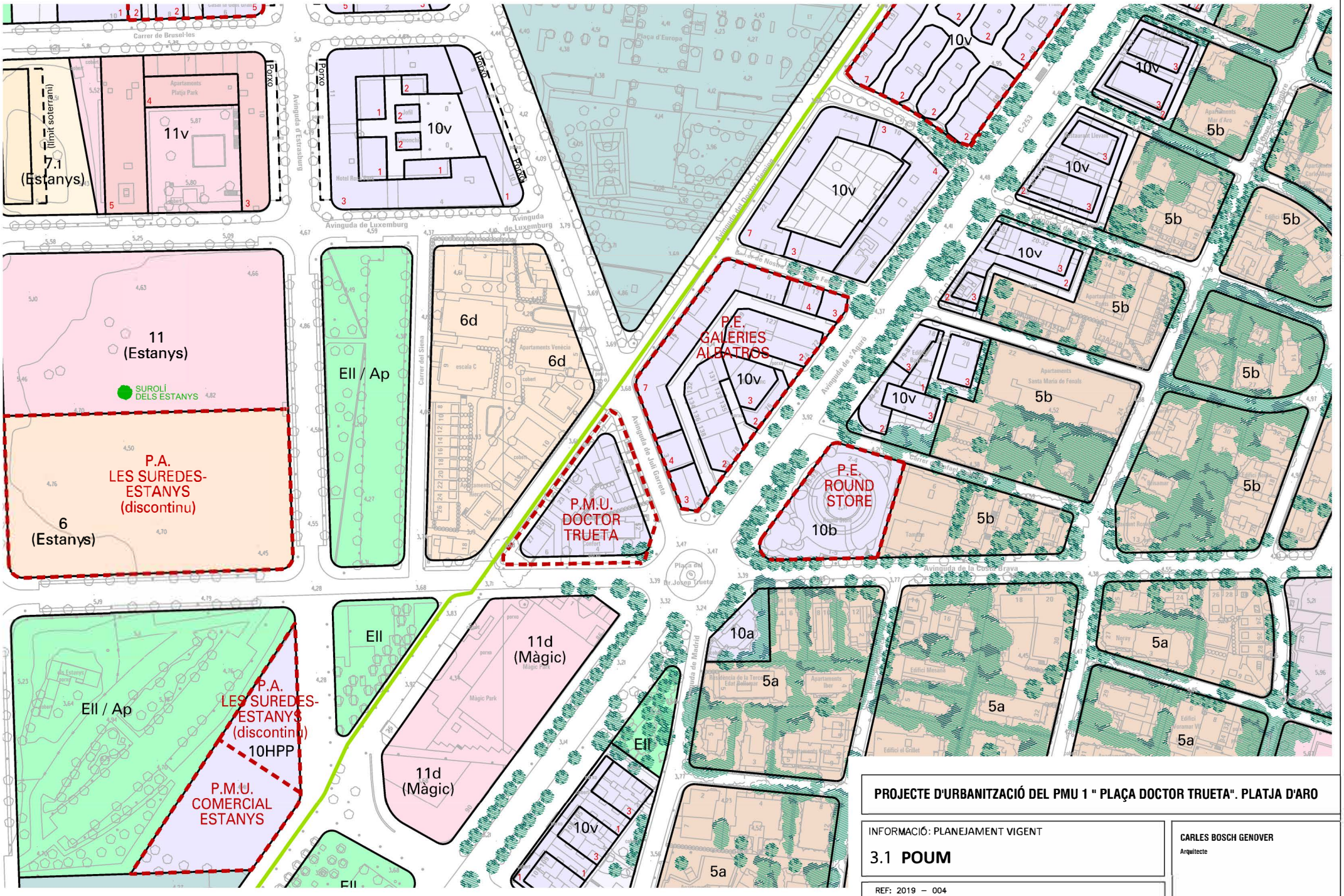
2 **ORTOFOTO**

REF: 2019 – 004

Promotor: PROPIETARIS ÀMBIT PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol – 2024



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ: PLANEJAMENT VIGENT

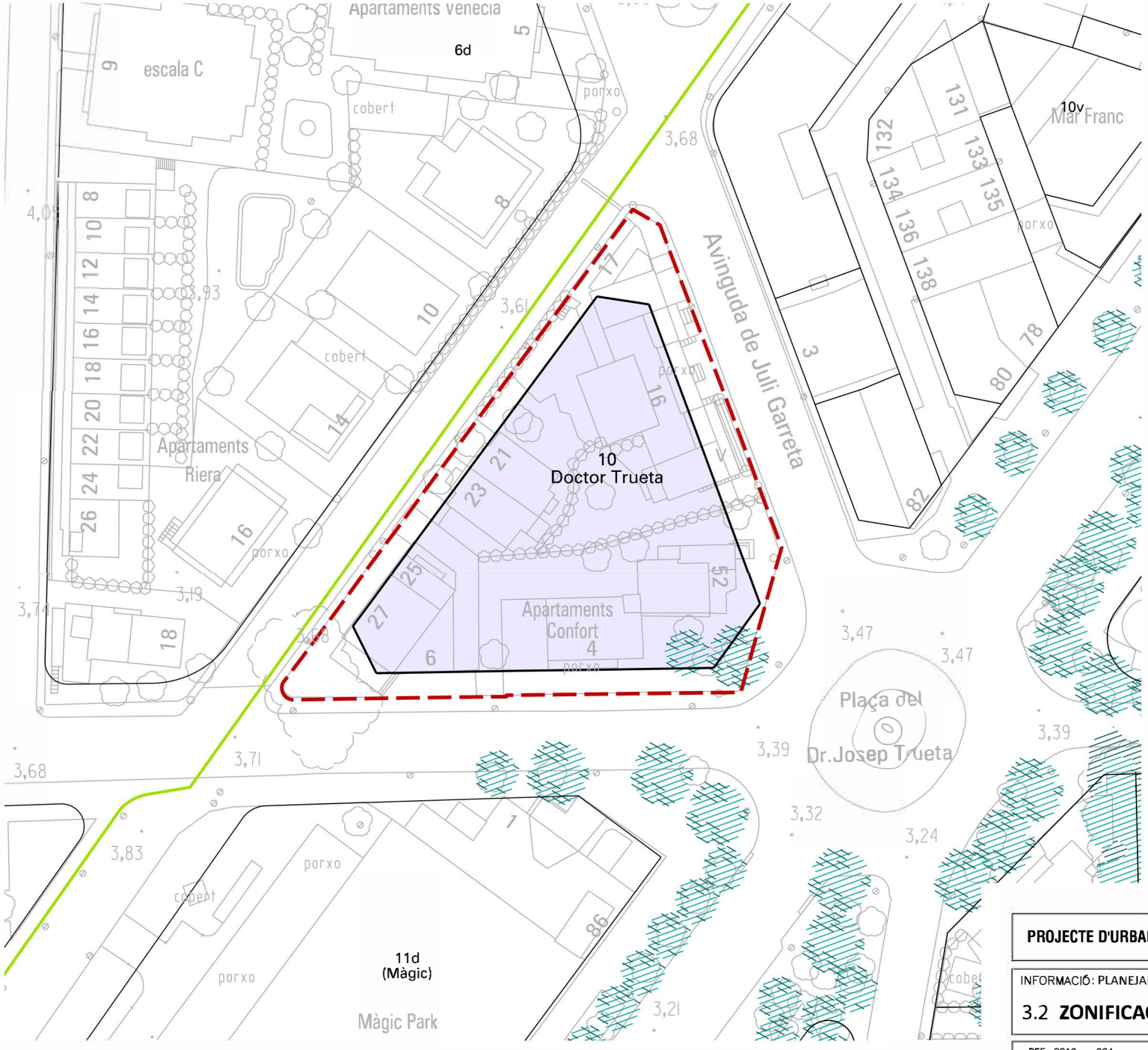
3.1 **POUM**

REF: 2019 – 004

Promotor: PROPIETARIS ÀMBIT PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol – 2024



QUADRE DE ZONIFICACIÓ	
CLAU 10 FRONT COMERCIAL. SUBZONA 10 DOCTOR TRUETA	1.624,26 m²
CLAU V SUBSISTEMA VIARI	750,86 m²
TOTAL	**2.375, 12 m²**

ÀMBIT ZONIFICACIÓ

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ: PLANEJAMENT VIGENT

3.2 **ZONIFICACIÓ**

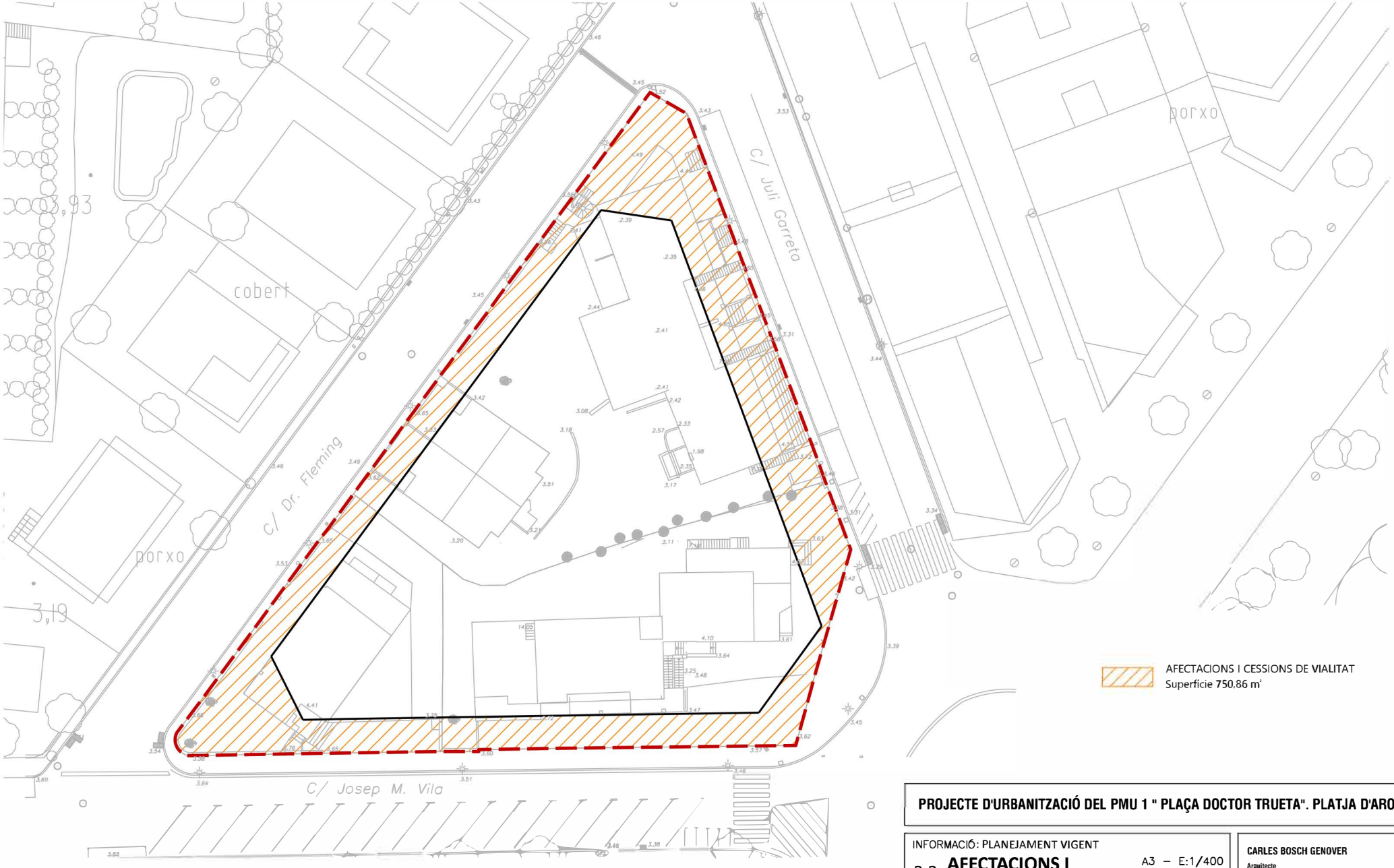
A3 – E:1/400

REF: 2019 – 004

Promotor: PROPIETARIS ÀMBIT PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol – 2024



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ: PLANEJAMENT VIGENT

3.3 **AFECTACIONS I CESSIONS DE VIALITAT**

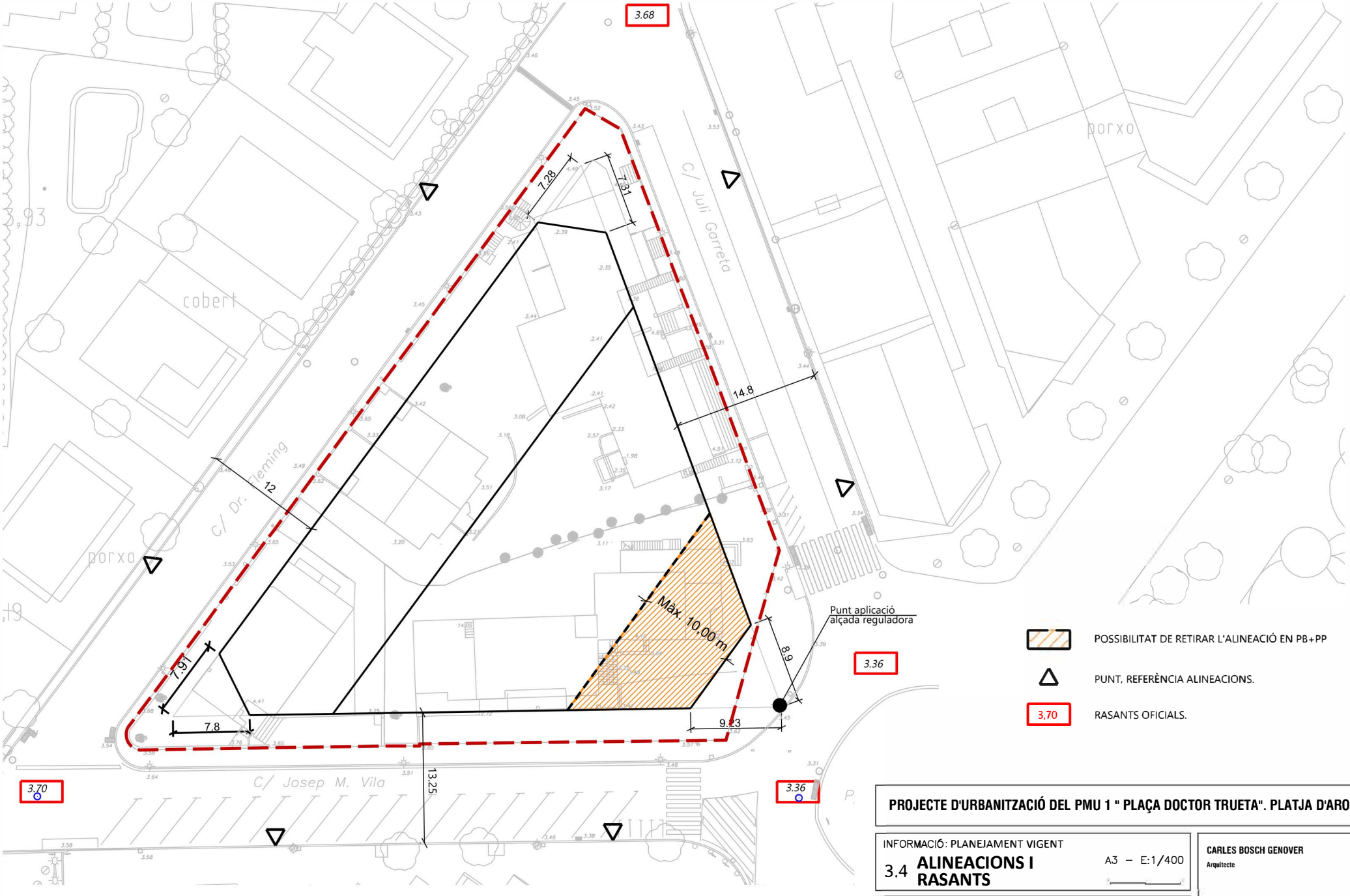
A3 – E:1/400

REF: 2019 – 004

Promotor: PROPIETARIS ÀMBIT PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol – 2024



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ: PLANEJAMENT VIGENT

3.4 **ALINEACIONS I RASANTS**

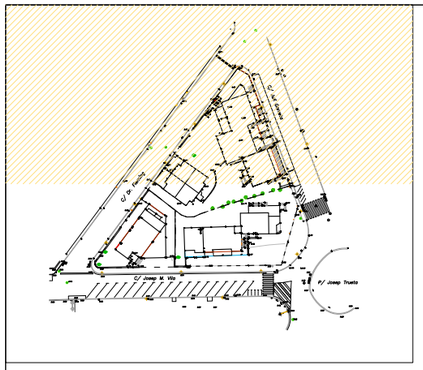
A3 – E:1/400

REF: 2019 – 004

Promotor: PROPIETARIS ÀMBIT PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol – 2024



C/ Dr. Fleming

C/ Juli Garreta

3.46 3.45 3.52 3.43 3.53 3.43 4.49 4.49 3.56 6.10 2.39 2.41 3.56 3.48 2.35 7.60 7.36 2.44 3.45 4.65 3.31 3.58 2.41 7.40 3.44 3.08 2.42 2.41 2.33 2.57 4.51 1.98 3.72 2.35 3.17 3.46 3.45 3.42 3.65 3.33 3.18 3.49 3.62 3.51 3.21 3.65 3.20 3.11 7.20

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ

4.1.1 TOPOGRAFIC NORD

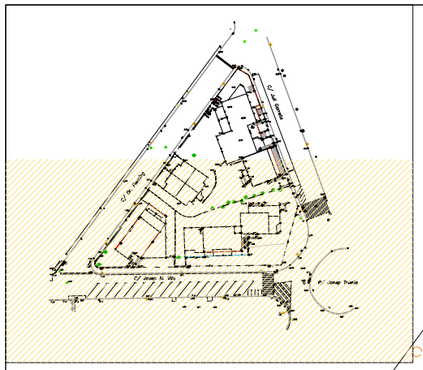
A3 - E:-/--

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol - 2024



C/ Dr. Fleming

C/ Josep M. Vila

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ

4.1.2 TOPOGRAFIC SUD

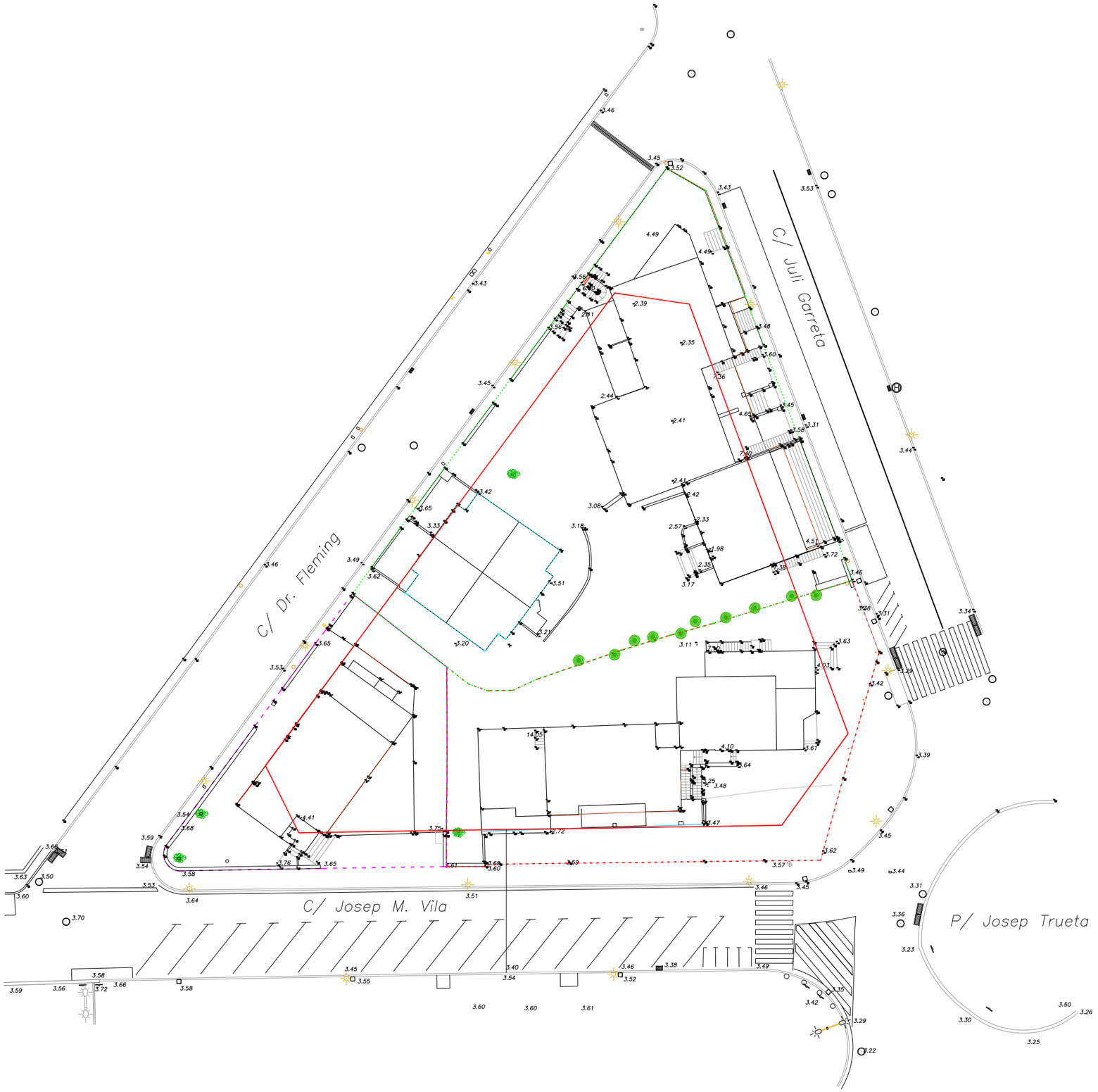
A3 - E:-/--

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol - 2024



LLEGENDA

- VORADA
- EDIFICI
- TERRAT
- TANCA LIMIT
- BALCO
- PORTA
- MUR
- LINEA GROGA
- TEULAT
- PAVIMENTS I ESCALES
- ARMARI
- PAL FORMIGO
- PAL DE FUSTA
- HIDRANT
- ARQUETA GAS
- EMBORNAL
- POU
- ARQUETA A. POTABLE
- PILONA
- FAROLA
- ARQUETA SERVEIS
- XIPRER
- PI

AREA CASES : 120 m2

AREA PARCEL-LA : 1170 m2

AREA PARCEL-LA : 431 m2

AREA PARCEL-LA : 773 m2

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ

4.1 TOPOGRAFIC

A3 - E:1/400

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol - 2024



2,5,6



4



7



7



7



1



3

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ

5 **EDIFICACIONS EXISTENTS**

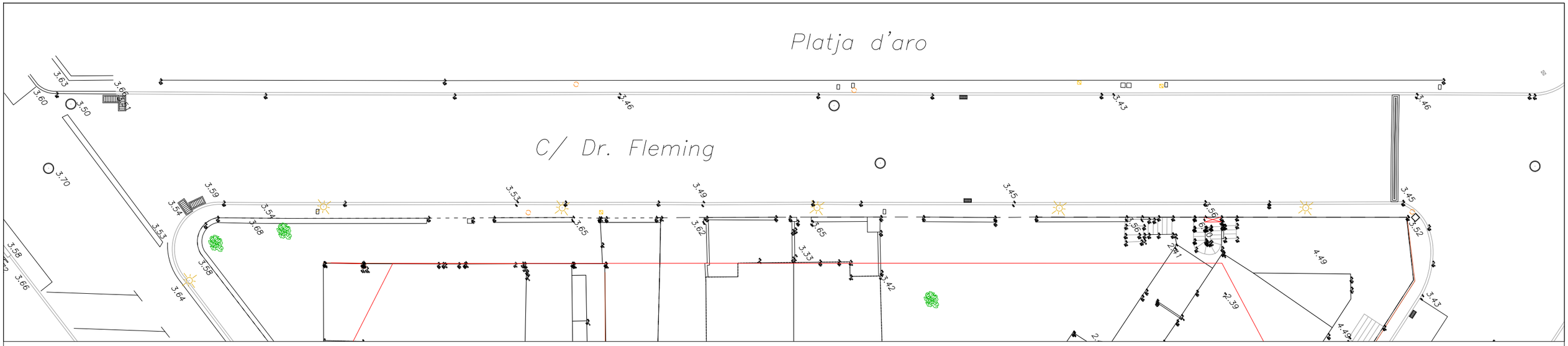
A3 - E:1/500

REF: 2019 - 004

Promotor: PROPIETARIS ÀMBIT PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juny - 2021















PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ: ESTAT ACTUAL PAVIMENTS

6.1 **C/ Dr. FLEMING**

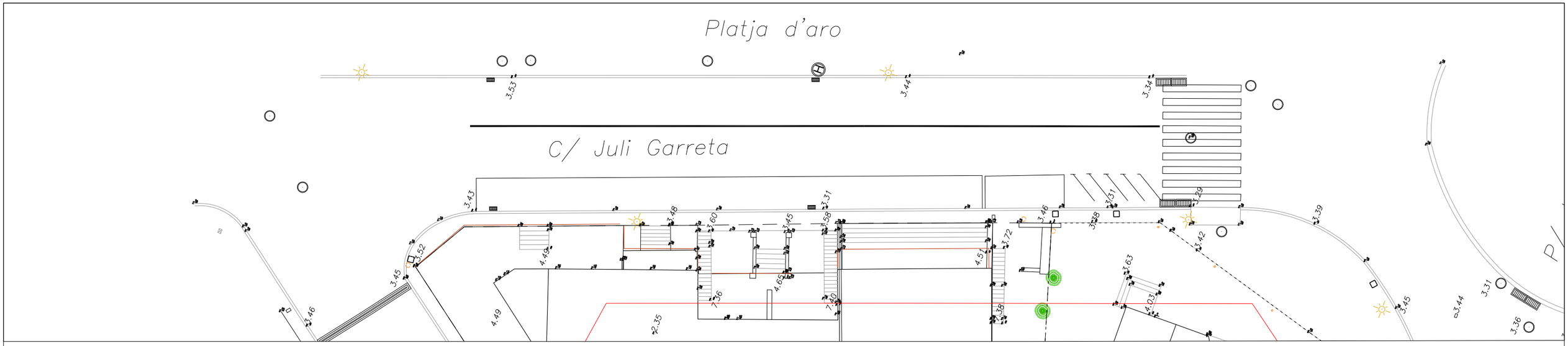
A3 - E:1/250

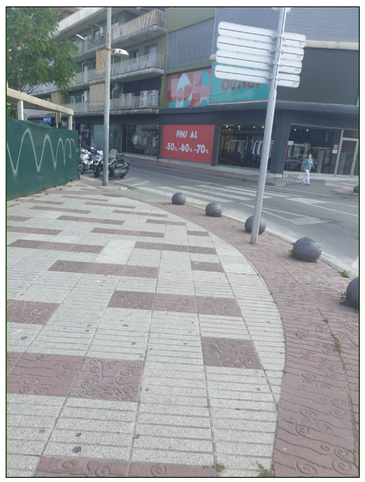
REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

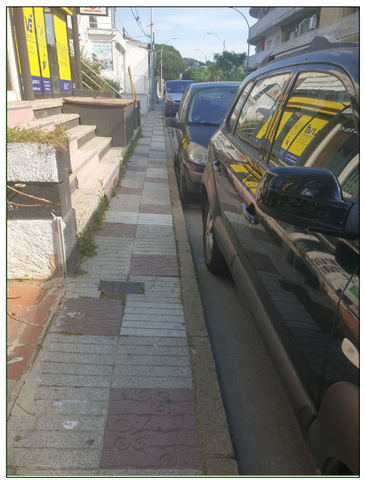
CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol - 2024















PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ: ESTAT ACTUAL PAVIMENTS

6.2 C/ JULI GARRETA

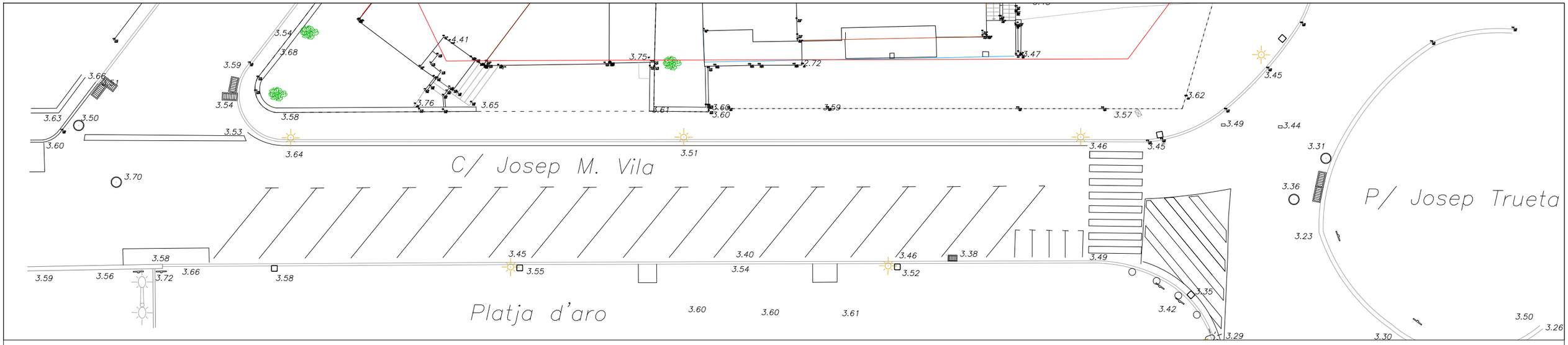
A3 - E:1/250

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol - 2024















PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ: ESTAT ACTUAL PAVIMENTS

6.3 **C/ JOSEP M. VILA**

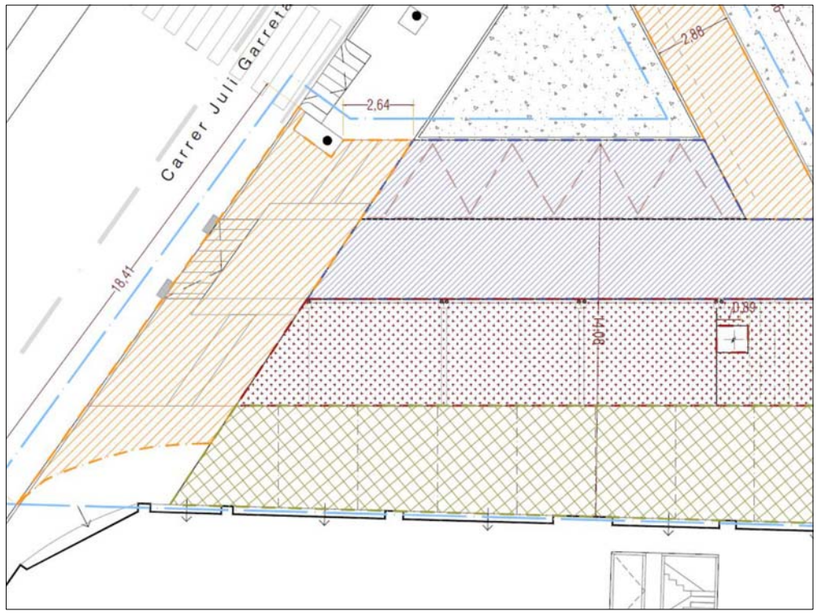
A3 - E:1/250

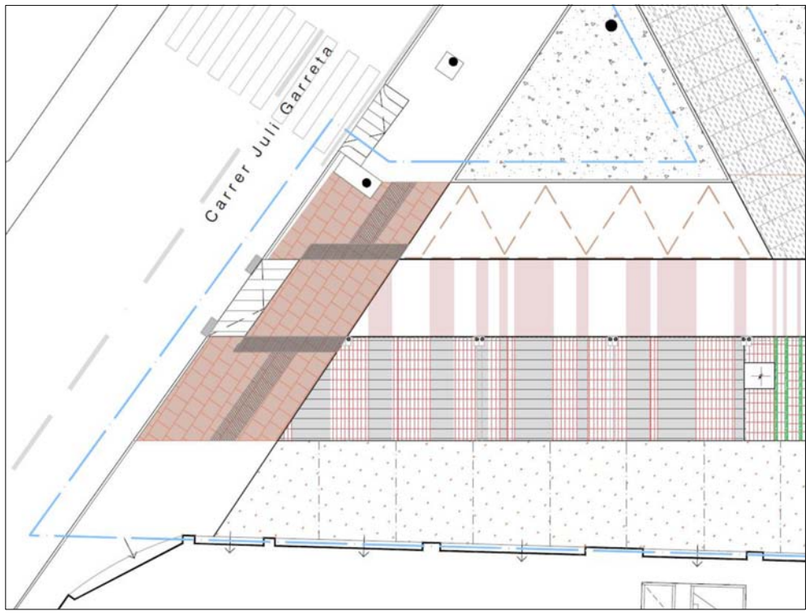
REF: 2019 - 004

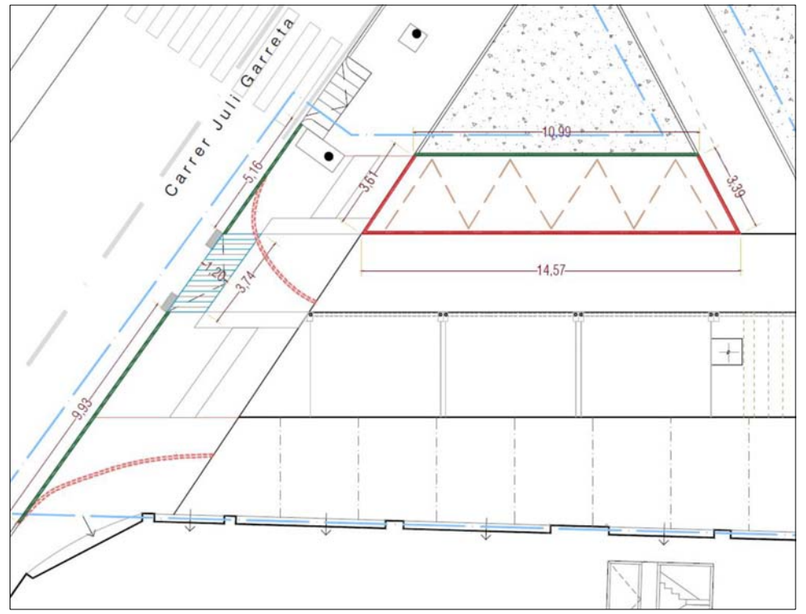
Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

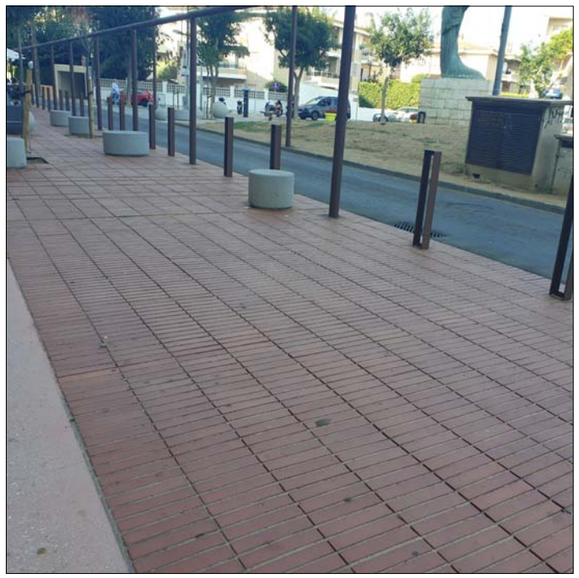
CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol - 2024















PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ:

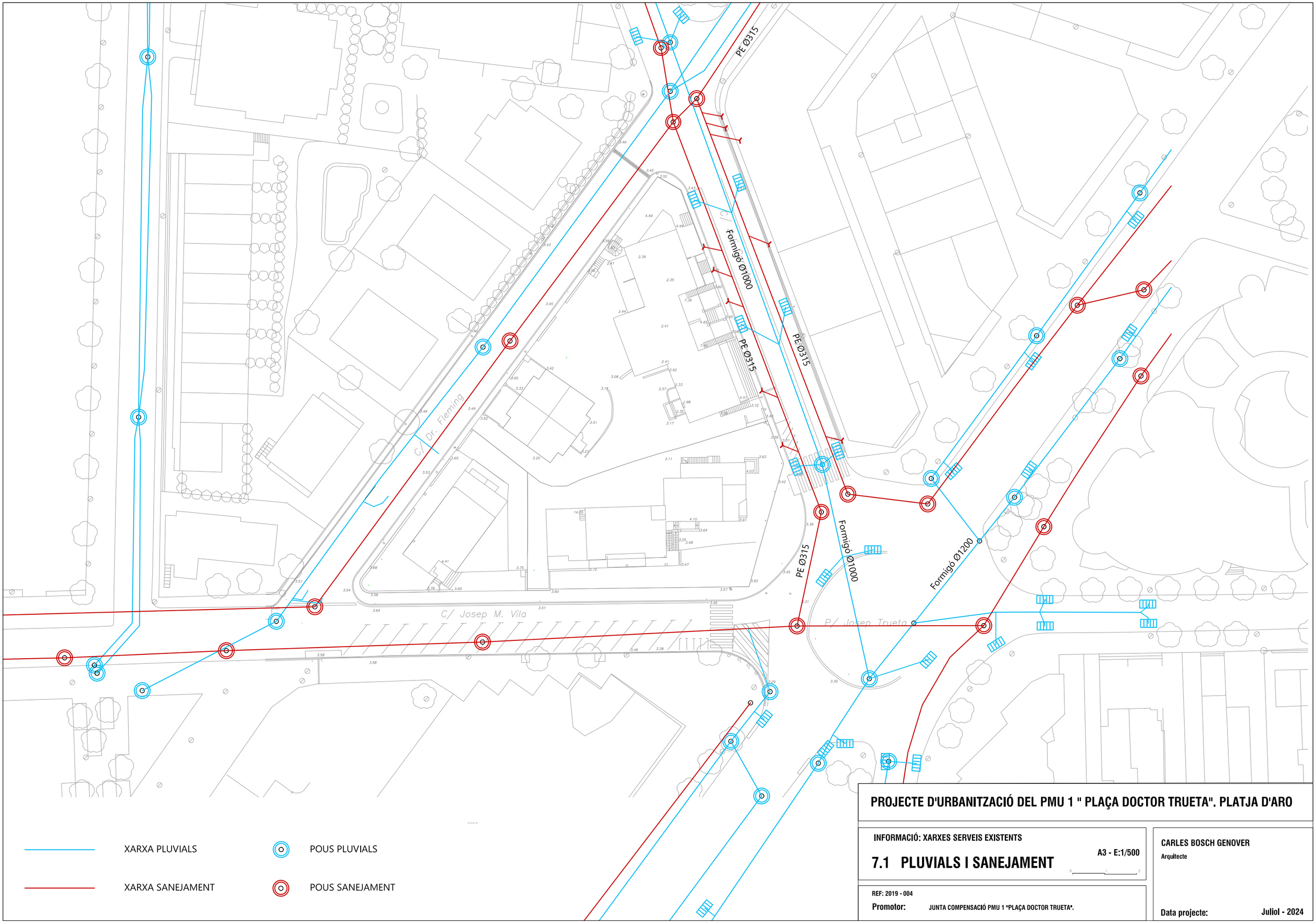
6.4 PAVIMENTS SECTOR PL. EUROPA

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol - 2024



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ: XARXES SERVEIS EXISTENTS

7.1 PLUVIALS I SANEJAMENT

A3 - E:1/500

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol - 2024

COLUMNA DE 4M

BÀCUL DE 8M

COLUMNA DE 4M

COLUMNA DE 4M

COLUMNA DE 4M

BÀCUL DE 8M
+
LLUM DE PAS DE VIANANTS

COLUMNA DE 4M

COLUMNA DE 4M

COLUMNA DE 4M

BÀCUL DE 8M

COLUMNA DE 4M

escala C

cobert

porxo

Apartaments Riera

cobert

porxo

porxo

Mar Franc

porxo

c/ Dr. Fleming

c/ Juli Garreta

C/ Josep M. Vila

P/ Josep Trueta

Round S

cobert

cobert

porxo

cobert

porxo

BÀCUL DE 8M

COLUMNA DE 4M

CONNEXIÓ ELECTRICA

LLUM DE PAS DE VIANANTS

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ: XARXES SERVEIS EXISTENTS

7.2 ENLLUMENAT PÚBLIC

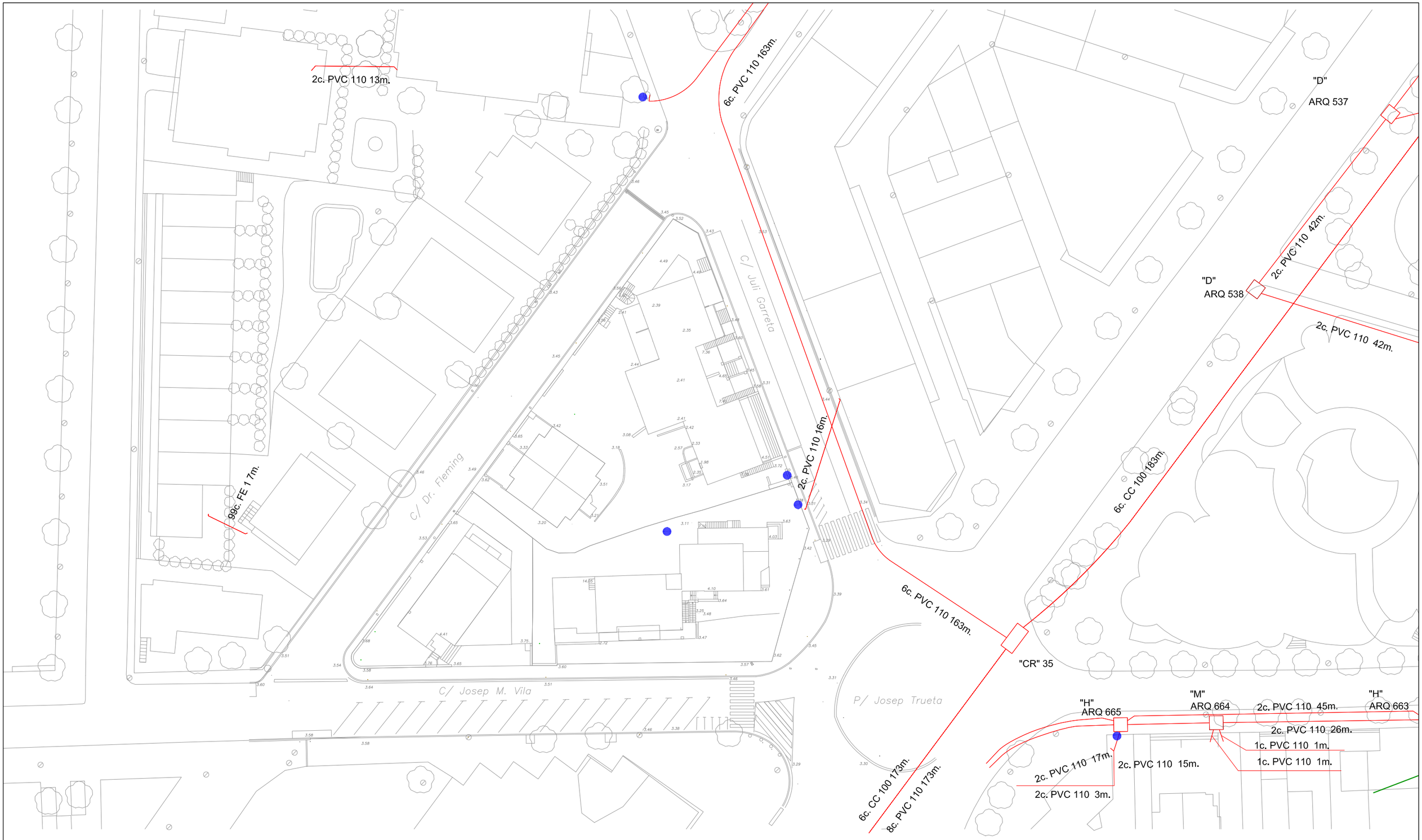
A3 - E:1/500

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol - 2024



12c. PVC — EIX CANALIZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C

Arq. 1967 — ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967

CR 1964 — "CÁMARA" DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1964

4c. ur. — EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA

8c. c.c. — EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT

PAL DE FUSTA

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ: XARXES SERVEIS EXISTENTS

7.3 TELEFONIA

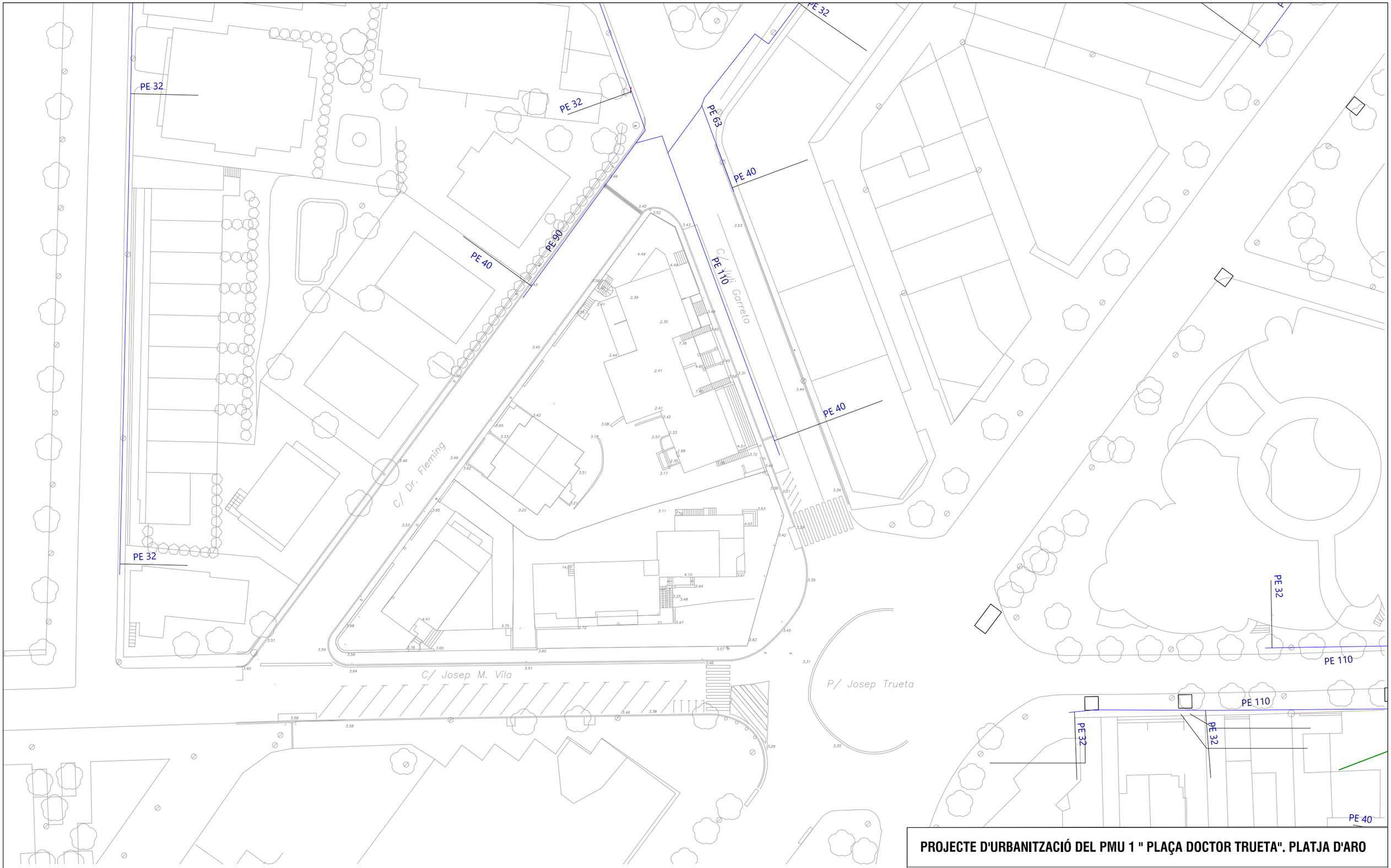
A3 - E:1/500

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol - 2024



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ: XARXES SERVEIS EXISTENTS

7.4 GAS NATURAL

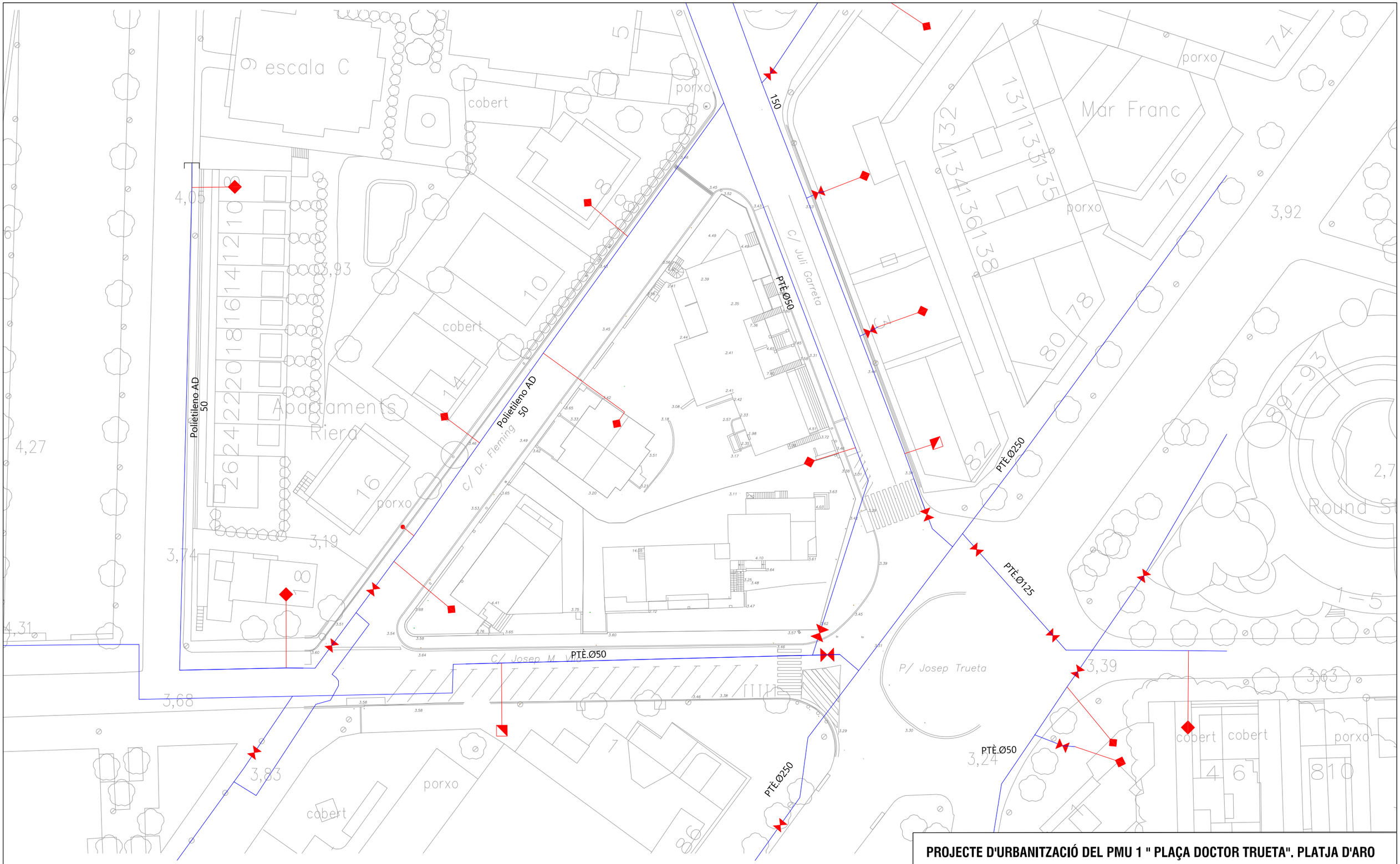
A3 - E:1/500

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

Data projecte: Juliol - 2024



XARXA AIGUA POTABLE

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ: XARXES SERVEIS EXISTENTS

7.5 AIGUA POTABLE

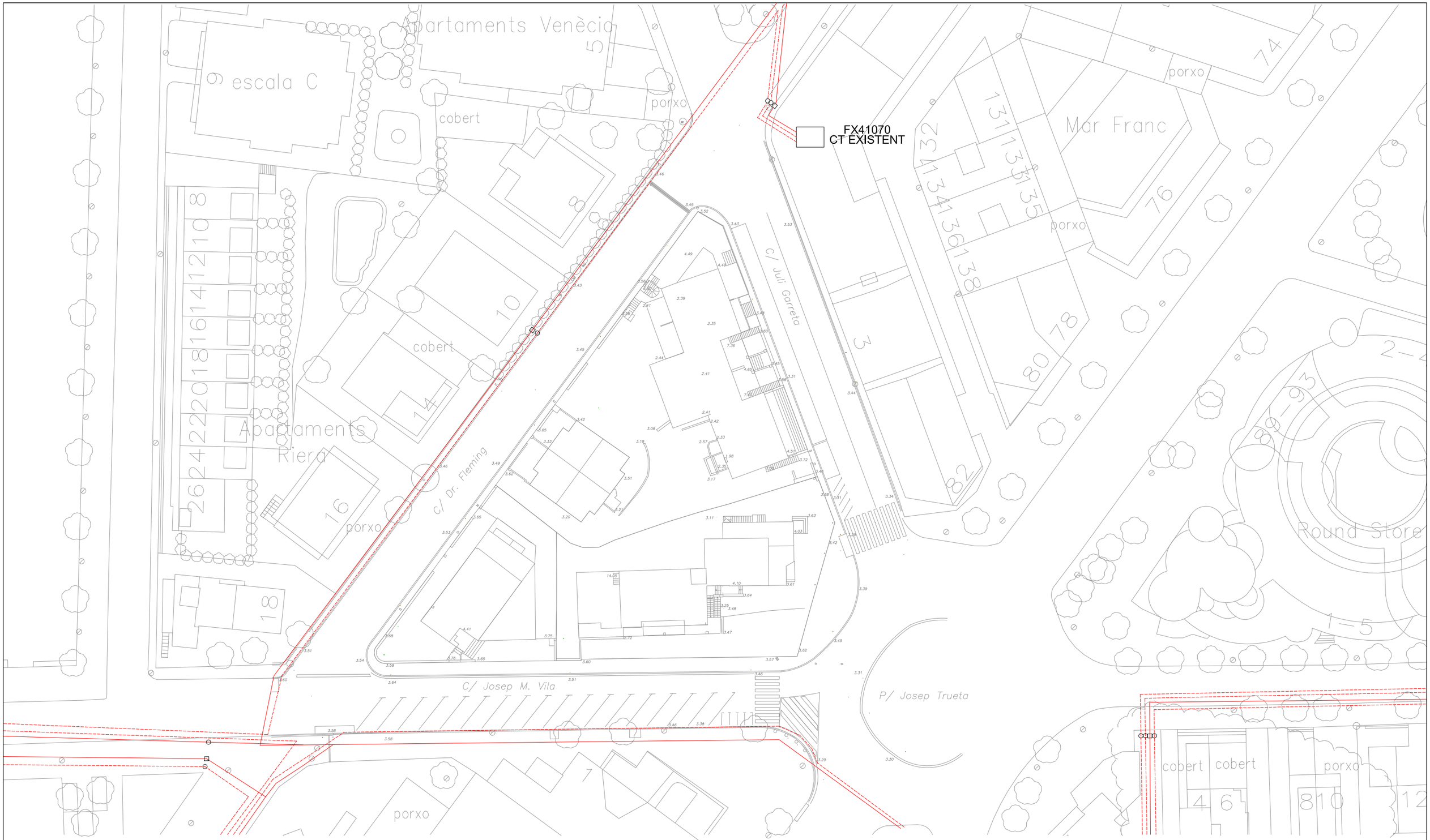
A3 - E:1/500

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol - 2024



220 kV Aer	110 Kv Sub	Aer	
220 Kv Sub	66 Kv Aer	Sub	
132 Kv Aer	66 Kv Sub	GALERIA SERVEIS	
132 Kv Sub	45 Kv Aer	CANALITZACIÓ	
110 Kv Aer	45 Kv Aer	TRAÇA DE CANALITZACIÓ	

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ: XARXES SERVEIS EXISTENTS

7.6 ALTA I MITJA TENSIÓ

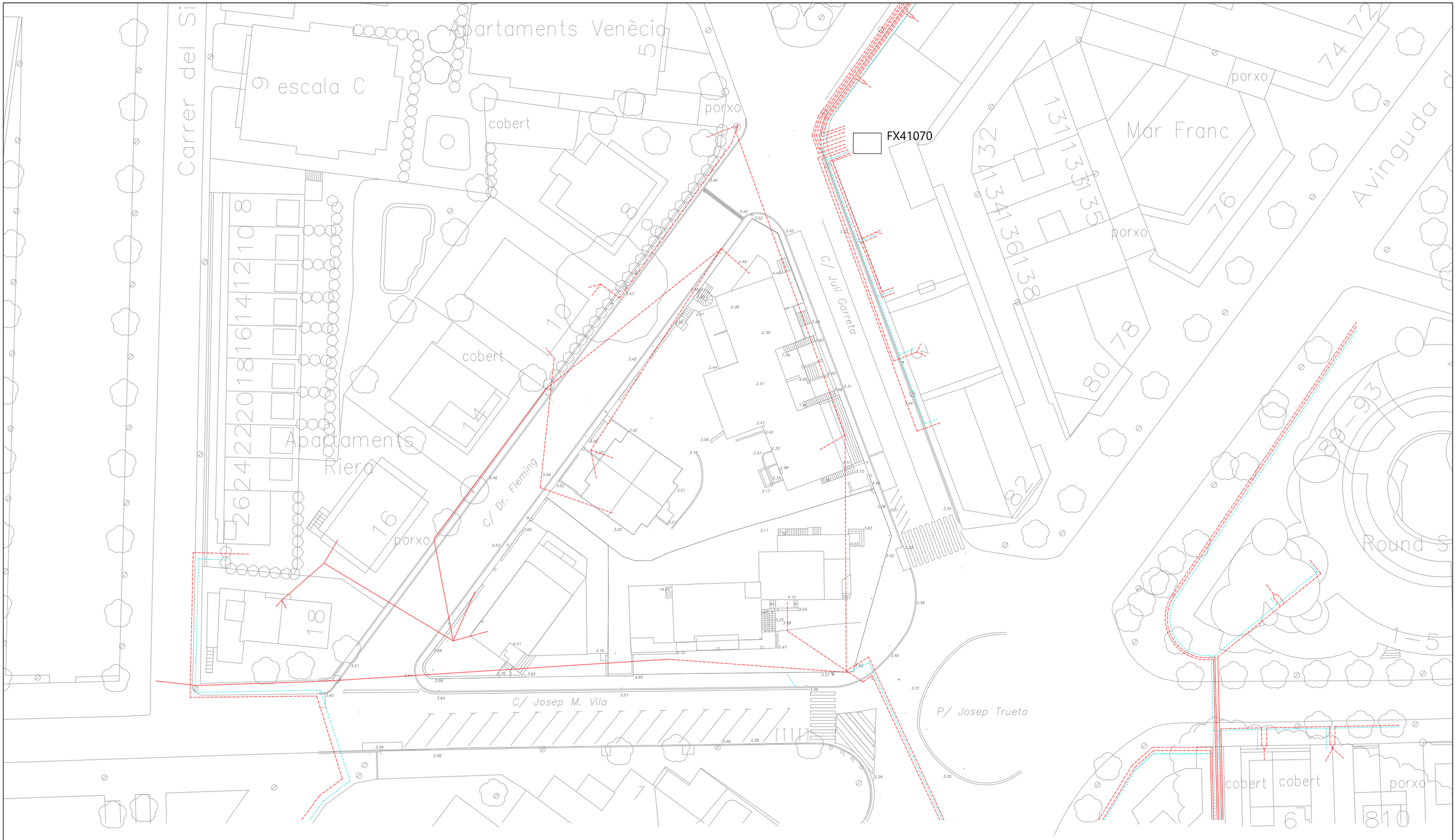
A3 - E:1/500

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol - 2024



380 Aer

380 V Sub

220 V Aer

220 V Sub

380 V trenat

380 V Trenat

Aer

Sub

CANALITZACIÓ

TRAÇA DE CANALITZACIÓ

GALERIA SERVEIS

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

INFORMACIÓ: XARXES SERVEIS EXISTENTS

7.7 BAIXA TENSIÓ

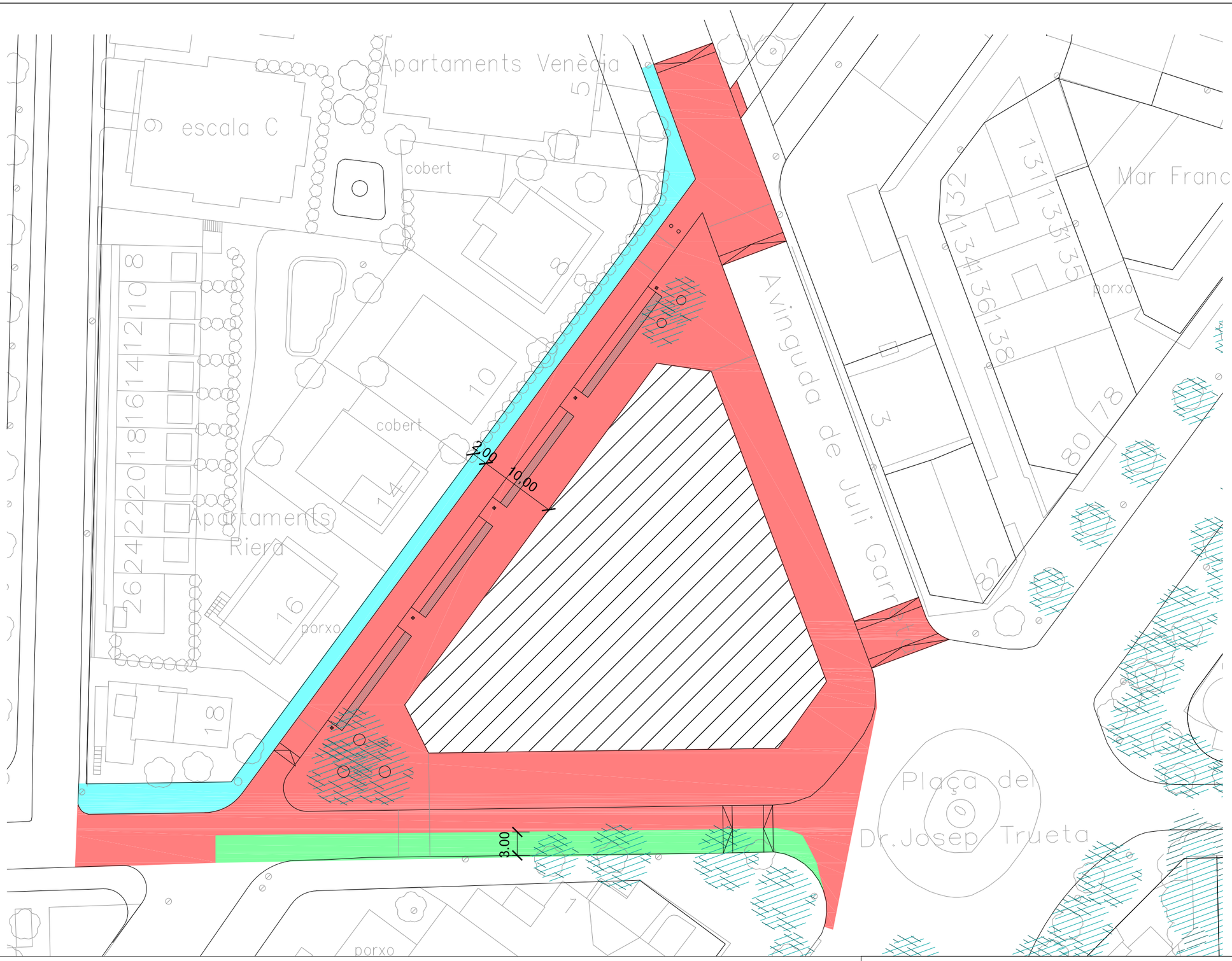
A3 - E:1/500

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Juliol - 2024



ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ PMU1 "PL. DR. TRUETA". Superficie 2548,65 m2 (353,21 m2 voreres Act. + 750,86 Cessions PMU + 1444,58 m2 Urb. fora àmbit PMU)

PROJECTE COMPLEMENTARI C. DR. FLEMING. Superficie 303,88 m2

PROJECTE COMPLEMENTARI C. JM VILA. Superficie 243,59 m2

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA

8 ÀMBIT URBANITZACIÓ

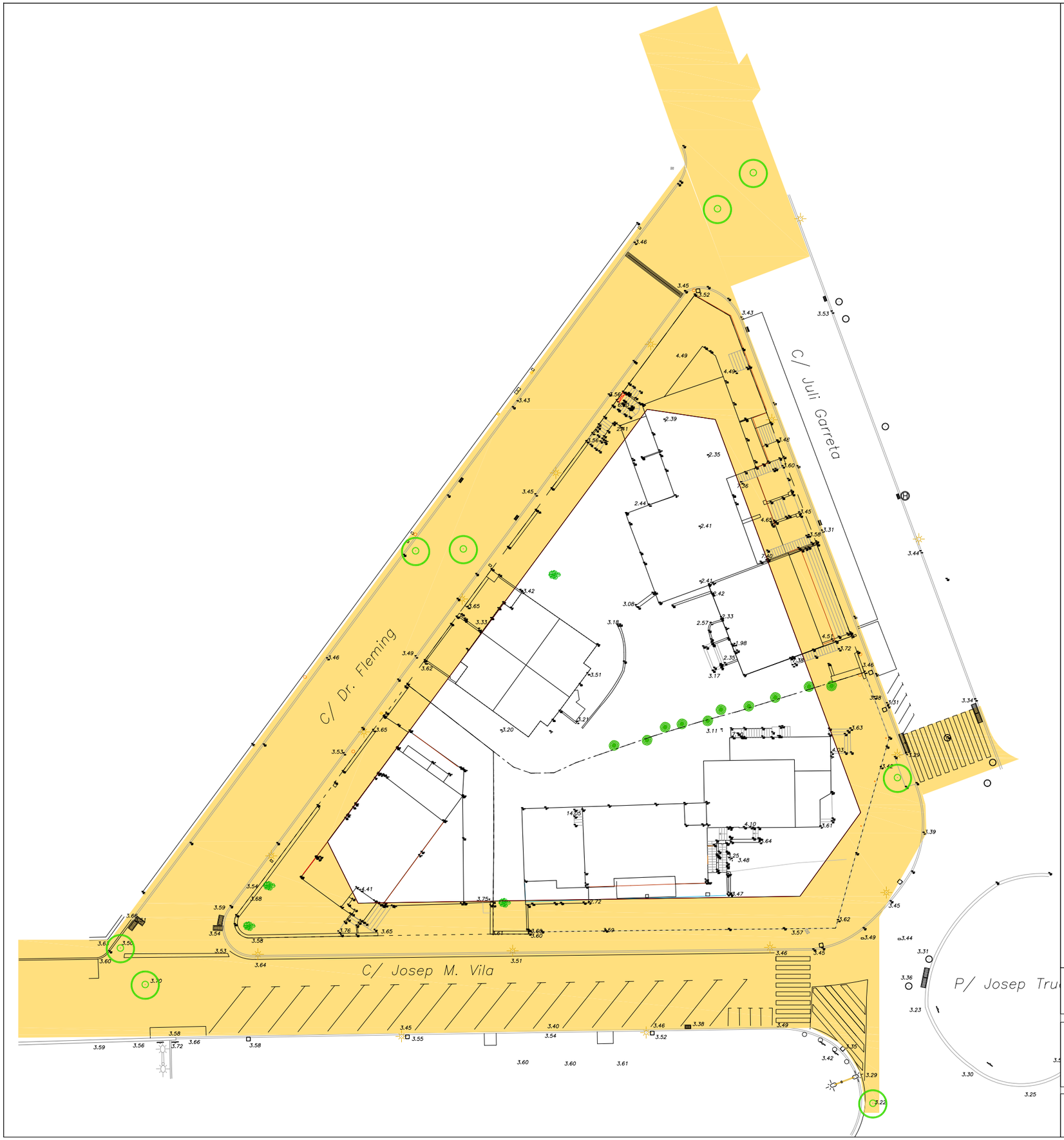
A3 - E:1/500

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

Data projecte: Novembre - 2024



POUS DE REGISTRE QUE ES CONSERVEN

LLEGENDA

- VORADA
- EDIFICI
- TERRAT
- TANCA LIMIT
- BALCO
- PORTA
- MUR
- LINEA GROGA
- TEULAT
- PAVIMENTS I ESCALES
- ARMARI
- PAL FORMIGO
- PAL DE FUSTA
- HIDRANT
- ARQUETA GAS
- EMBORNAL
- POU
- ARQUETA A. POTABLE
- PILONA
- FAROLA
- ARQUETA SERVEIS
- XIPRER
- PI

AREA CASES : 120 m2

AREA PARCEL–LA : 1170 m2

AREA PARCEL–LA : 431 m2

AREA PARCEL–LA : 773 m2

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA

9 ENDERROC

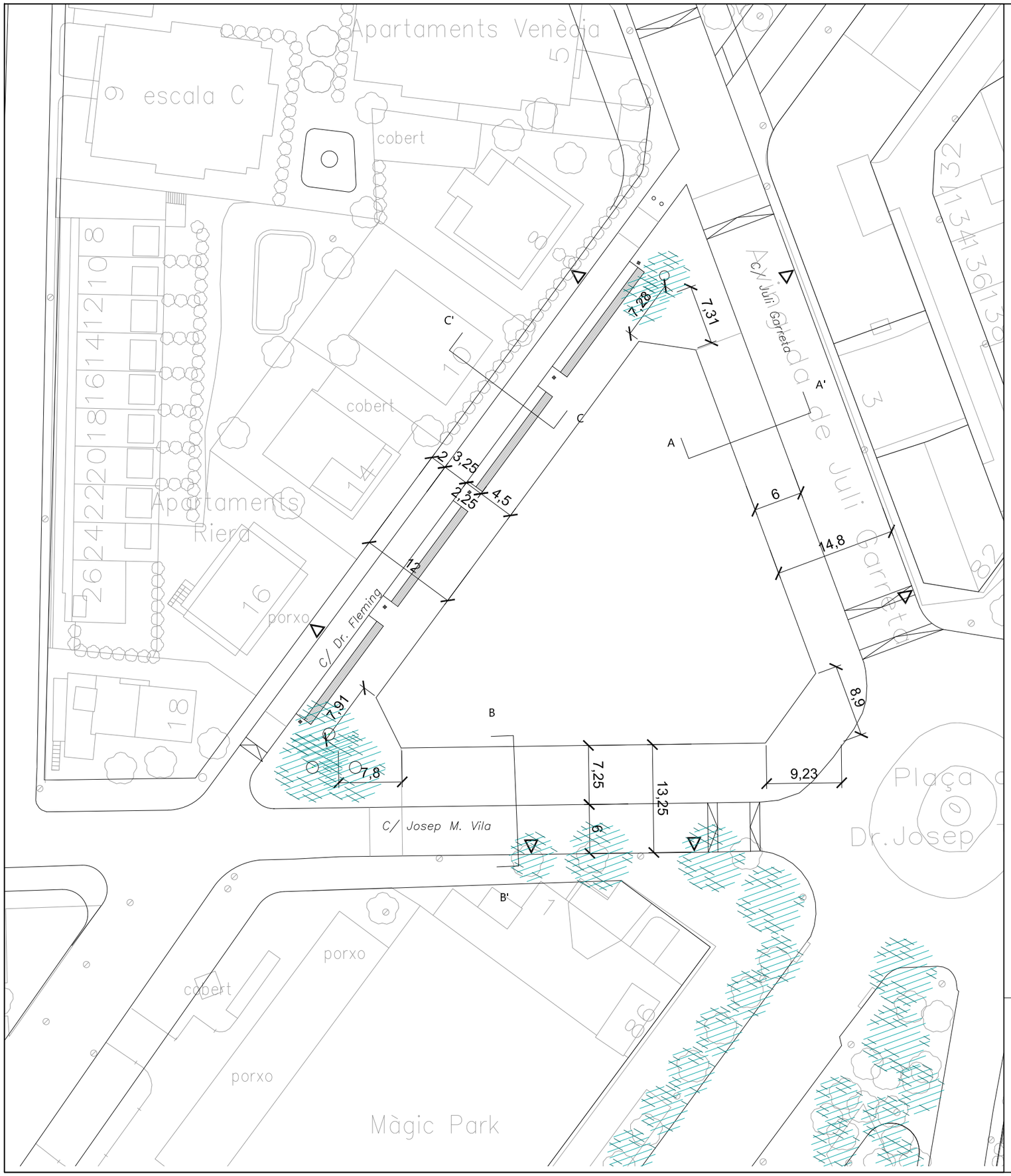
A3 - E:1/400

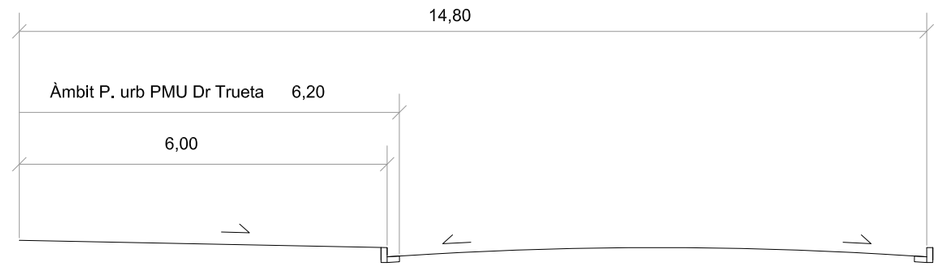
REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

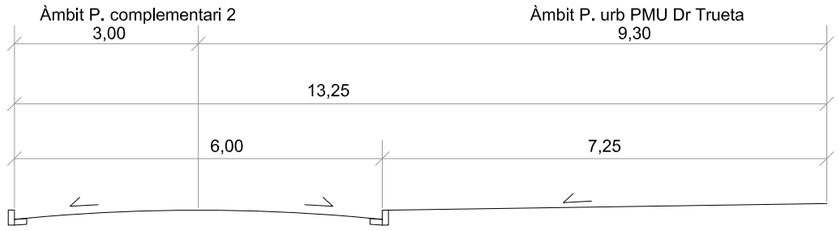
CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024

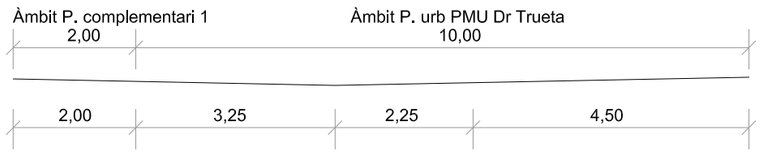




C/ JULI GARRETA, A-A'



C/ JM VILA, B-B'



C/ Dr FLEMING, C-C'

PUNT. REFERÈNCIA ALINEACIONS

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA

10 DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

A3 - E:1/500

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

Data projecte: Novembre - 2024

Apartaments Venècia

escala C

cobert

cobert

Apartaments Riera

porxo

Avinguda de Juli Garreta

Mar Franc

porxo

Placa del

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA

11.1 PROPOSTA GENERAL

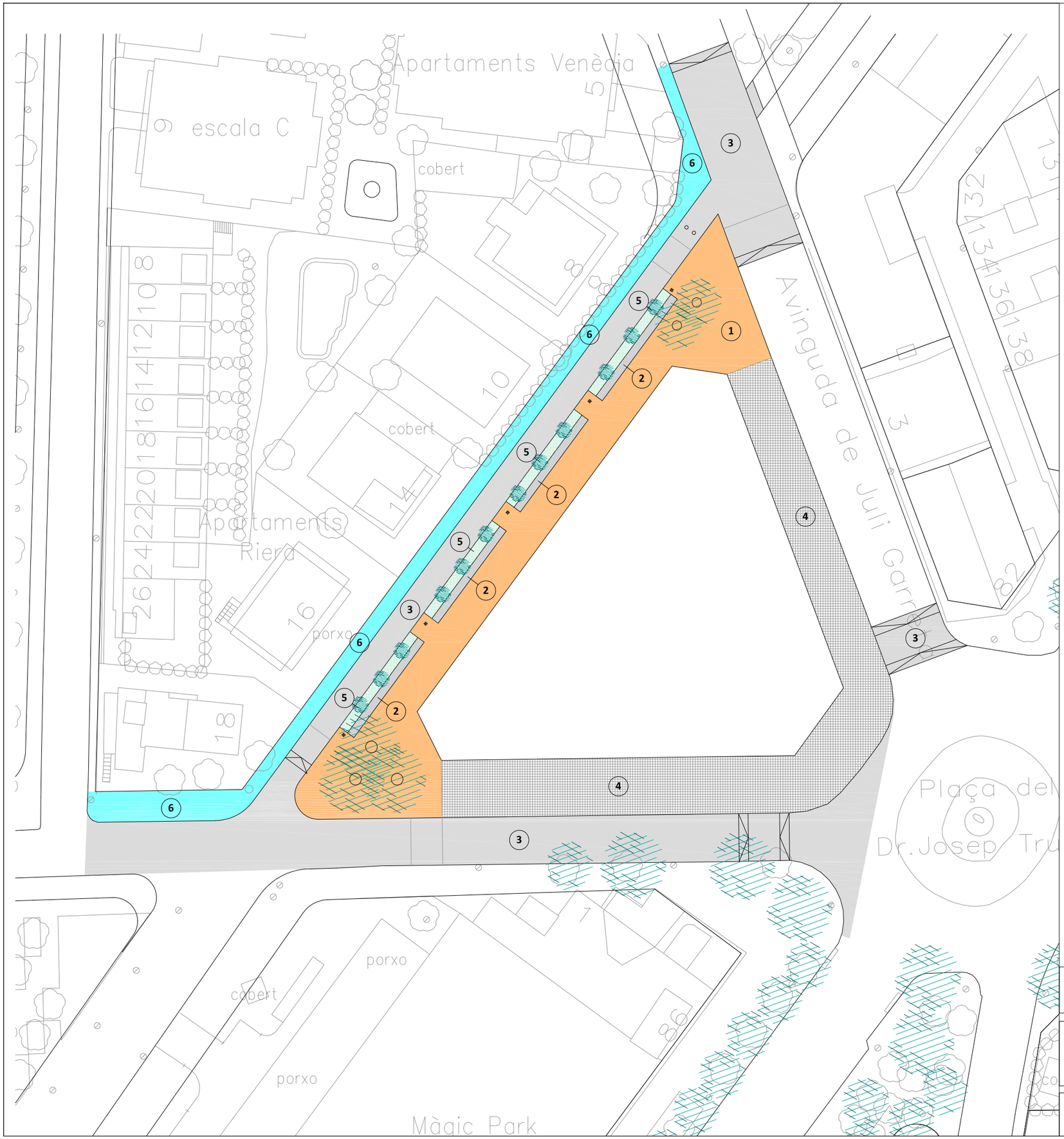
A3 - E:1/400

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024



PAVIMENT 1

Paviment: Formigó en massa, e= 12 cm, HM-250, amb àrid reciclat de 15cm de gruix, armat amb #15x15D6, desactivat i acabat polit, amb pigment vermell 313H amb una dosificació de 10kg/m3. Juntes de dil·latació cada 25m2.

Base: Capa tot-ú artificial compactat. E= 20 cm

Terreny ferm compactat al 98% PM

PAVIMENT 2 (drenant)

Paviment: Malla Flexbrick tipus "Jardin Niel », amb malla galvanitzada i peces terracota 6 cm gruix, rejuntades amb sorra sílice 1 mm.

Llit ull de perdiu 3cm.

Base: Geotèxtil tipus GEOBASIC SIS (150 gr/ m2)

Graves calices rentades, 2 cm gruix, 4-11 mm diàmetre

Explanada formada per base de 20cm de tot-ú i sub-base de 45cm material seleccionat

Geotèxtil tipus GEOBASIC SIS (300 gr/ m2)

Terreny ferm compactat al 98% PM

PAVIMENT 3

Paviment: Capa rodadura AC 22 surf 50/70, e = 5 cm

Reg emprimació

Capa base AC 22, base S, e = 7 cm

Reg adherència

Base: Doble capa tot-ú artificial compactat, e = 20 cm cadascuna

Terreny ferm compactat al 98% PM

PAVIMENT 4

Paviment: Lloseta terratzo 40 x 40 x 4 cm, color blanc

Capa morter ciment M-80b, e = 3 cm

Base: Solera formigó HM-20/P/20/I, e = 10 cm, consistència plàstica i granulomètria màxima 20 mm

Terreny ferm compactat al 98% PM

PAVIMENT 5

Paviment: Capa terra vegetal 50 cm gruix

Base: Capa 40 cm grava neta

Geotèxtil protecció arrels

Terreny ferm compactat al 80% PM

PAVIMENT 6

Paviment: Llosa VULCANO

Capa morter ciment M-80b, 3 cm

Base: Solera formigó HM-20/P/20/I, e = 10 cm, consistència plàstica i granulomètria màxima 20 mm

Terreny ferm compactat al 98% PM

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA

11.1.1 PAVIMENTS I BASES

A3 - E:1/500

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024

Llegenda

Vorada T2 Breinco

Pletina acer corten 10x200mm

Junta de dilatació formigó

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA

11.1.2 LÍMITS I JUNTES

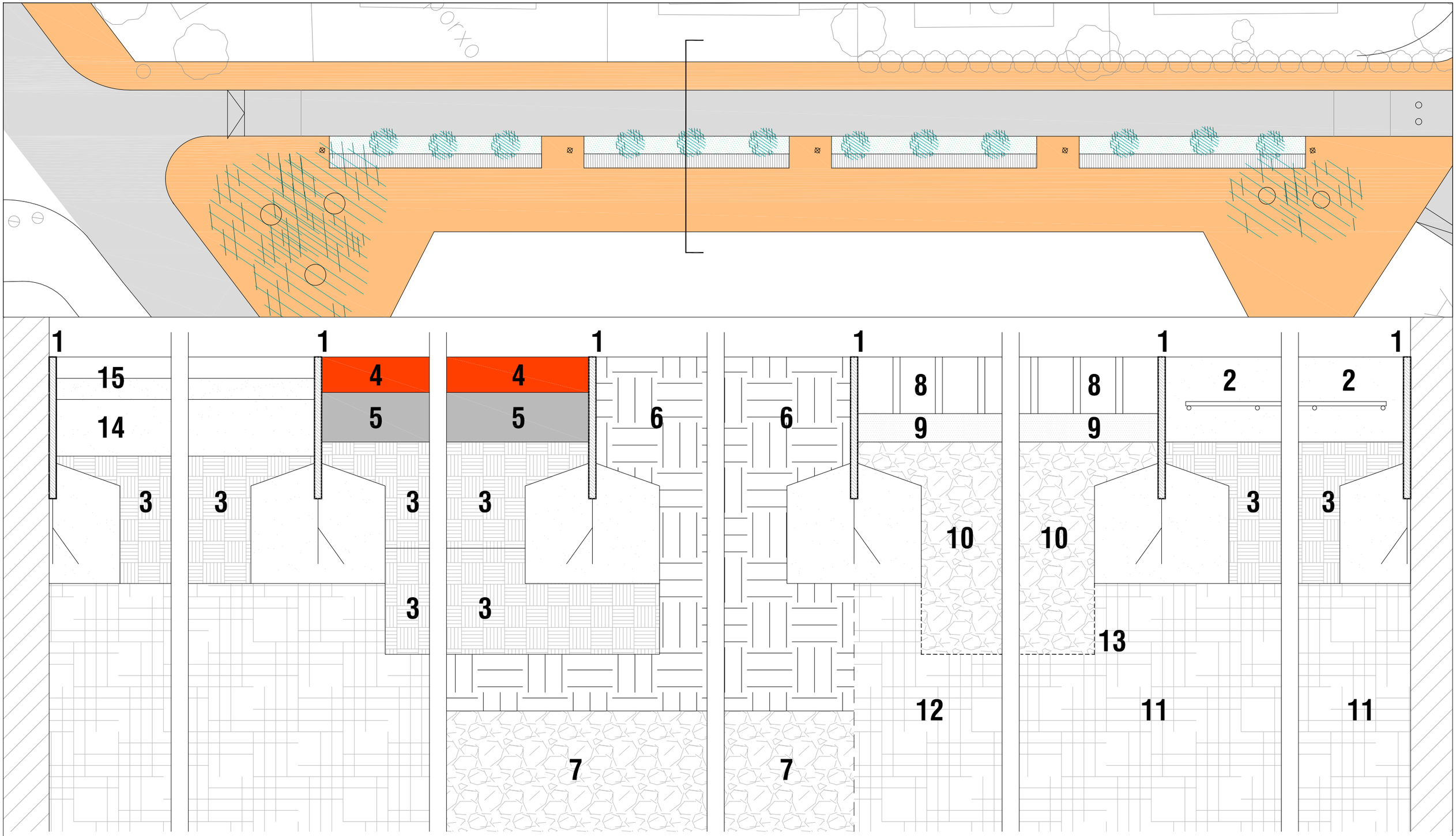
A3 - E:1/400

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024



SECCIÓ CONSTRUCTIVA E: 1/5

1 Pletina 10x200mm acer corten

2 Formigó en massa e=12cm, acabat rentat superfícial (desactivat) i acolorit amb colors gamma estàndard. Juntes de dllatacló cada 25m2. #Ø6c/15

3 Capa Tot-ú artificial compactat 20cm.

4 Capa rodadura AC 22 surf 50/70S. e=5cm.

5 Capa base AC 22, base S, e=7cm

6 Capa terra vegetal 50cm de grulx

7 Capa 40cm grava neta

8 Malla Flexbrick tipus "jardin Niel", malla galvanitzada i peces terracota 8cmgruix, rejuntades amb sorra silice 1mm

9 Llit ull de perdiu 3cm.

10 20cm tot-ú i sub-base 35cm material seleccionat

11 Terreny ferm compactat al 98% PM

12 Sub-base 45cm material seleccionat

13 Geotèxtil GEOBASIC SIS (300 gr/m2)

14 Solera de formigó e=10cm HM-20/P/20/I

15 Llosa VULCANO sobre capa de morter de clment M-80b, e=3cm

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA: PLANTA I DETALLS

A3 - E:1/250
A3 - E:1/5

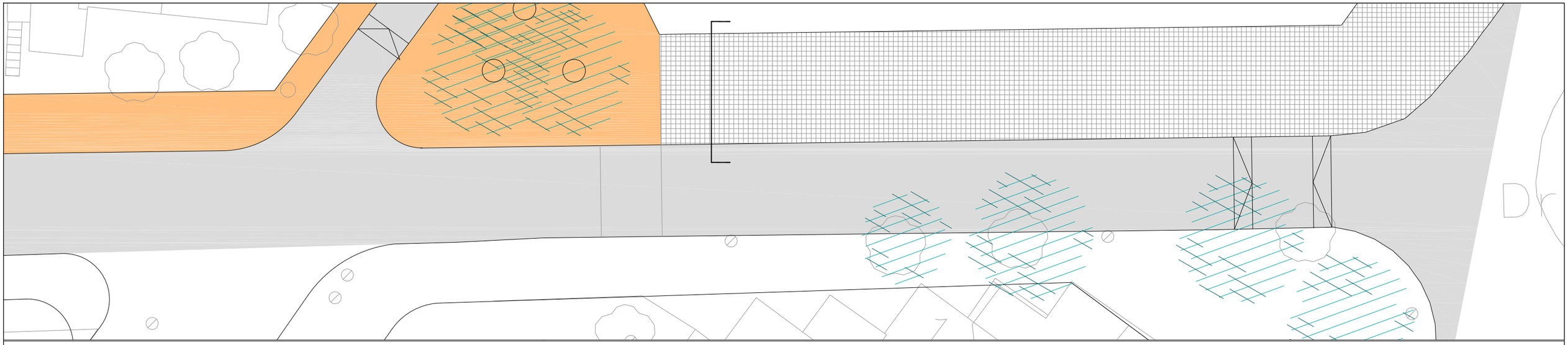
11.2.1 C/ Dr. FLEMING

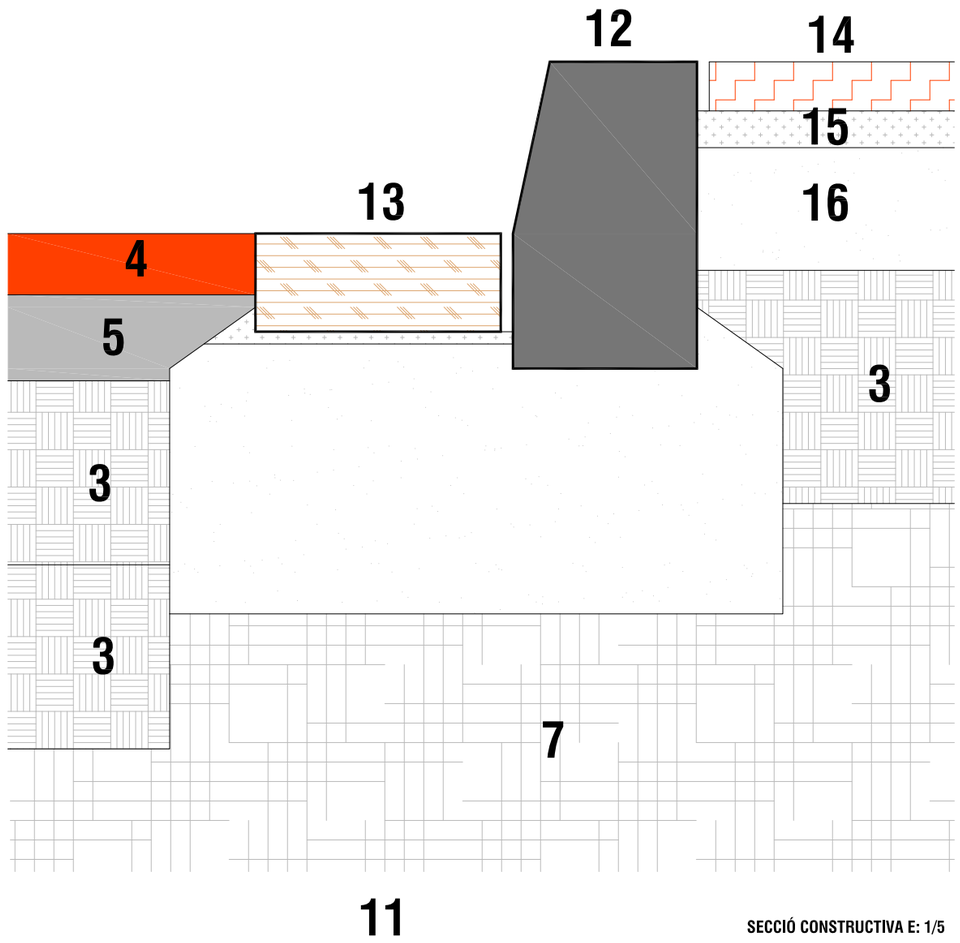
REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024





SECCIÓ CONSTRUCTIVA E: 1/5

1 Pletina 10x200mm galvanitzada

2 Formigó en massa e=12cm, acabat rentat superficial (desactivat) i acolorit amb colors gamma estàndard. Juntes de dilatació cada 25m2. #Ø6c/15

3 Capa Tot-ú artificial compactat.

4 Capa rodadura AC 22 surf 50/70S. e=5cm.

5 Capa base AC 22, base S, e=7cm

6 Capa terra vegetal 50cm de gruix

7 Capa 40cm grava neta

11 Terreny ferm compactat al 98% PM

12 Vorada recta de formigó T2 BREINCO

13 Rigola feta amb peça de formigó 20x20x8cm de BREINCO agafat amb morter

14 Lloseta terratzo 40x40x4cm, color blanc

15 Capa de morter ciment M-80B, e=3cm

16 Solera de formigó HM-20/P/20/I, e=10cm

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA: PLANTA I DETALLS

11.2.2 C/ JOSEP M. VILA
C/ JULI GARRETA

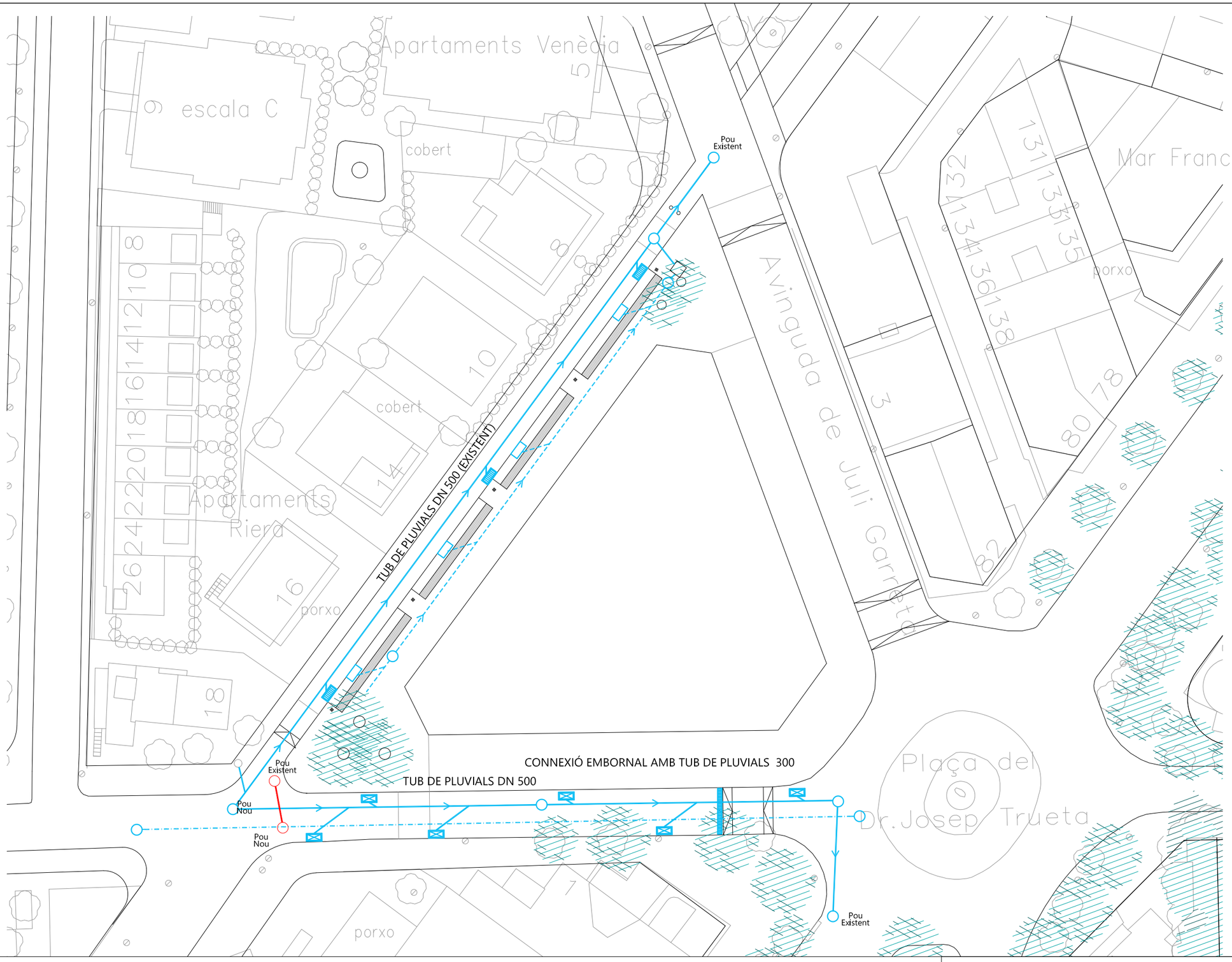
A3 - E:1/250

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024



- POU DE REGISTRE
- POU DE REGISTRE
- POLIETILILÉ AD SN8 500
- POLIETILILÉ DRENANT 315
- EMBORNAL
- EMBORNAL TIPUS BÚSTIA
- POU DRENATGE
- REIXA INTERCEPTORA TIPUS NORINCO
- POLIETILILÉ AD SN8 500
- CONNEXIONS ADN SN8 250
- DIPÒSIT PREFABRICAT FORMIGÓ 7.000L

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA: XARXES SERVEIS

12.1.1 PLUVIALS I SANEJAMENT

A3 - E:1/500

REF: 2019 - 004

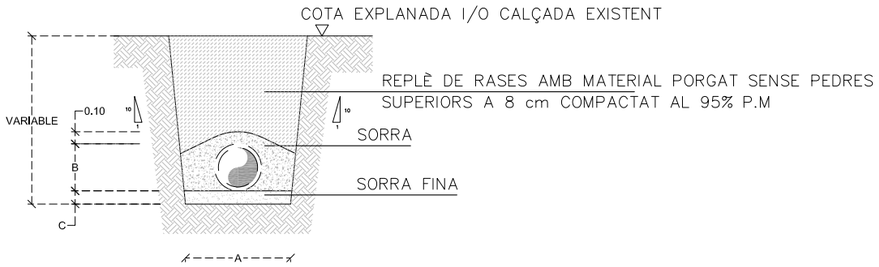
Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024

DETALL DE RASA PER A CANONADA ø30, ø40, ø50, ø60, ø80 cm

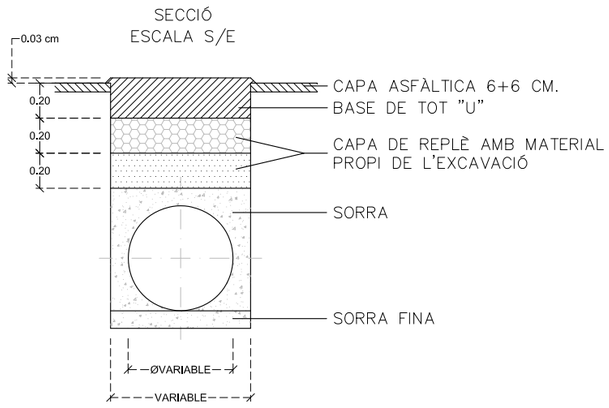
ESCALA S/E



SECCIÓ NOMINAL	DIMENSIONS (cm)			
TUB ø TIPUS (cm)	A	B	C	M3/MI
ø30	68	38	10	0.160
ø40	79	49	15	0.206
ø50	90	60	15	0.255
ø60	101	71	15	0.304
ø80	123	93	15	0.425

SECCIÓ TUBS CIRCULARS DE P.E.

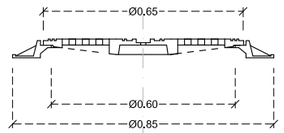
DETALL PROCES CONSTRUCTIU RASA CLAVEGUERAM A COMPATIBILITZAR AMB L'EXECUCIÓ DE LA CALÇADA



NOTA: EN LES CAPES D'ASSENTAMENT I PROTECCIÓ, MATERIAL ADECUAT PER ASSEGURAR LA COMPACITAT I PROTECCIÓ ADEQÜADA PER EL TUB
EN LES CAPES DE REPLÈ S'ELIMINARAN LES PEDRES I ELEMENTS QUE PER UN TAMANY INTERFEREIXIN AMB L'ADEQÜADA COMPACTACIÓ.
EN LA CAPA FINAL AQUESTA SERÀ TAL QUE AL COMPACTAR S'ASSEGURI:
QUE QUEDA A UNA ALÇADA D'UNS 3 cm PER SOBRE DEL PAVIMENT ASFÀLTIC.
QUE NO EXISTEIXI MATERIAL COHESIONAT: GRAVETA, PEDRES, ETC... QUE PER EFECTE DEL TRÀFIC PUGUI SUPOSAR PERILL.

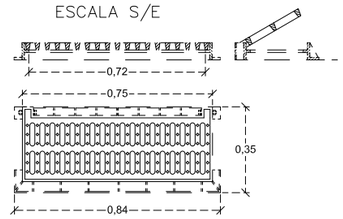
DETALL TAPA AIGÜES PLUVIALS PER POU DE REGISTRE

ESCALA S/E



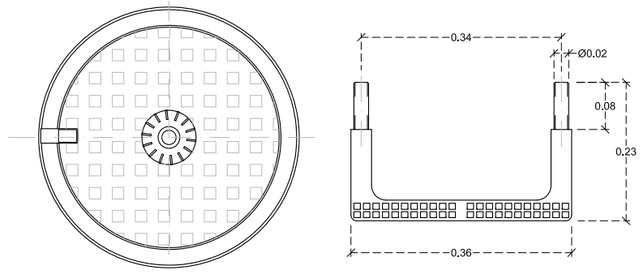
REIXA EMBORNAL LATERAL

ESCALA S/E



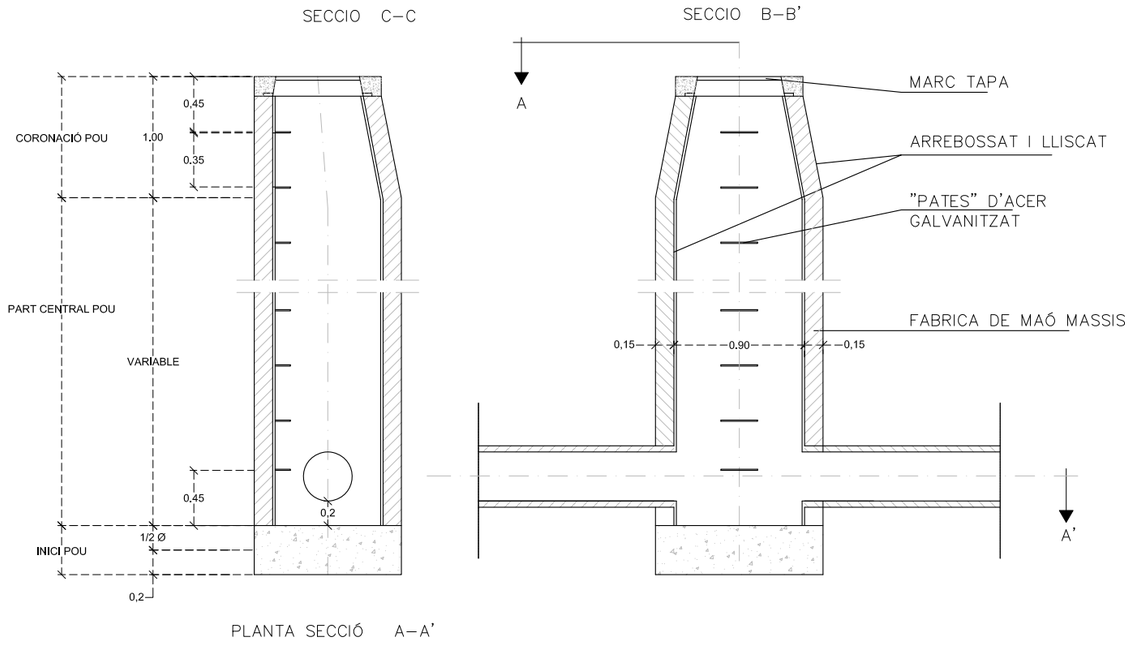
DETALL DE PATE

ESCALA S/E



DETALL POU DE REGISTRE AIGÜES PLUVIALS

ESCALA 1/25



PLANTA SECCIÓ A–A'

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA: DETALLS CONSTRUCTIUS

12.1.2 DET. PLUVIALS

A3 - E:-/--

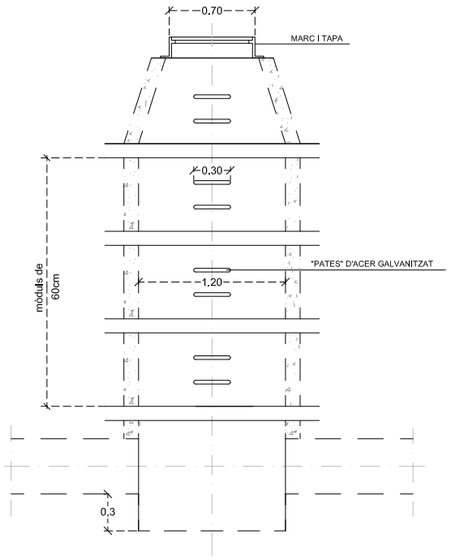
REF: 2019 - 004

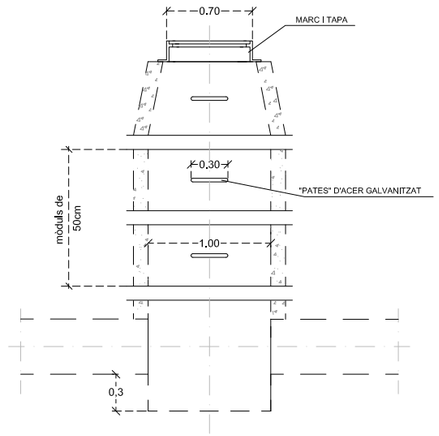
Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

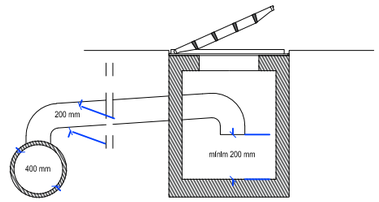
Data projecte: Novembre - 2024

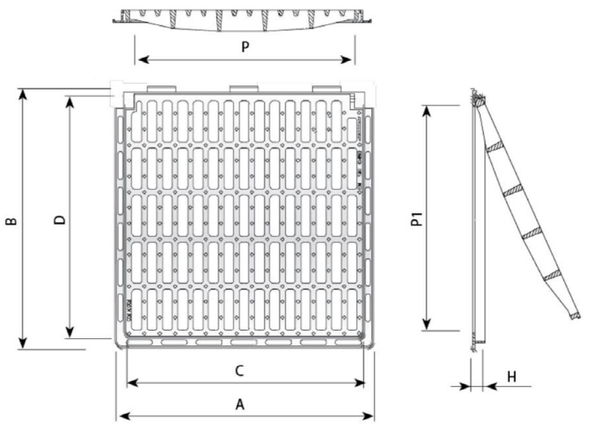
POU DE REGISTRE
ESCALA: 1:50





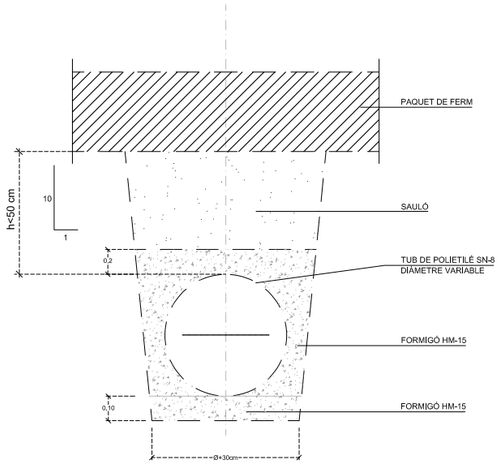
NOTA: LES TAPES SERAN HOMOLOGADES I CONTINDRAN EL GRAFISME DE CASTELL - PLATJA D'ARO

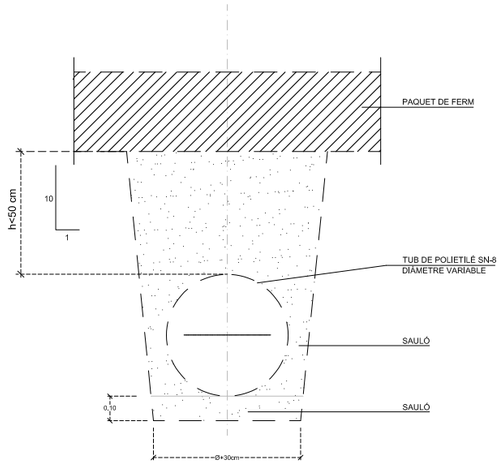




REF		A	B	C	D	H	P	P1	dm2	UN
RP50FR	C250	525	555	480	480	35	440	440	12	40

DETALLS COL.LECTOR
ESCALA 1:25





PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA: DETALLS CONSTRUCTIUS

12.1.3 DET. SANEJAMENT I DRENATGE

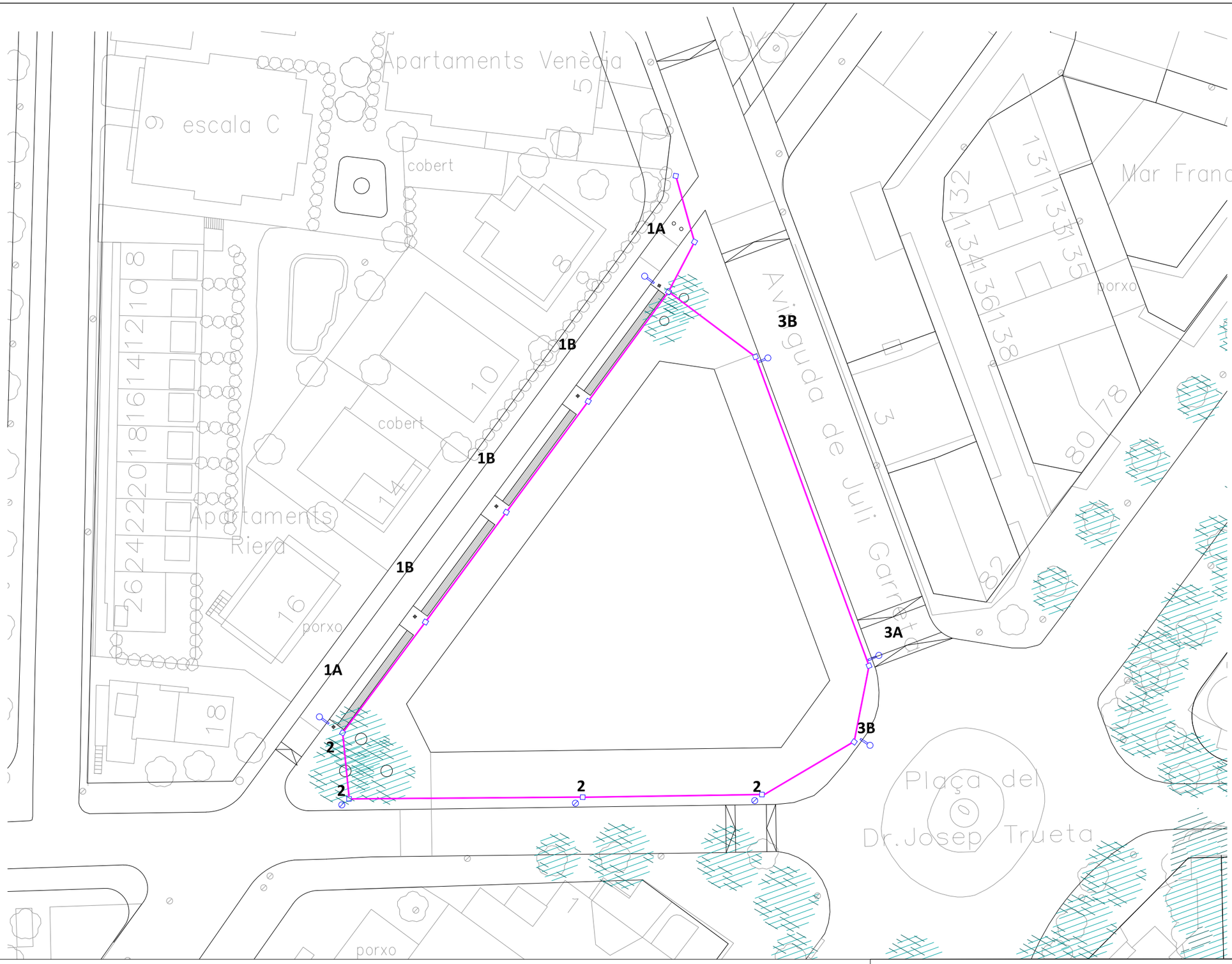
A3 - E:-/--

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024



1A. Conjunt format per columna PLUS SIDE, 7m amb llumenera LUNA SIDE, 67W i focus pas vianants ROMA S 47W.
1B. Conjunt format per columna PLUS SIDE, 7m amb llumenera LUNA SIDE, 67W.
2. Conjunt format per columna troncocònica 4m i llumenera KIRO LIRA 33W.
3A. Conjunt format per bàcul existent i llumenera NIX 66W i focus pas vianants ROMA S 47W.
3B. Conjunt format per bàcul existent i llumenera NIX 66W.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA: XARXES SERVEIS

12.2.1 ENLLUMENAT PÚBLIC

A3 - E:1/500

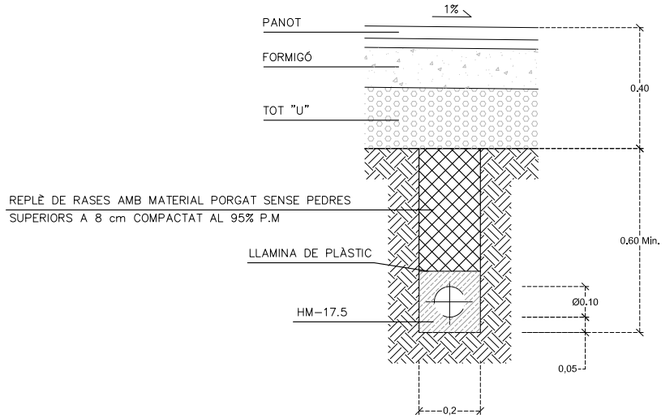
REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

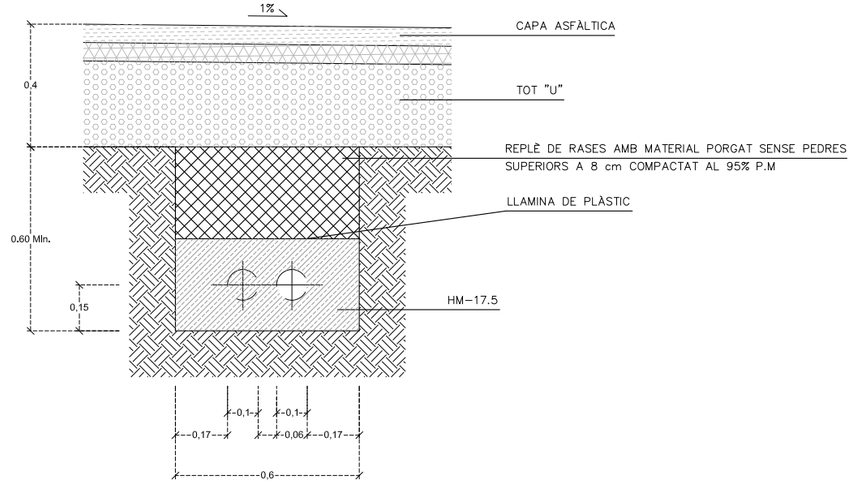
CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024

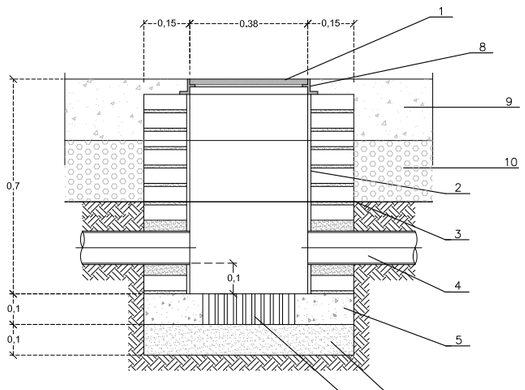
RASA SOTA VORERA



RASA SOTA CALÇADA



PERICÓ REGISTRE INSTAL.LACIONS

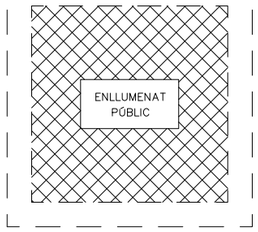


1. CONJUNT MARC I TAPA DE FOSA GRISA
2. ARREBOSSAT I LLISCAT AMB MORTER M-60/A
3. PARET DE 15cm TOTXO MASSÍS DE 5cm
4. 2 TUBS DE P.V.C. CORRUGATS DE ø 100 mm
5. FORMIGÓ HM-20
6. SORRA
7. GERO
8. JUNT AMB PLACA DE POLIESTIRÉ EXPANDIT SEGELLAT AMB MASSILLA
9. FORMIGÓ
10. TOT-Ú NATURAL

TAPA TIPUS

ESCALA: S/E

TAPA DE FOSA GRISA DE 420x420 mm
MARC PNL 425x425 mm



LLEGENDA

	TERRA
	VORERA
	MORTER
	FORMIGÓ HM-15
	CAPA DE RODADURA
	CAPA DE BASE S-20
	TOT-Ú Z-2
	REPLÈ AMB MATERIAL DE LA PROPIA EXCAVACIÓ
	SAULÓ GARBELLAT

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA: DETALLS CONSTRUCTIUS

12.2.2 DET. ENLLUMENAT

A3 - E:-/--

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

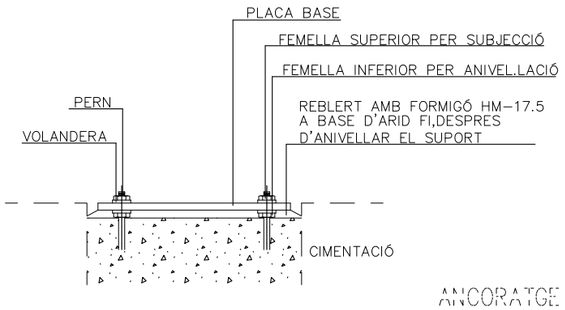
REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

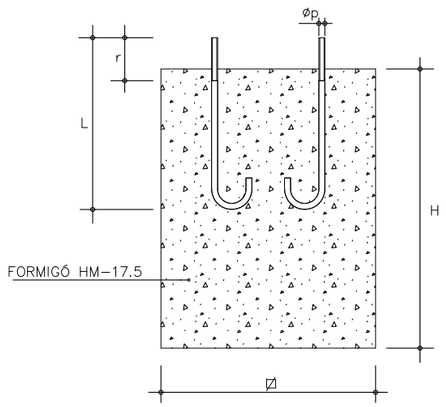
Data projecte: Novembre - 2024

DETALL CIMENTACIONS I PERNS

ESCALA S/E



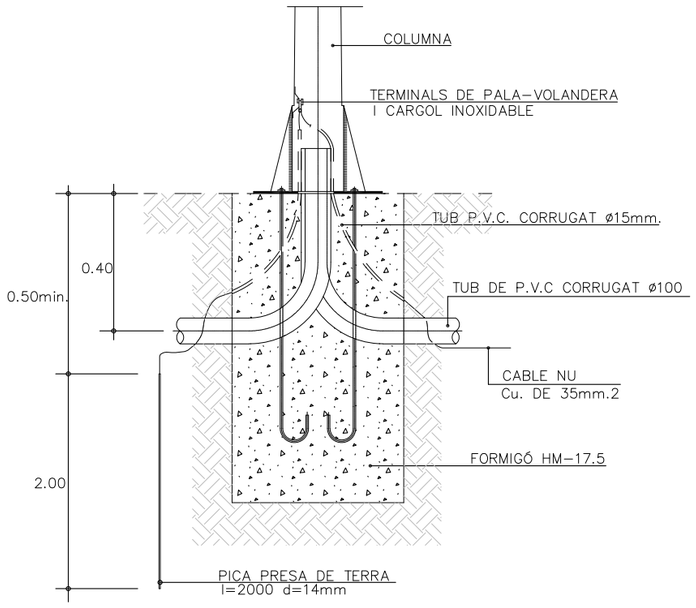
ANCORATGE DE LES COLUMNES



ALÇADA		4	6
CIMENTACIONS	Ø	0.70	0.80
	H	0.70	0.80
PERNS	L	500	500
	øp	22	22
	r	100	100
FEMELLES	T	36	36
	t	19	19
VOLANDERES	M	50	50
	m	5	5
	øa	21	21

DETALL CIMENTACIÓ COLUMNA TIPUS I PRESA DE TERRA

ESCALA S/E



DETALL LLUMINÀRIA LEDME 63 W LED O SIMILAR

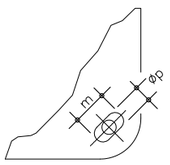
COLUMNA PER ENLLUMENAT O GLOBUS DIFUSOR

QUADRE DIMENSIONAT DE COLUMNES

		H	4.00	6.00
COS		øs	76	76
		øi	193	193
		e	4.0	4.0
PORTELLA		a	300	300
		b	125	125
		j	500	500
CARTELLES		No.	8	8
		h	200	200
		d	100	100
		g	10	10
PLACA BASE		Ø	400	400
		E	10	10
		C	285	285
		ø	100	100
		m	50	50

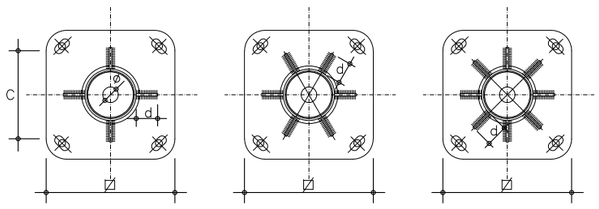
NOTES: EN CARTEL.LES EL SIMBOL No. REPRESENTA EL NUMERO D'UNITATS.
ELS DIAMETRES øs i øi CORRESPONEN A DIMENSIONS INTERIORS

DETALL PLACA BASE



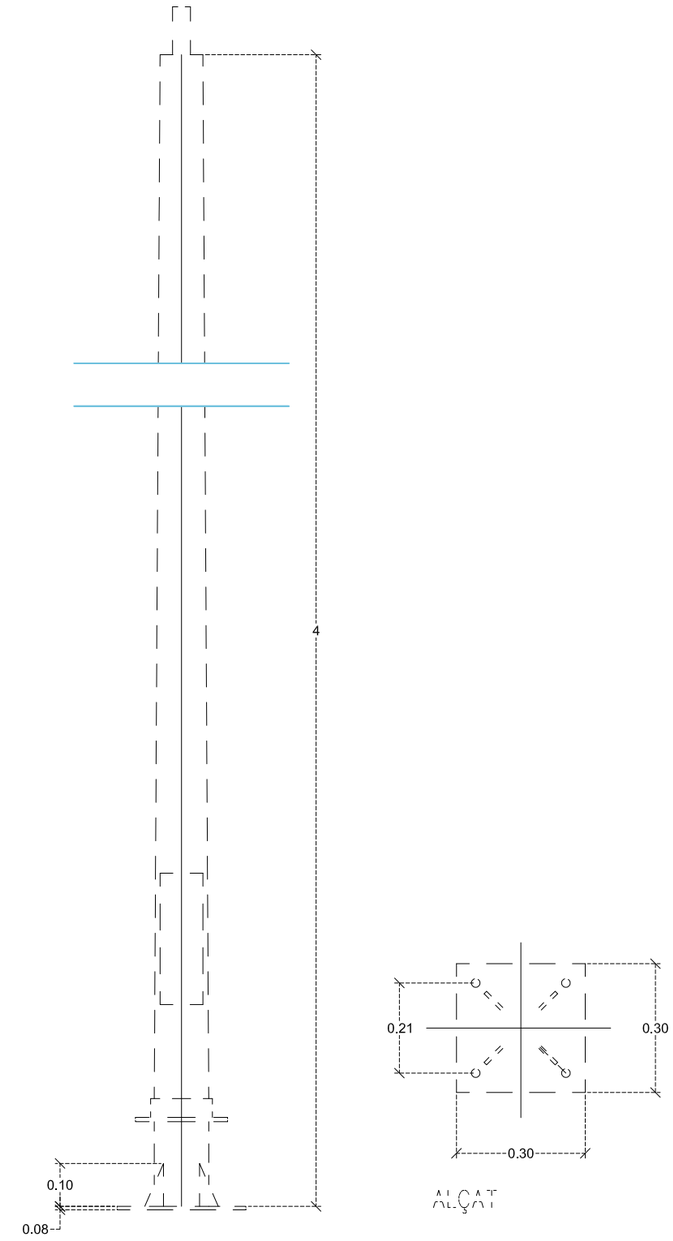
NOTA: øp=DIAMETRE SEGON EL PERN,
ø MAXIM 27mm.,ø MINIM 14mm.

PLANTA



– VARIANTS DE PLAQUES BASE (SECCIÓ A––A)
(AMB QUATRE,SIS i VUIT CARTEL.LES)

DETALL DE COLUMNA NICKOLSON O SIMILAR



ALÇAT

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA: DETALLS CONSTRUCTIUS

12.2.3 DET. ENLLUMENAT

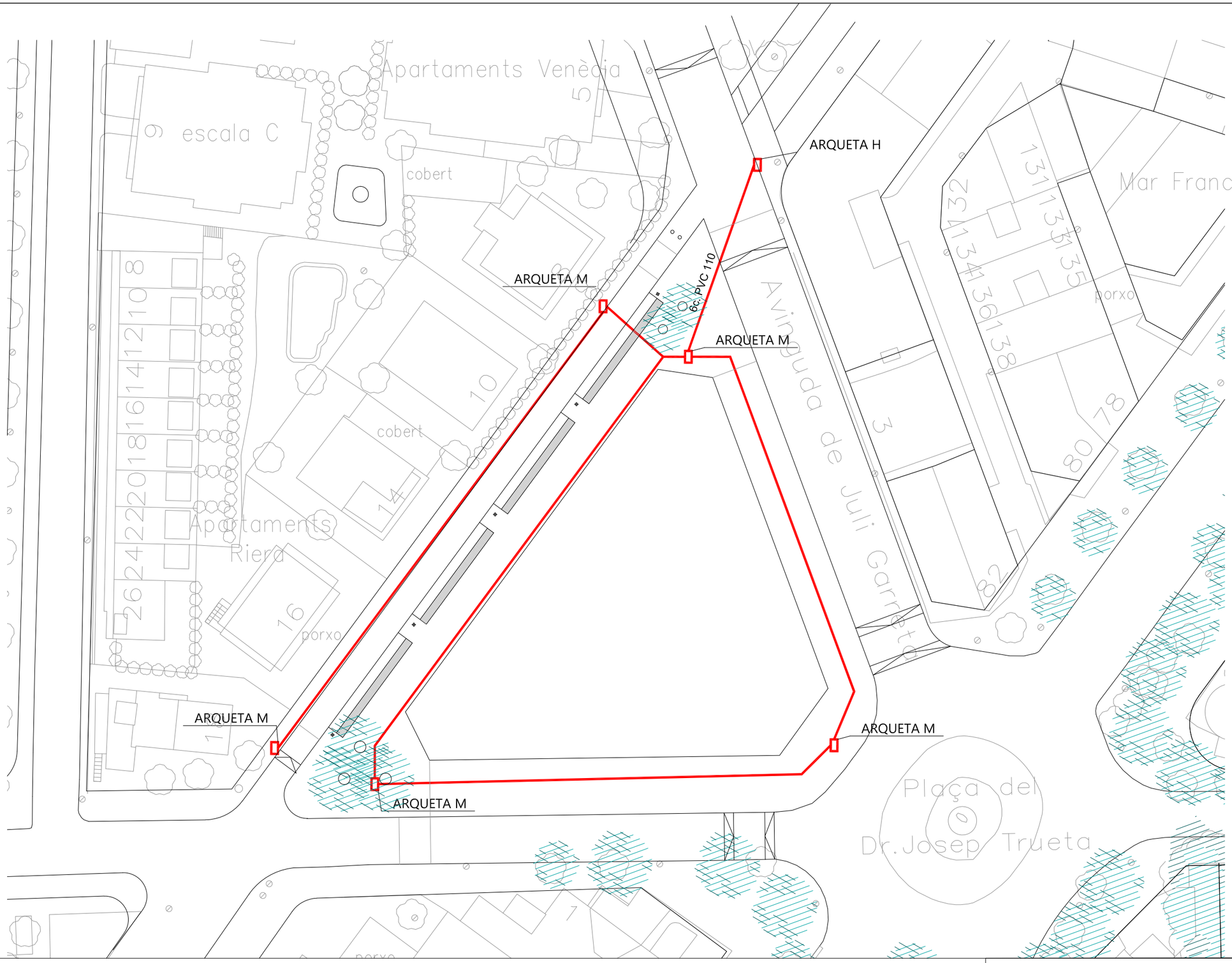
A3 - E:-/--

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

Data projecte: Novembre - 2024



NOVA XARXA DE TELEFONIA 6C. PVC 110

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA: XARXES SERVEIS

12.3.1 TELEFONIA

A3 - E:1/500

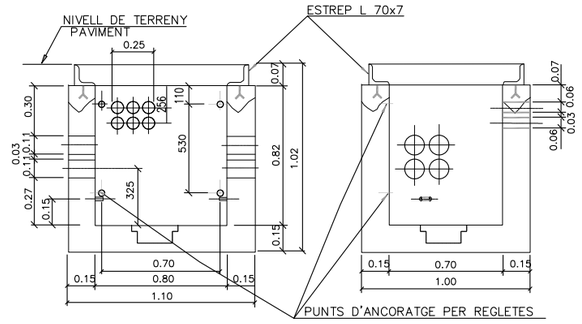
REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

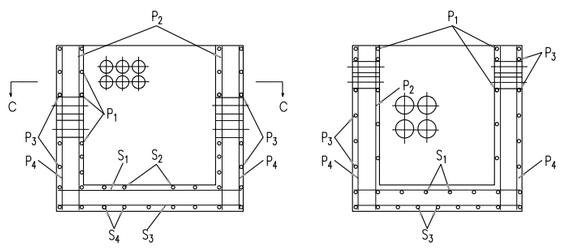
Data projecte: Novembre - 2024

DIMENSIONS



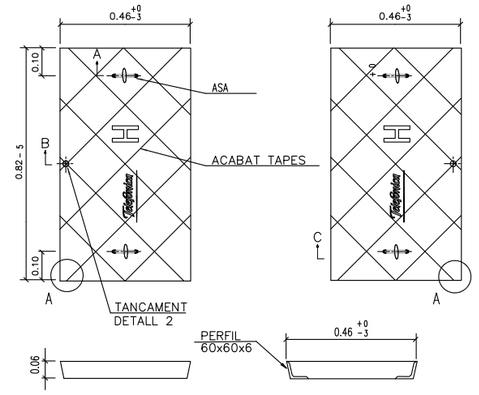
SECCIÓ A--A SECCIÓ B--B

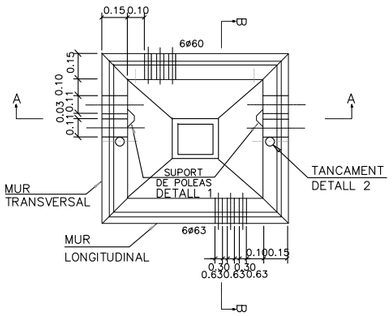
DISPOSICIÓ D'ARMADURES

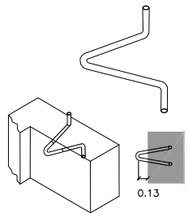


SECCIÓ A--A SECCIÓ B--B

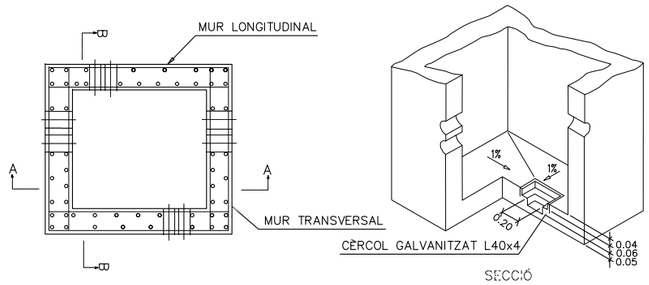
TAPES DISPOSICIÓ I DIMENSIONS







DETALL 1
SUPORT PER ENGANXAR POLITGES

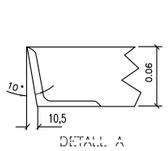


SECCIÓ C--C

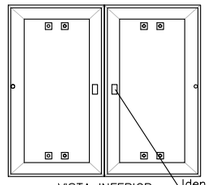
SECCIÓ
POCILLO DE ACHIQUE

NOTA: El número i diàmetre de barres P1 P2 P3 P4 S1 S2 S3 y S4 per a les hipòtesis II-N y II-AS s'indica en la Taula 1.
En hipòtesis III les parets i solera seran de formigó en massa

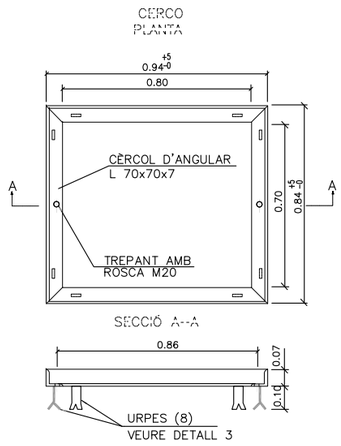
SECCIÓ C--C

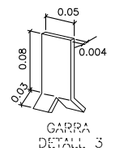


DETALL A



VISTA INFERIOR
DE LAS TAPAS





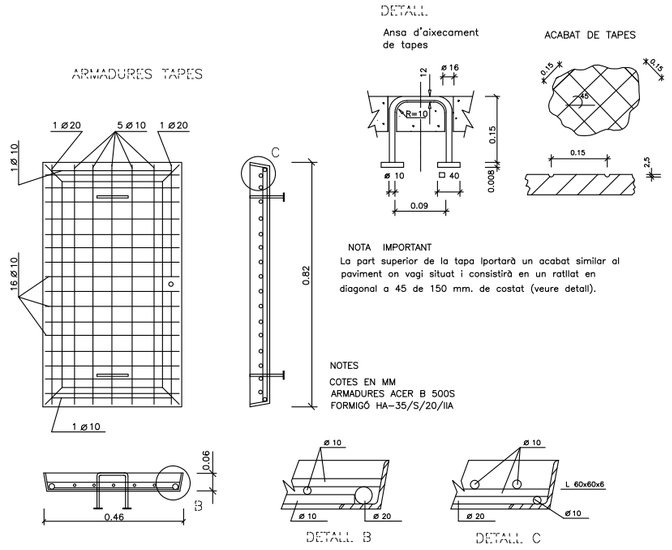
GARRA
DETALL 3

Núm i diàmetre de barres d'acer B 400S

DENOMINACIÓ SEGONS PLANO ARMADURES	MURS LONGITUDINALS		MURS TRANSVERSALS		SOLERA
HIPOTESIS	II -N	II -AS	II -N	II -AS	
P_1	6Ø 8	6Ø 12	10Ø 6	7Ø 12	
P_2	7Ø 6	9Ø 6	6Ø 6	7Ø 6	
P_3	6Ø 6	7Ø 6	6Ø 6	6Ø 6	
P_4	6Ø 6	6Ø 6	6Ø 6	6Ø 6	
S_1					6Ø 6
S_2					6Ø 6
S_3					6Ø 6
S_4					7Ø 6

TAULA 1: ARMADURA PARA ARQUETA TIPO H CONSTRUIDA "IN SITU" H-II

DETALL



TIPUS	HIPÒTESIS	FORMIGÓ EHE
INSITU	II	HA-25/P/25/IIA
INSITU	III	HM-20/P/25/I

ARQUETA REGISTRE H "IN SITU"

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA: DETALLS CONSTRUCTIUS

12.3.2 DET. TELEFONIA

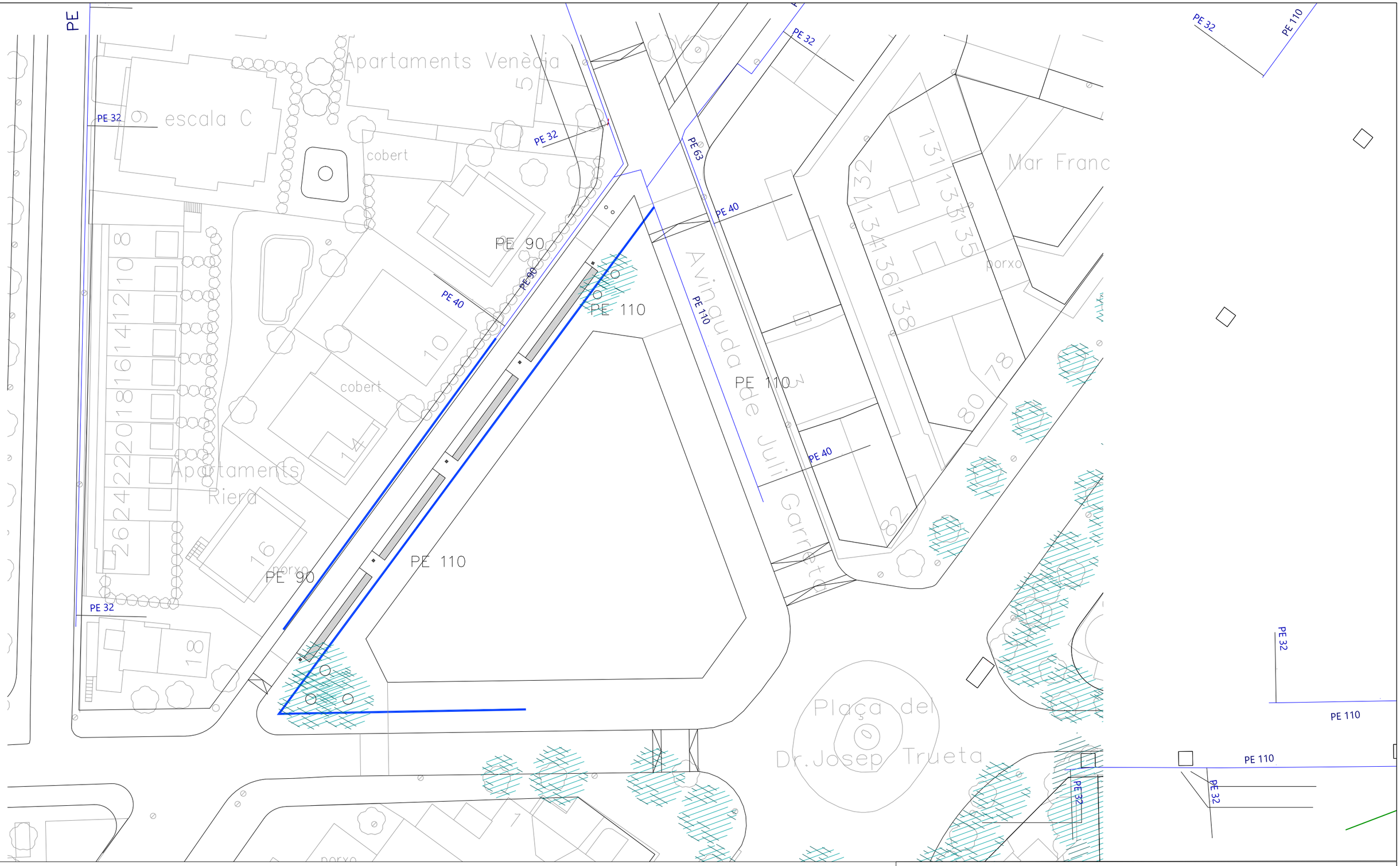
A3 - E:-/--

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

Data projecte: Novembre - 2024



NOVA XARXA DE GAS NATURAL

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA: XARXES SERVEIS

12.4.1 GAS NATURAL

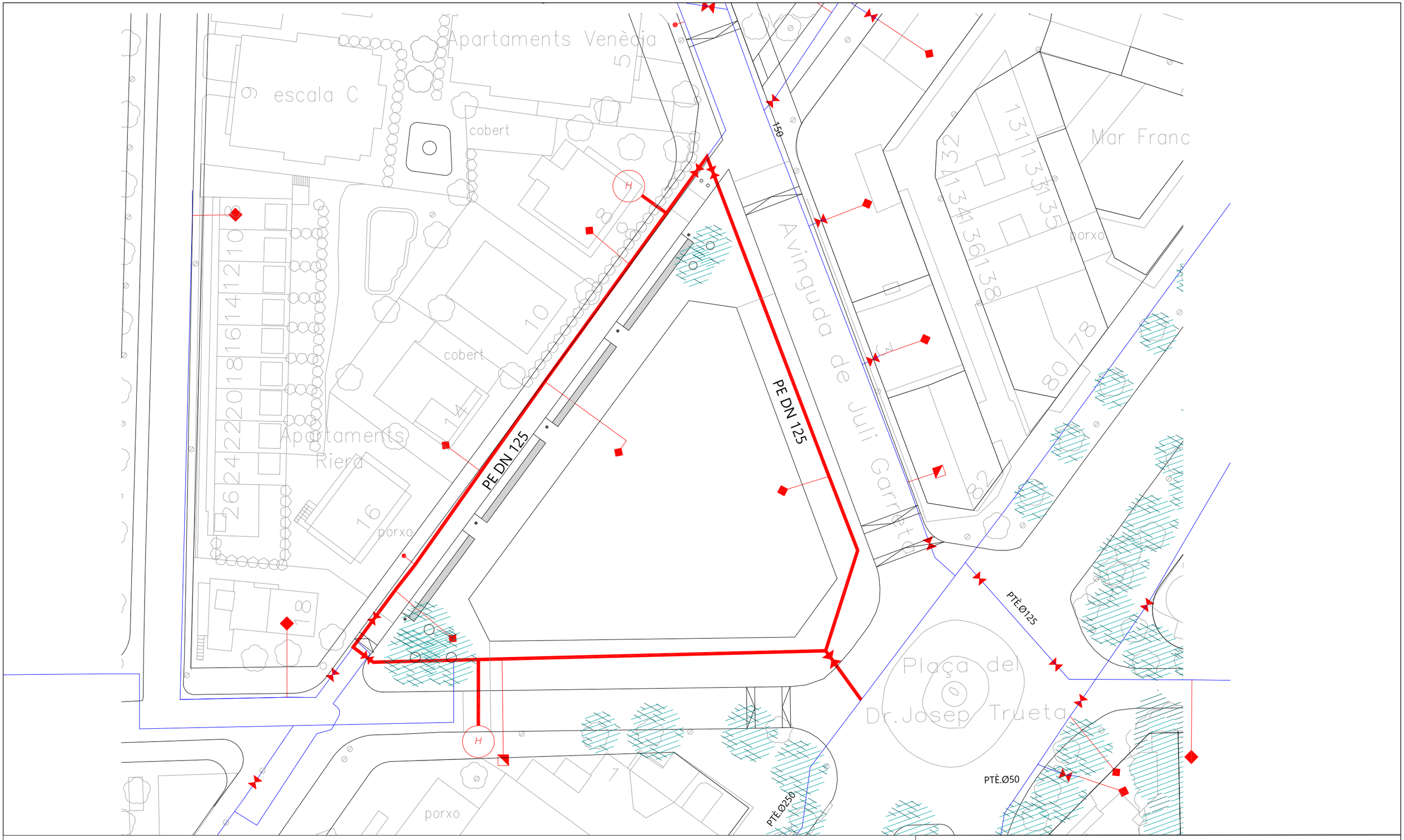
A3 - E:1/500

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024



NOVA XARXA D'AIGUA POTABLE

H HIDRANT

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA: XARXES SERVEIS

12.5.1 AIGUA POTABLE

A3 - E:1/500

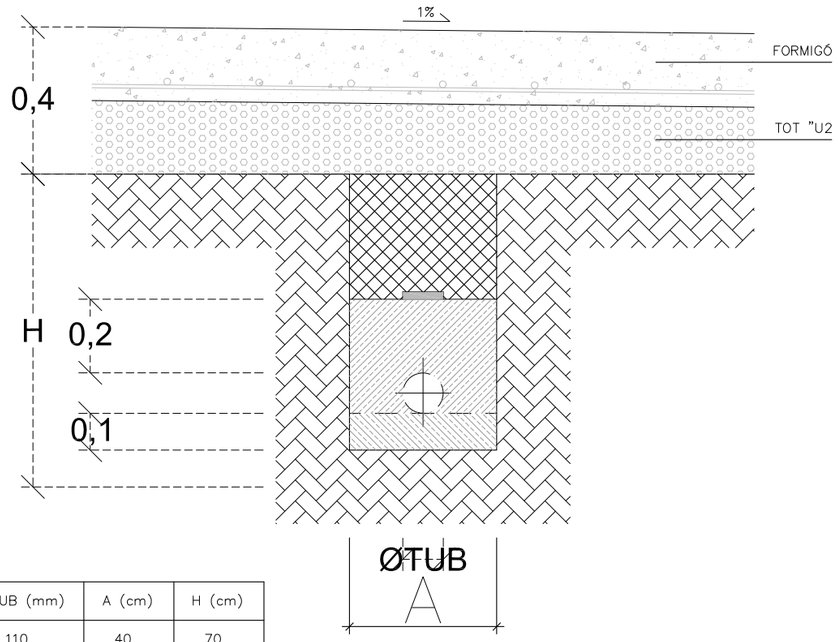
REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

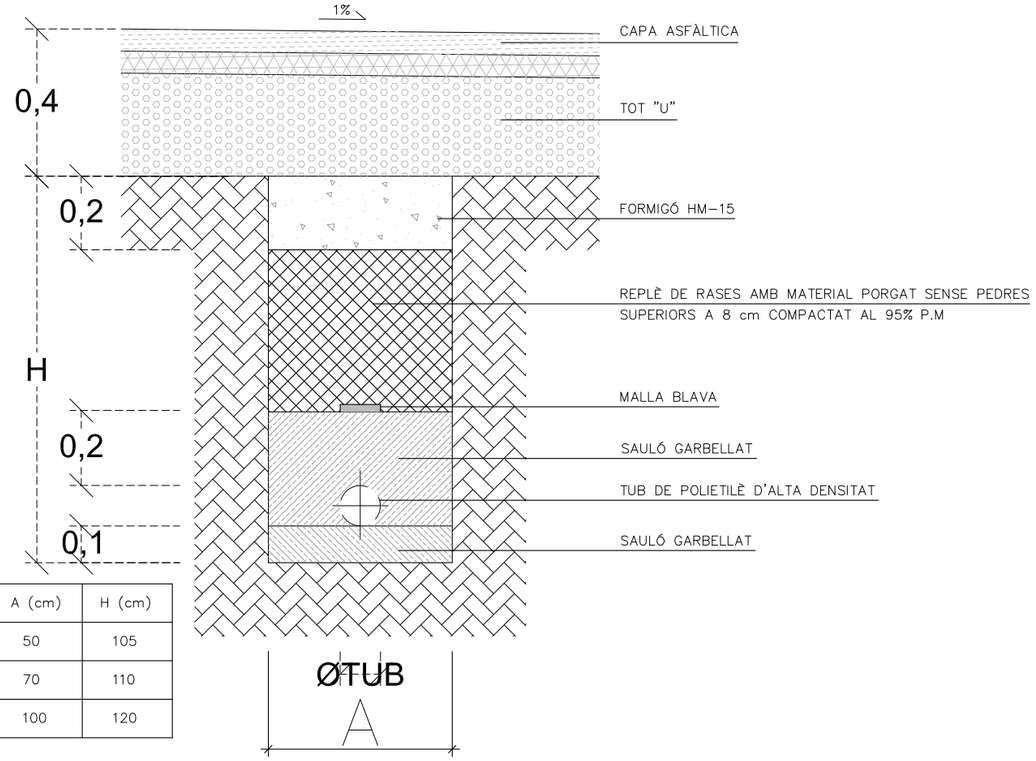
Data projecte: Novembre - 2024

RASA SOTA VORERA AIGUA POTABLE



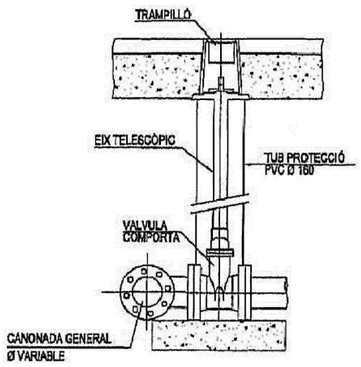
ø TUB (mm)	A (cm)	H (cm)
110	40	70
125	60	75
160	90	90

RASA SOTA CALÇADA AIGUA POTABLE

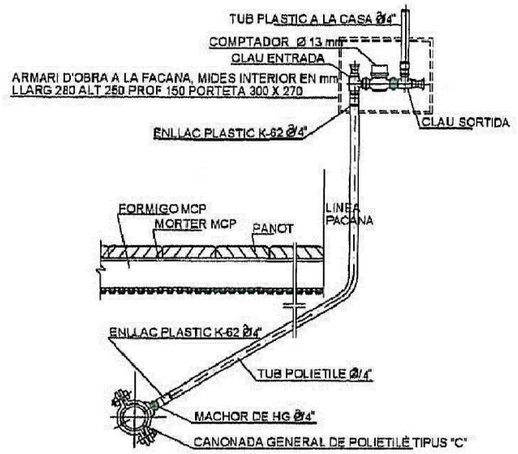


ø TUB (mm)	A (cm)	H (cm)
110	50	105
125	70	110
160	100	120

VÀLVULA COMPORTA SOTERRADA



DETALL ESCOMESA



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA: DETALLS CONSTRUCTIUS

12.5.2 DET. AIGUA POTABLE

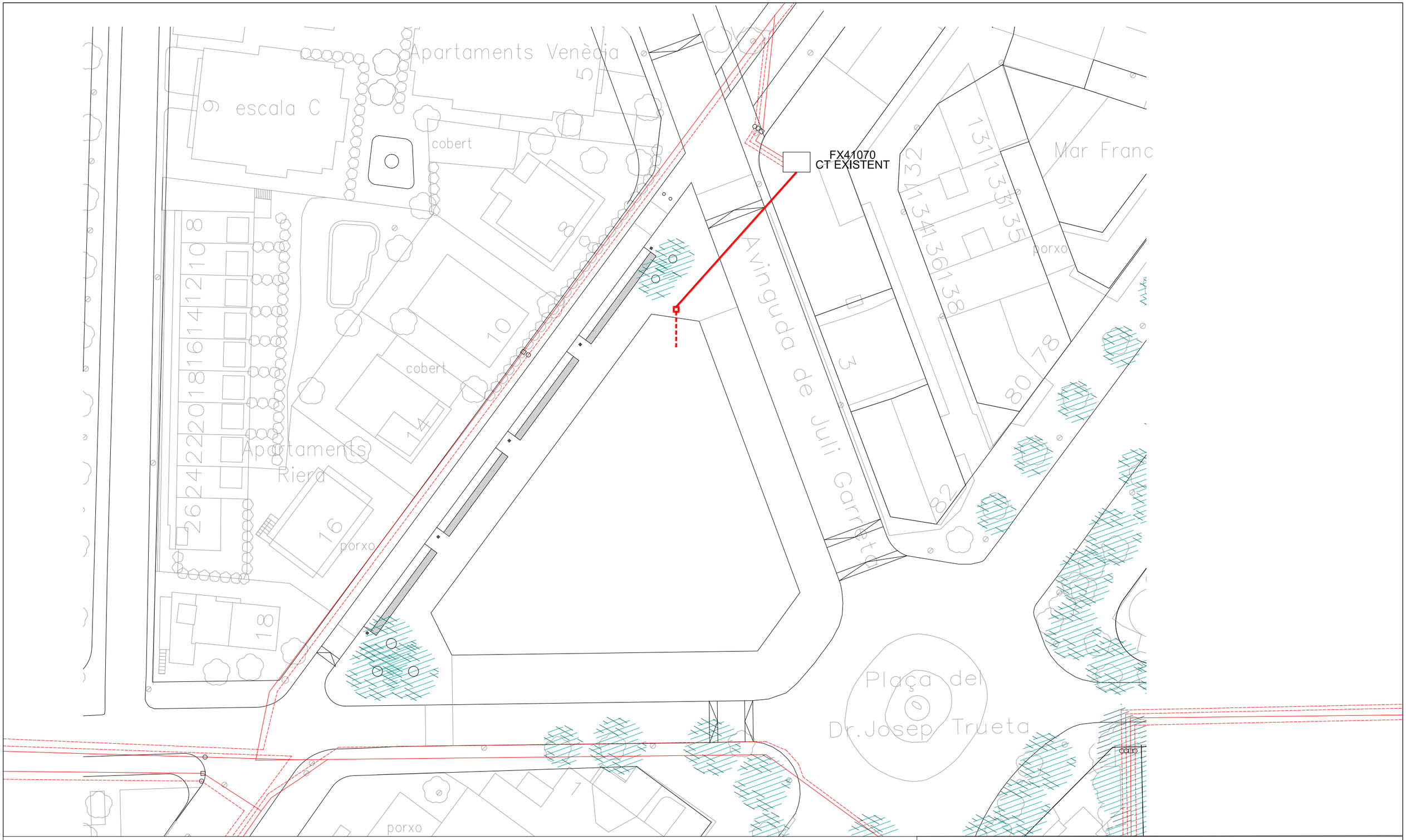
A3 - E:-/--

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024



NOVA XARXA DE ALTA I MITJA TENSIÓ: CANALITZACIÓ SOTERRADA

NOVA XARXA DE ALTA I MITJA TENSIÓ: CONNEXIÓ SOTERRADA NOU CT

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA: XARXES SERVEIS

12.6.1 ALTA I MITJA TENSIÓ

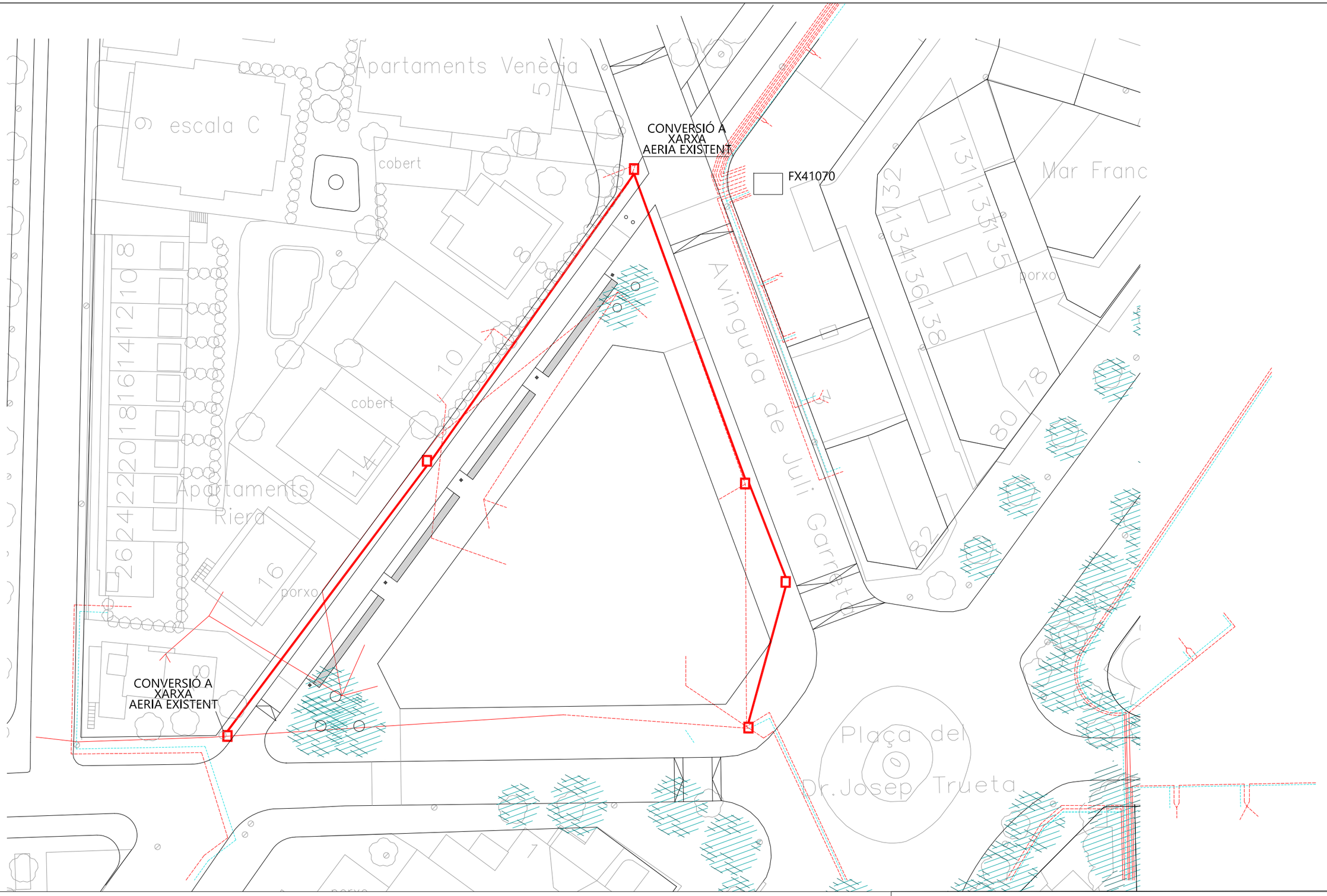
A3 - E:1/500

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024



NOVA XARXA DE BAIXA TENSIÓ SOTERRADA

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA: XARXES SERVEIS

12.7.1 BAIXA TENSIÓ

A3 - E:1/500

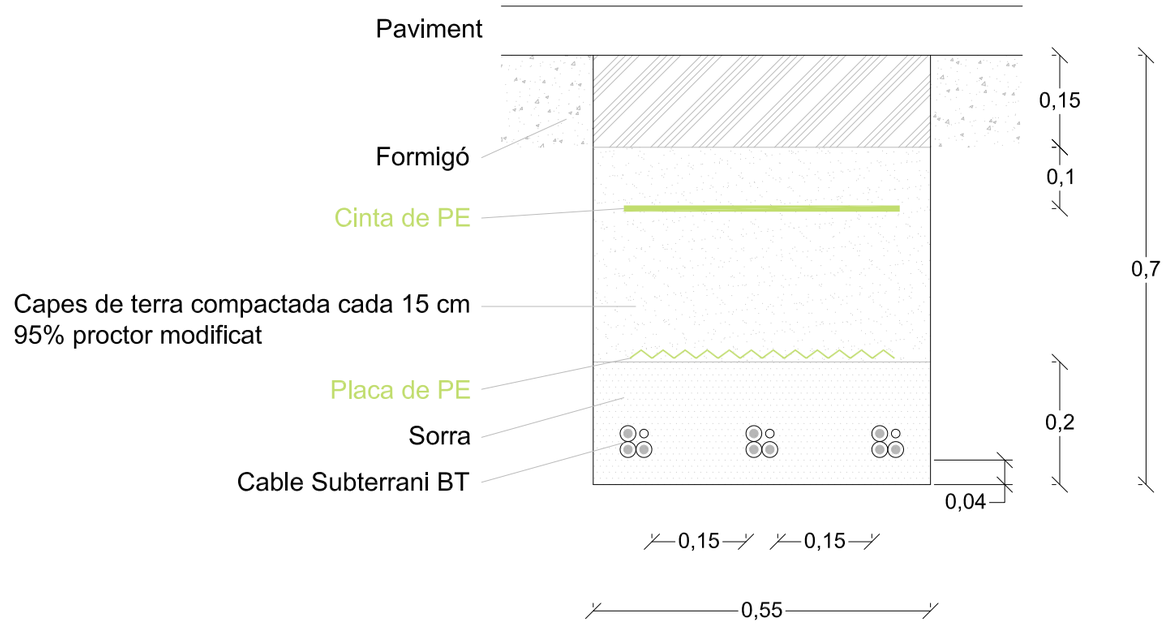
REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

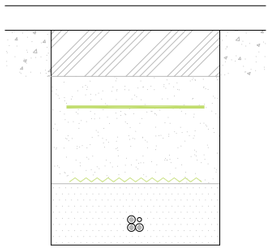
CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024

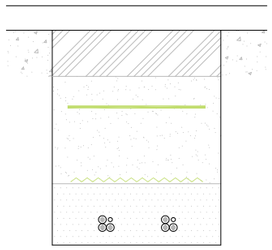
3 CIRCUITS SIMPLES



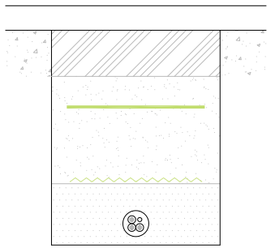
1 CIRCUIT SIMPLE



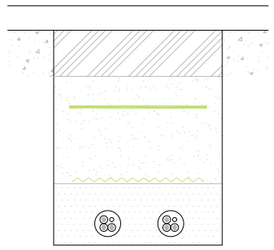
2 CIRCUITS SIMPLES



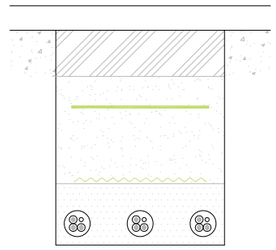
1 CIRCUIT TUBULAR



2 CIRCUITS TUBULARS



3 CIRCUITS TUBULARS



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA: DETALLS CONSTRUCTIUS

12.7.2 DET. BAIXA TENSIÓ

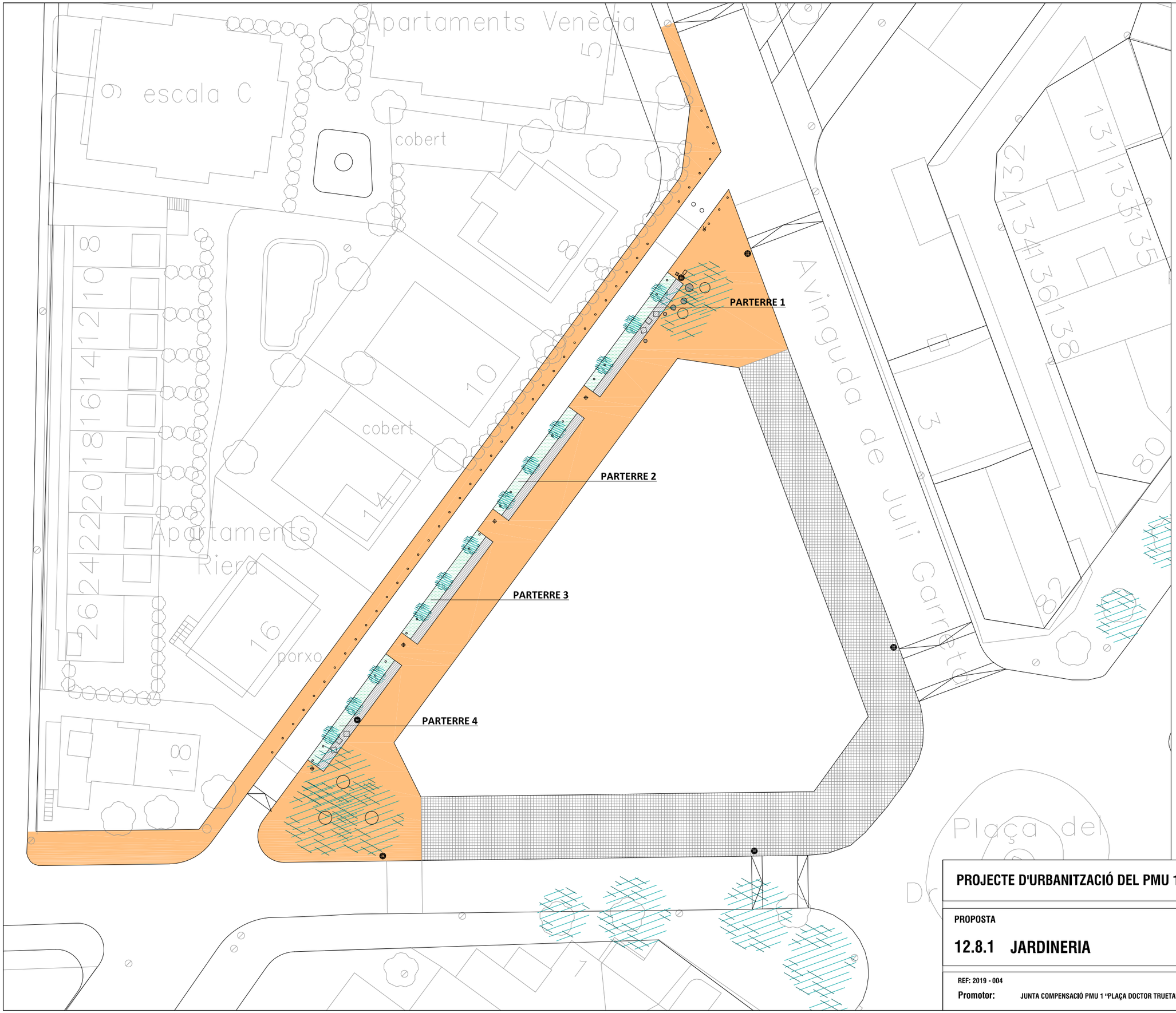
A3 - E:-/--

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024



JARDINERIA

PARTERRE 1

- 3 ut subministre i plantació arbre CERCIS SILIQUANTRUM, 12 cm Diàmetre
- 320 ut Subministre i plantació arbustos ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS, LAVANDULA MEDICINALIS, ELEAGNUS i SANTOLINA

PARTERRE 2

- 3 ut subministre i plantació arbre MAGNOLIA GRANDIFLORA, 12 cm diàmetre.
- 320 ut Subministre i plantació arbustos LAVANDULA MEDICINALIS, ELEAGNUS, SANTOLINA I EUGENIA MYRTIFOLIA

PARTERRE 3

- 3 ut subministre i plantació arbre PYRUS CALLEYRANA, 12 cm Diàmetre
- 320 ut Subministre i plantació arbustos LAVANDULA MEDICINALIS, ELEAGNUS, SANTOLINA, EUGENIA MYRTIFOLIA i DODONAEA VISCOSA

PARTERRE 4

- 3 ut Subministre i plantació arbre PRUNUS SERRULATA KANZAN, 12 cm diàmetre
- 320 ut Subministre i plantació arbustos ROSMARINUS OFFICINALIS, POSTRATUS, LAVANDULA MEDICINALIS i SANTOLINA

2 ut Subministre i plantació Pinus Pinea 12cm diàmetre

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA

A3 - E:1/400

12.8.1 JARDINERIA

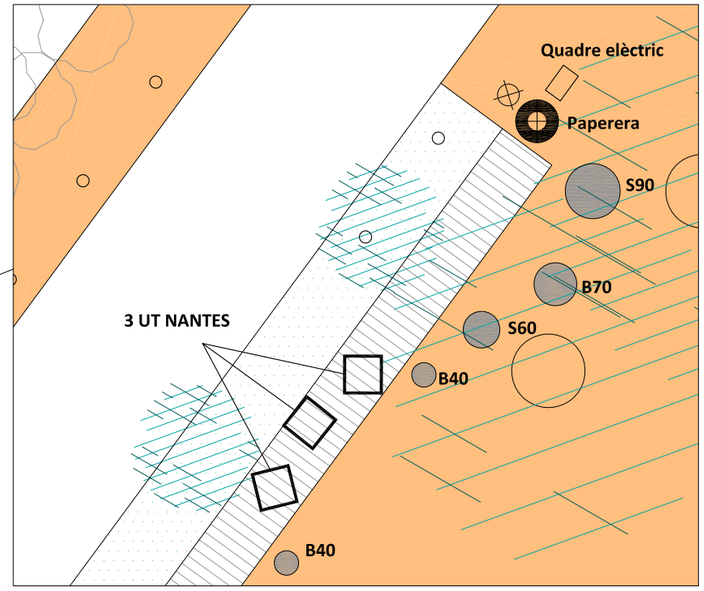
REF: 2019 - 004

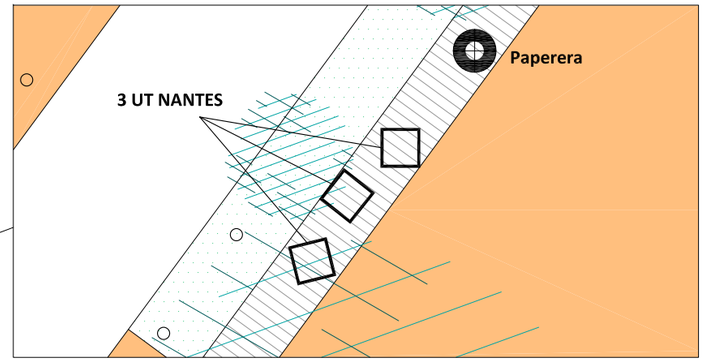
Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024







MOBILIARI URBÀ

6 UT cadira NANTES Escofet

Combinació BOLLARD Escofet:

2 UT 40, 1 UT 70 i 1/2 de 90,

amb SOC Escofet:

1 UT 60 LED i 1 UT 90 LED

6 UT paperera Breinco CLIK Corten

63 UT balissa FLEMING Mecma, acabat Corten, cada 2m, a 40cm línea asalt

2 Pilones retractils hidràuliques BENITO, model Rambla H7508R Ø220x750mm

Quadre elèctric de maniobra

Lector de matrícules format per bàcul de 6m, equip AXIS P1465-LE 29MM, llicències, router i connexió quadre elèctric. Cable UTP, categoria 6 antirossegadors des de quadre a càmara

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA **A3 - E:1/400**

12.8.2 DETALLS MOBILIARI URBÀ

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024

DIPÓSIT 7000L
AIGÜES PLUJANES

POU BOMBA
PROGRAMADOR
REGATGE
ELECTROVÀLVULA

Avinguda de Juli Garreta

Apartaments
Riera

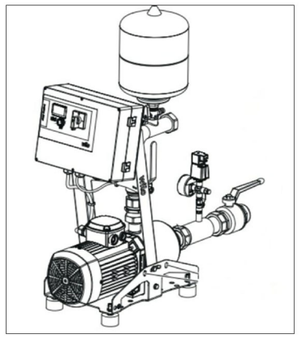
cobert

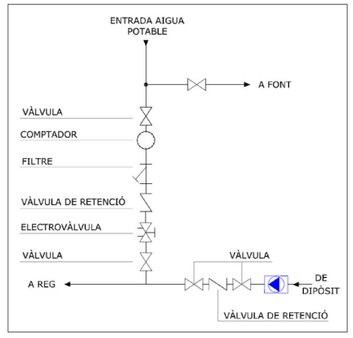
porxo

Plaça del
Dr. Josep Trueta

TAULA DE CARACTERÍSTIQUES BOMBES

CARACTERÍSTIQUES GENERALS			CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES				CARACTERÍSTIQUES DIMENSIONALS		
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODEL	CAB. AIGUA	PRES. DISP.	P.ELEC [TENS]	REV.	"DIMENSIONS LLg.xAmp.xAl."	CONEX.	CARACT.
			(m³/h)	(mca)	(Kw/V)	(rpm)	(mm)	(mm)	
BP01	Bomba reg	WILO / Isar MODH1-1ch1-L-204/EC	0.5	30.0	"0,55 [400]"	2900	408x300x864	1 1/4'	Bomba con cuadro eléctrico incorporado
BP02	Bomba de buidatge	WILO / Drain LP 40/10	11,9	9,9	0.40	2900	350x210x320	1 1/2"	Bomba per a algües brutes autoaspirant.





LLEGENDA

- 3 linies Ø16.1mm PE RAIN BIRD DEGOTERS.
- 3 linies Ø16.1mm PE RAIN BIRD CONTINU.
- Tram canonada principal PE Ø32mm.
- Previsió per xarxa reg aigües regenerades Ø63mm PE, amb arqueta inici i final

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA **A3 - E:1/400**

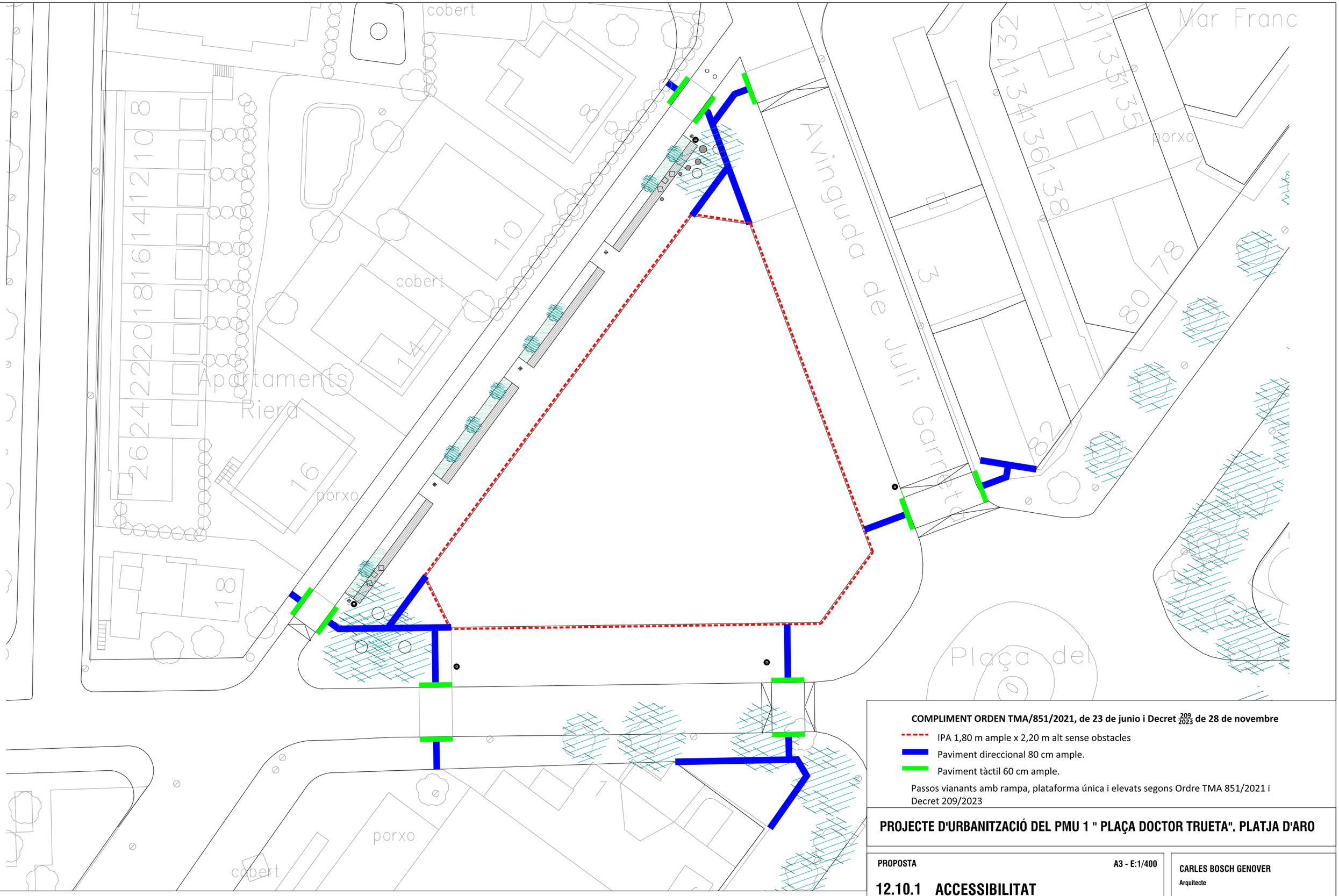
12.9.1 XARXA REGATGE I DETALLS

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024



- Escocells i arbres no envaeixen itinerari vianant accessible
- Fitons Av. Dr. Fleming deixan pas rodat lliure de 3,50m
- Les tapes instal·lacions, no envaeixen itinerari accessible.
- Embornals situats a més de 50cm límits laterals externs passos peatonals

COMPLIMENT ORDEN TMA/851/2021, de 23 de junio i Decret $\frac{209}{2023}$ de 28 de novembre

- IPA 1,80 m ample x 2,20 m alt sense obstacles
- Paviment direccional 80 cm ample.
- Paviment tàctil 60 cm ample.

Passos vianants amb rampa, plataforma única i elevats segons Ordre TMA 851/2021 i Decret 209/2023

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA **A3 - E:1/400**

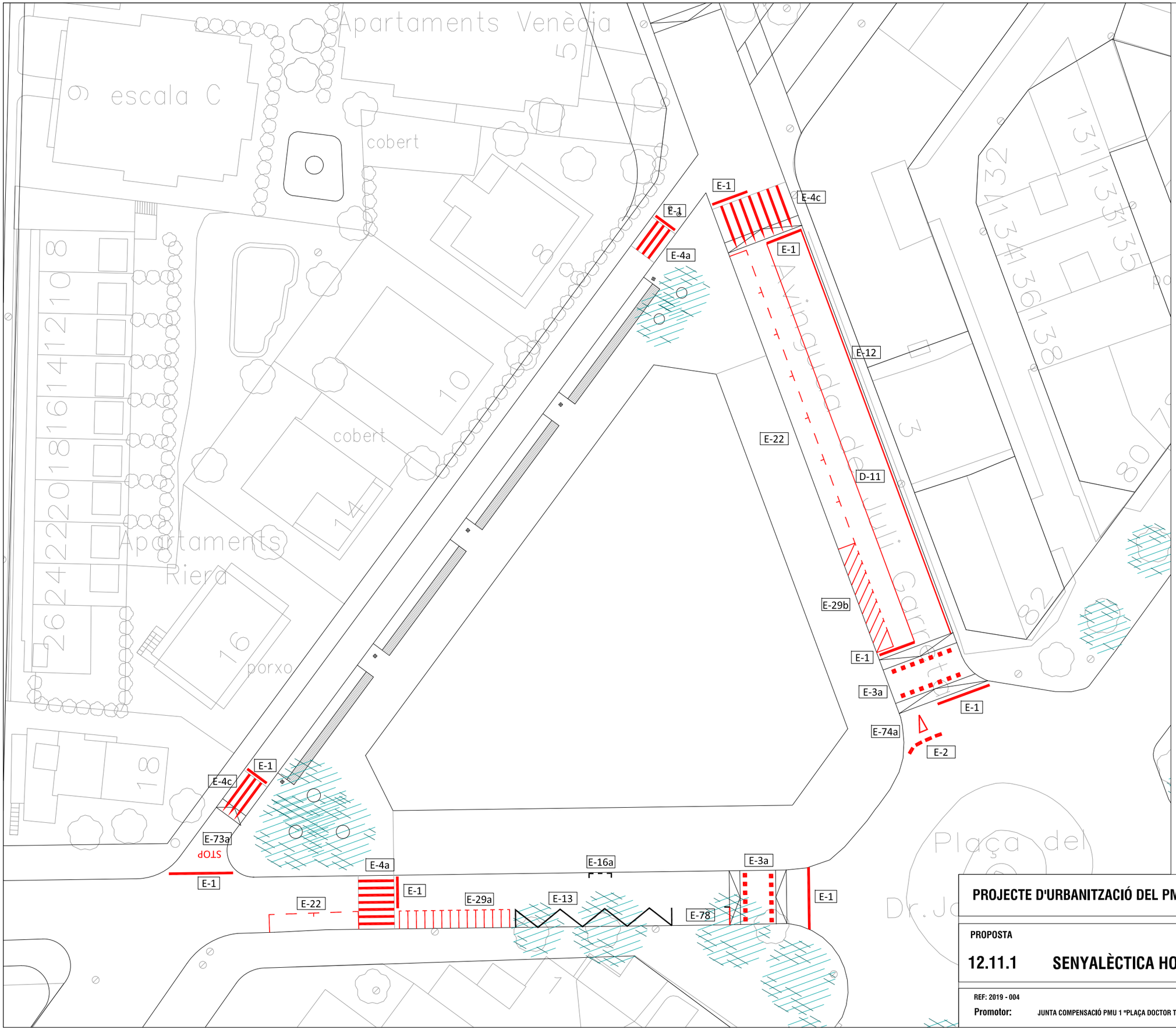
12.10.1 ACCESSIBILITAT

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

Data projecte: Novembre - 2024



SENYALITACIÓ HOITZONTAL (Norma de carreteres 8.2-I-C)

E-1	Línia de detenció
E-2	Línia de cadiu el pas
E-3a	Pas de vianants amb sefàfor amb reductor de velocitat
E-4c	Pas de vianants sense semàfors amb reductor de velocitat
E-4a	Pas de vianants sense semàfor
E-12	Línia de prohibició de parada
E-13	Línia en ziga-zaga
E-16a	Sortida de gual sense estacionament
E-22	Aparcament cordó amb delimitació de places
E-29a	Aparcament de motos en bateria
E-29b	Aparcament de motos en semibateria 60º
E-73a	Stop
E-74a	Cediu el pas genèric
E-78	Plaça d'aparcament reservada persones amb mobilitat reduïda
D-11	Línia continua

*Color vermell de la senyalització horitzontal només per identificació al plànol.

A l'hora d'executar les obres, es realitzaran amb els colors determinats per la normativa.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA — A3 - E:1/400

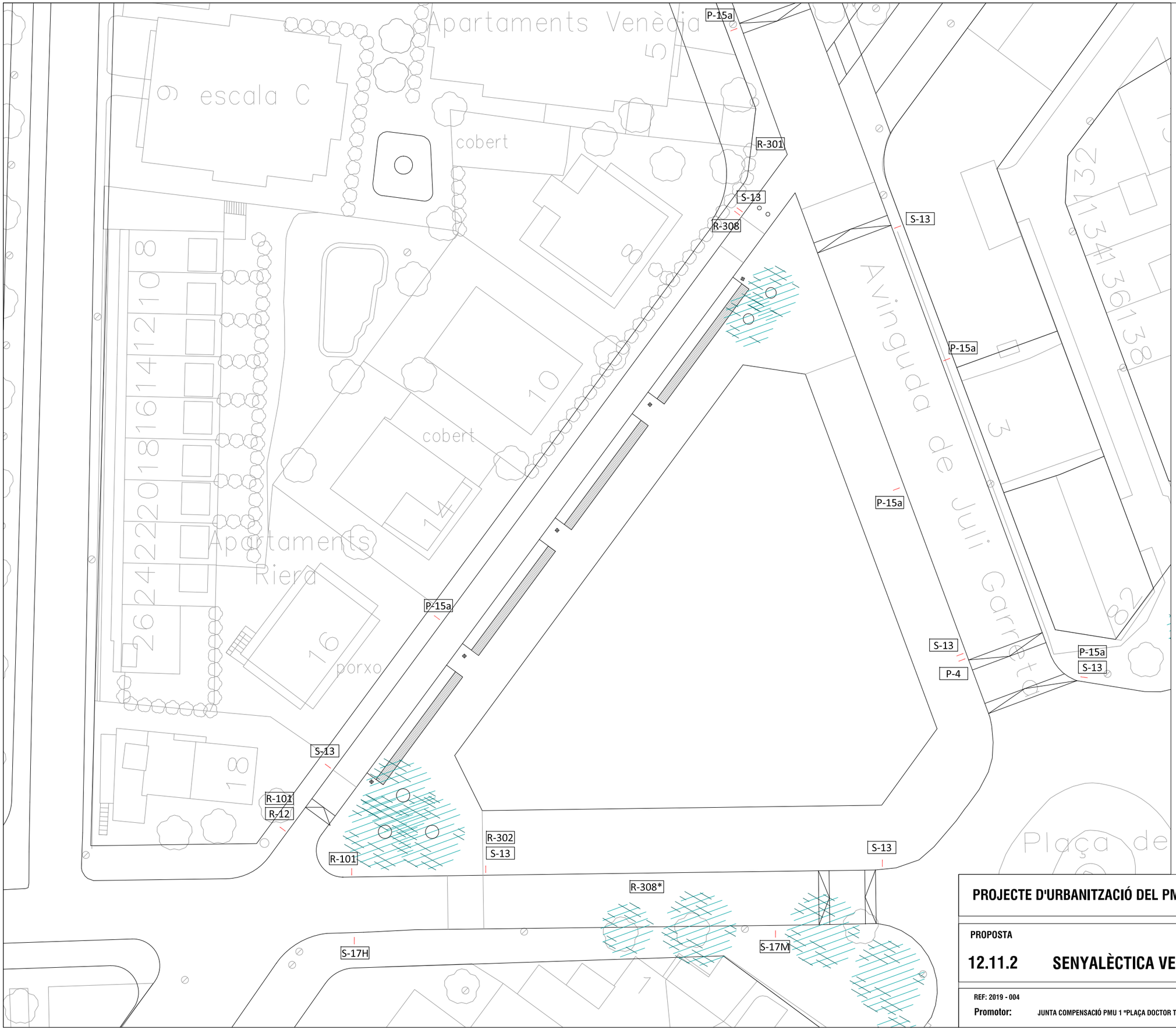
12.11.1 SENYALÈCTICA HORITZONTAL

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024



SENYALITACIÓ VERTICAL (Norma de carreteres 8.2-I-C)

S-13	Pas de vianants
S-17h	Estacionament reservat hotel
S-17M	Estacionament reservat minusvàlids
P-15a	Resalt
P-4	Rotonda
R-12	Stop
R-101	Direcció prohibida
R-301	Velocitat 10km/h
R-308	Prohibició aparcar
R-308*	Prohibició aparcar. Excepte càrrega i descàrrega de dilluns a disabtes no festius de 8 a 13h.
R-302	Prohibició gir dreta

Senyals verticals suport alumini, color cava Platja d'Aro, amb acabat posterior elegant i mides:

- Senyals triangulars 900 mm costat
- Senyals circulars, octogonals i quadrats 600 mm costat
- Senyals rectangulars 600x900 mm

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA A3 - E:1/400

12.11.2 **SENYALÈCTICA VERTICAL**

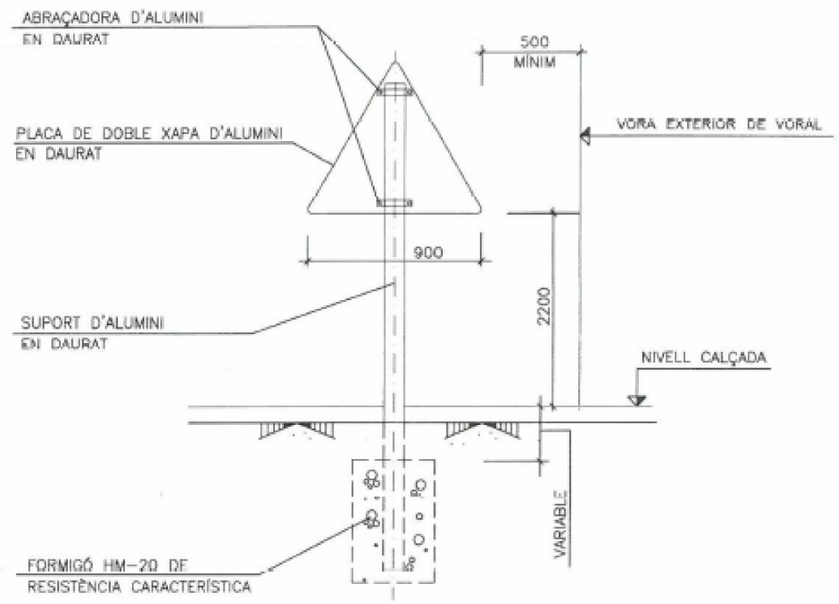
REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

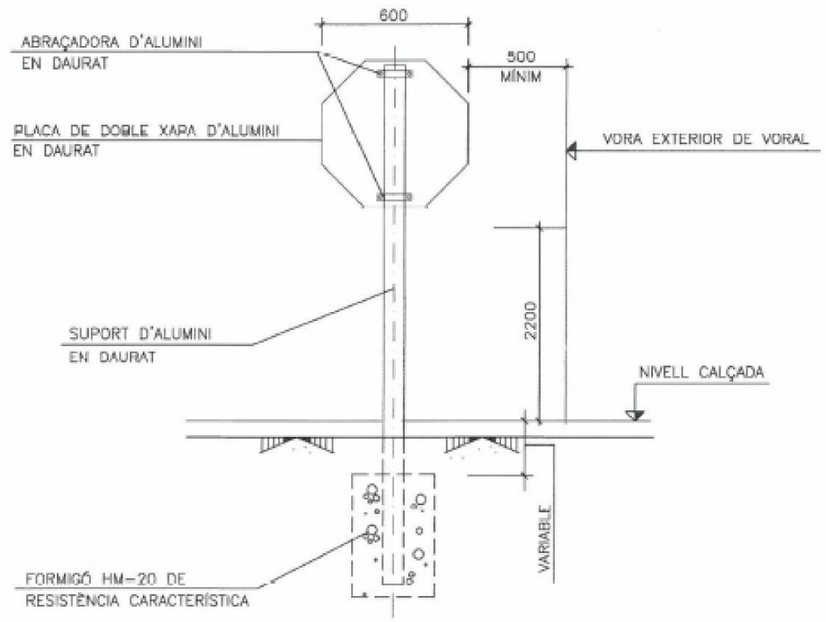
CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

Data projecte: Novembre - 2024

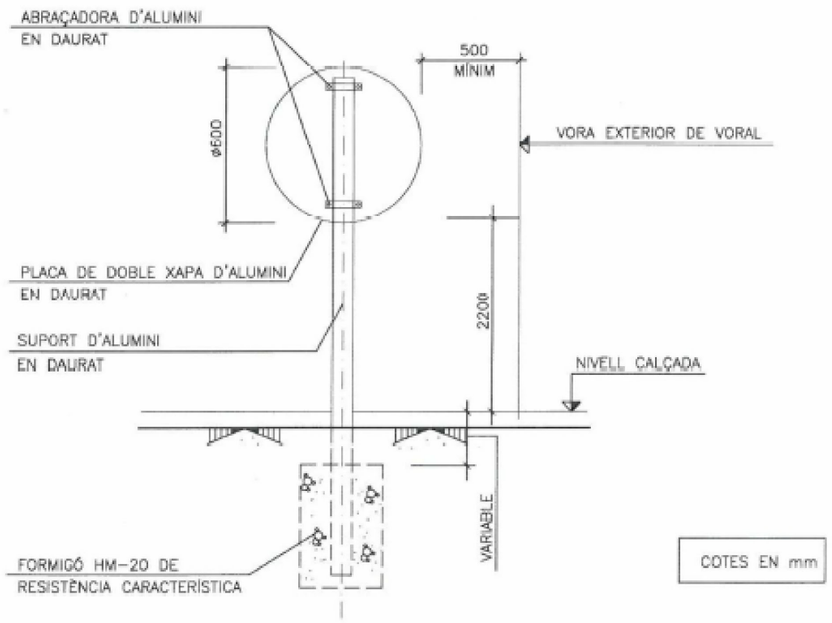
SENYAL TRIANGULAR



SENYAL DE STOP

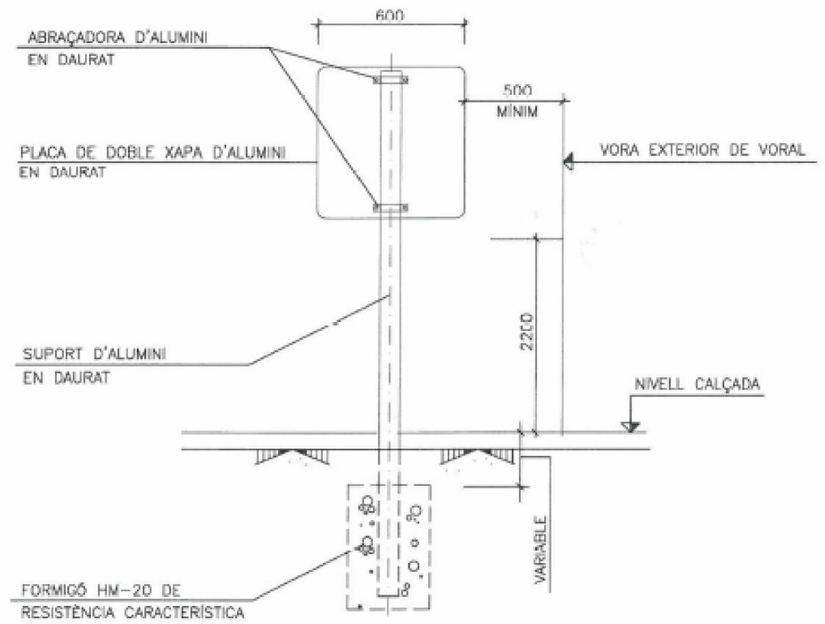


SENYAL CIRCULAR



COTES EN mm

SENYAL QUADRADA



SENYALITACIÓ VERTICAL (Norma de carreteres 8.2-I-C)

Senyals verticals suport alumini, color cava Platja d'Aro, amb acabat posterior elegant i mides:

- Senyals triangulars 900 mm costat
- Senyals circulars, octogonals i quadrats 600 mm costat
- Senyals rectangulars 600x900 mm

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU 1 " PLAÇA DOCTOR TRUETA". PLATJA D'ARO

PROPOSTA

12.11.3 DETALLS SENYALÈCTICA VERTICAL

CARLES BOSCH GENOVER
Arquitecte

REF: 2019 - 004

Promotor: JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DOCTOR TRUETA".

Data projecte: Novembre - 2024

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU-1 "PLAÇA DR TRUETA"

DOCUMENT 3: PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Platja d'Aro

NOVEMBRE 2024

DOCUMENT 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS

3.1. PLEC PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

1.1 Documents del projecte
1.2 Responsabilitat general del contractista
1.3 Obligacions del contractista
1.4 Compliment de les disposicions vigents
1.5 Indemnitzacions a càrrec del contractista
1.6 Despeses a càrrec del contractista
1.7 Direcció de les obres
1.8 Condicions generals d'execució de les obres
1.9 Modificacions d'obra
1.10 Control de qualitat
1.11 Manteniment de serveis existents
1.12 Escomeses i subministrament
1.13 Senyalització
1.14 Desviament i modificació de serveis, inclòs els desviaments de tràfic
1.15 Replanteig previ i projecte final d'obra
1.16 Oficina d'obra
1.17 Mesures d'ordre i seguretat
1.18 Conservació del medi ambient
1.19 Obra defectuosa
1.20 Materials
1.21 Abocadors
1.22 Interferència amb altres contractistes
1.23 Recepció d'obra i termini de garantia
1.24 Conservació de les obres
1.25 Disposicions aplicables

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars del projecte.

1.1 Documents del projecte

El projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de prescripcions tècniques
- Document núm. 4: Pressupost
- Document núm. 5: Pla d'etapes

El contingut d'aquests documents està detallat a la memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions Facultatives amb els dos capítols (Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars)
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos i la memòria, els amidaments i els pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de la Propietat, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

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

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

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les 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, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

1.2 Responsabilitat del contractista

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat

a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

1.3 Obligacions del contractista

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

a) Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en que estarà a l'obra així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.
b) Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i de les dates en que es trobi a l'obra.
c) Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.
d) Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari de llicències per això.
e) Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.
f) Valoració mensual i acumulada de cada una de les Activitats programades i del conjunt de l'obra.

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, la Propietat ho cregui convenient. La Direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.

A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients.

El Contractista se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicta la Direcció d'Obra.

1.5 Indemnitzacions a càrrec del contractista

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat .

Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels damnatges i perjudicis que es puguin causar.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

1.6 Despeses a càrrec del contractista

A més de les despeses i taxes, que fixi el Plec de Clàusules Administratives Generals, seran a càrrec del contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
- despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc
- despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
- despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
- despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors
- despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats
- despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
- qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats

1.7 Direcció de les obres

La Propietat, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposi el Plec de Clàusules Administratives Generals.

El delegat d'obra del contractista haurà de ser el tècnic titulat que exigeix el director de l'obra, amb experiència acreditada en obres similars a les que són objecte del present projecte.

1.8 Condicions generals d'execució de les obres

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.

El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, amidament i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer amidament, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

1.9 Modificacions d'obra

Ni el director de l'obra ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per la Propietat de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 146 de la LCAP.

1.10 Control de qualitat

Els assaigs es realitzaran d'acord amb les Normes actuals d'assaig del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl, les de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment i les que successivament puguin ser d'aplicació.

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisi i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després de la seva terminació a efectes de recepció.

En el cas de que no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el número, forma i característiques que hagin de reunir els esmenats assaigs, anàlisi i proves. També indicarà el laboratori per a realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes seran per compte del Contractista fins als límits que estableixin en cada cas els plecs de clàusules particulars. En el seu defecte aquest límit serà de l'u i mig per cent (1,5 per 100) de l'import d'execució material del projecte base de licitació. En el cas de que les modificacions del projecte superin la xifra del pressupost d'execució material abans esmentat, el percentatge s'ajustarà al pressupost d'execució material. Si les despeses sobrepassen aquests límits, es procedirà de la manera següent:

1. Es calcularà el percentatge de l'import corresponent a resultats satisfactoris, respecte al total de despeses fins el moment en que s'arribi al límit establert en el Plec de Clàusules Particulars o, en el seu defecte, en el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

2. De les despeses produïdes a partir del límit fixat, es determinarà l'import que correspongui a resultats satisfactoris. Aquest import multiplicat pel percentatge calculat segons el paràgraf anterior serà per compte de l'Administració. La resta de despeses serà per compte del Contractista.

3. Les despeses a càrrec de la Propietat seran abonades per ella al Contractista, qui justificarà el previ abonament de les despeses a qui correspongui.

L'import d'aquestes despeses tindrà caràcter d'execució material, essent-li d'aplicació l'augment de contracta i la baixa de la licitació, si n'hi hagués.

La Propietat podrà exigir al Contractista els comprovants d'haver abonat les despeses a les quals es refereix la present clàusula, podent retenir-li de les certificacions, liquidació o fiances, les quantitats impagades en tant se'n acrediti el seu abonament.

En el supòsit de que en el Plec de Clàusules Particulars s'indiqui que les despeses d'assaig i control de qualitat les contracta l'Administració, independentment del contracte d'obres, es suposarà que les despeses no estan incloses en l'oferta del Contractista.

1.11 Manteniment de serveis existents

El contractista tindrà especial cura en el manteniment dels serveis existents tant de les xarxes principals com de les escomeses particulars, de manera que les interrupcions que pugui provocar l'execució de l'obra siguin resoltes amb rapidesa.

Les despeses i treballs originats per aquest motiu es consideraran a les unitats pressupostàries, sense que hagi dret a reclamació, inclòs quant la informació facilitada al projecte o per les Companyies subministradores no sigui exacta, ja que aquesta es facilita a títol orientatiu i ha de ser comprovada mitjançant la realització de cales i altres.

1.12 Escomeses i subministrament

Seran a càrrec del contractista les despeses i gestions originades per les escomeses i la contractació de tots els subministraments necessaris per a l'execució o el funcionament definitiu de les obres i instal·lacions motiu del contracte.

Les despeses reconegudes al projecte i que puguin ser degudament justificades s'abonaran al contractista.

1.13 Senyalització

El contractista establirà la senyalització, il·luminació, i cercat de les obres d'acord amb les directrius establertes al projecte, per a la seguretat del tràfic de vehicles i vianants i del personal de la pròpia obra, totes les despeses derivades d'aquestes actuacions es consideraran incloses en l'oferta econòmica.

1.14 Desviament i modificació de serveis, inclòs els desviaments de tràfic

El contractista farà les gestions i elaborarà tots els documents necessaris per a procedir a la modificació de qualsevol servei, ja sigui un subministrament o els desviaments provisionals de tràfic.

Correran a càrrec del contractista les despeses necessàries per al manteniment d'accessos puntuals i provisionals als habitatges durant les obres.

1.15 Replanteig previ i projecte final d'obra

El contractista està obligat a disposar, sense cap càrrec addicional, dels mitjans tècnics necessaris per al desenvolupament del projecte, per a les possibles modificacions i aclariments en el que es refereix a topografia (taquimètrics, encaix de rasant, replanteigs previs), dibuix de plànols i pressupostos.

Així mateix, el contractista redactarà el projecte "as built" o projecte final d'obra, sense repercussió en el cost total de l'obra.

1.16 Oficina d'obra

El contractista posarà a disposició de la Direcció d'obra, una oficina, dotada de tots els serveis necessaris (aigua, mobles, servei, energia elèctrica, telèfon, calefacció i refrigeració, etc.), per a que pugui desenvolupar el seu treball.

Aquesta oficina s'ubicarà en un lloc pròxim a l'obra.

1.17 Mesures d'ordre i seguretat

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30/1/1900 i disposicions posteriors.

S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

En totes les obres amb pressupost de licitació superior a 3 milions d'euros, el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 2 milions d'euros.

La Propietat podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

1.18 Conservació del medi ambient

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a rebaixar la pol·lució fònica.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

1.19 Obra defectuosa

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions a la particular d'aquesta, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

1.20 Materials

A més del que es disposi al Plec de Clàusules Administratives Generals, caldrà observar les prescripcions següents:

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del director d'obra. Si fos prescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Si per complir les Prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les Prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

1.21 Abocadors

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra

corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present Plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions i permisos necessaris.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complementació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esdentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

1.22 Interferència amb altres contractistes

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, edificació en espais parcel·lats, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs. En aquest cas, el contractista complirà les ordres de la direcció de l'obra, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

1.23 Recepció d'obra i termini de garantia

Neteja final de les obres. El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

Recepció de les obres. Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, el contractista aportarà a la direcció tècnica tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats.

Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades, per les diferents companyies, de tots els serveis: aigua, telèfon, gas i mitjana i baixa tensió, i pel que fa a la legalització de la instal·lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes i butlletins, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent.

En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 147.5 de la LCAP.

Termini de garantia. El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l' incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció.

1.24 Conservació de les obres

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L' esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista.

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

1.25 Disposicions aplicables

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

- Llei 13/1995, de 18 de maig, de Contractes de les Administracions Públiques (LCAP).
- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3410/1975 de 25 de novembre, i les disposicions modificatives d'aquest, mentre no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Decret 2/1964 de 4 de febrer sobre revisió de preus, i disposicions complementàries, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.

- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNES esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del *Ministerio de Obras Públicas*.
- Norma *Sismorresistente* PD S-1 (decret 3209/1974 de 30 d'agost).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres PG-4-1988, i ponts del MOPU, juliol de 1976.
- Llei 7/1993 de 30 de setembre, de Carreteres, DOG 1807 11/10/93.
- Instrucció relativa a les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres, aprovada per Ordre de 26 de febrer de 1972 (B.O.E. núm. 93 de 18 d'abril de 1972).
- Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerats hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'abril de 1964.
- Instrucció EH-92 per al projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat, i la Instrucció per al projecte d'obres de formigó pretensat EP-93, RD 805/1993 de 28 de maig de 1993.
- Instrucció per al control de fabricació i posada en obres de mescles bituminoses.
- Instrucció 6.1.I.C1975.- *Firmes flexibles*, aprovada per OM 12/3/76.
- Instrucció 6.2.I.C1975.- *Firmes rígidos*, aprovada per OM 12/3/76.
- Instrucció H.A. per a estructures d'acer del *Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento*, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciment RC-75; BOE de 28 d'agost del 1975 i RC-88, Decret 1312/1988 de 28 d'octubre de 1988.
- Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaioles, a les obres de construcció, aprovat per Ordre de la Presidència del Govern, de 27 de gener de 1972 (B.O.E. núm. 28 de 2 de febrer de 1972).
- MV-201. Norma MV-201/1972; murs resistents de fàbrica de totxana.
- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Instruccions per a tubs de formigó armat o pretensat.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua (28 de juliol de 1974).
- Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.
- Seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió, Decret 3151/68 de 28 de novembre.
- Reglament Electrotècnic d'Estacions Transformadores del 23 de febrer de 1949.
- Reglament vigent Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Decret 2413/1973 de 20 de setembre.

- Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a BT i fulls d'interpretació publicats pel *Ministerio de Industria* (Ordre del 31/10/73).
- Instruccions interpretatives de les MI del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret dels 12 de maig de 1954).
- Normes MV i Instruccions d'Enllumenat Urbà. 1965 MOPU Ordenances Municipals.
- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974.
- Normes UNE declarades d'obligat compliment.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura de 1960, OMV de 4 de juny de 1973.
- Codi de circulació vigent.
- Normes 8-1-IC, 8-2-IC i 8.3-IC per a la senyalització horitzontal, vertical i per a les barreres de seguretat.
- Reglament d'armes i explosius, aprovat per Decret de 27 de desembre de 1944 (actualitzat).
- En tots els projectes d'urbanització i d'edificació serà preceptiu el compliment de les determinacions dels capítols I, II i III del Títol Segons del Decret 100/1984, de 10 d'abril, del Departament de Sanitat i Seguretat Social, sobre supressió de barreres arquitectòniques.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.
- En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

ÍNDEX

1. Aspectes generals

1.1 Objecte, abast i disposicions generals

1.1.1 Objecte
1.1.2 Àmbit d'aplicació
1.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables
1.2 Descripció de les obres

1.2.1 Descripció general de l'obra
1.2.2 Explanació i obres preparatòries
1.2.3 Drenatge
1.2.4 Afermat
1.2.5 PAVIMENTACIÓ
1.2.6 Enllumenat públic
1.2.7 Senyalització i seguretat vial
1.2.8 Reposicions
1.3 Direcció d'obra

1.3.1 CONDICIONS GENERALS

1.4 ACOPIS INTERMITJOS

2. Materials bàsics

2.1 Aspectes generals

2.2 Materials per a terraplens, pedraplens i rebliments localitzats

2.2.1 Consideracions generals

2.3 Materials per a ferms

2.3.1 Tot-ú natural
2.3.2 Tot-ú artificial
2.4 Beurades, morters i formigons
2.4.1 Aigua per a beurades, morters i formigons

2.4.2 Granulats per a morters i formigons
2.4.3 Ciments 209
2.4.4 Additius per a beurades, morters i formigons
2.4.5 Morters sense retracció
2.4.6 Formigons 210
2.5 Acers

2.5.1 Armadures passives 214
2.5.2 Acers inoxidables per a aparells de recolzament
2.5.3 Galvanitzats
2.6 Materials per drenatge

2.6.1 Tubs i canonades 216

2.7 Materials per a senyalització i abalisament

2.7.1 Marques vials 217
2.7.2 Senyalització vertical
2.8 Materials diversos

2.8.1 Fustes per a encofrats 220

3. Unitats d'obra, procés d'execució i control

3.1 Treballs generals

3.1.1 Replantejament
3.1.2 Accés a les obres

3.1.3 Instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars
3.1.4 Maquinària i mitjans auxiliars 249
3.2 Moviment de terres
3.2.1 Aclariment i estassada del terreny 250
3.2.2 Excavacions
3.2.3 Terraplenats i rebliments
3.2.4 Acabats
3.2.5 Obres diverses
3.3 Drenatge
3.3.1 Tubs, pericons i buneres
3.4 Afermats
3.4.1 Tot-ú natural
3.4.2 Tot-ú artificial
3.4.3 Obres complementàries
3.5 Formigonat
3.5.1 Aspectes generals
3.5.2 Pla de formigonat
3.6 Elements auxiliars
3.6.1 Encofrats i motlles
3.7 Senyalització i abalisament
3.7.1 Marques vials
3.7.2 Senyalització vertical
3.8 Xarxes d'energia elèctrica i d'enllumenat públic
3.8.1 Permisos, llicències i dictàmens
3.8.2 Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques
3.8.3 Enllumenat públic
3.8.4 Condicions dels materials
3.8.5 Conduccions
3.8.6 Mesurament i abonament
3.8.7 Encreuament i paral·lelismes entre xarxes de serveis
4. Amidament i abonament
4.1 Moviment de terres
4.1.1 Treballs preliminars
4.1.2 Excavacions
4.1.3 Terraplens i rebliments
4.1.4 Acabats
4.1.5 Obres diverses
4.2 Drenatge
4.2.1 Tubs, pericons i buneres
4.3 Afermats
4.3.1 Capes granulars
4.4 Estructures de formigó
4.4.1 Formigons
4.4.2 Elements auxiliars
4.5 Senyalització i abalisament
4.5.1 Marques vials 281
4.5.2 Senyalització vertical
4.6 Seguretat viària i desviaments provisionals

4.6.1 Definició i condicions de la partida d'obra executada
4.6.2 Condicions del procés d'execució
4.6.3 Unitat i criteri d'amidament
4.6.4 Normativa de compliment obligatori
4.7 Serveis afectats
4.7.1 Definició i condicions de la partida d'obra executada
4.7.2 Condicions del procés d'execució 283
4.7.3 Unitat i criteris d'amidament

1. Aspectes generals

1.1 Objecte, abast i disposicions generals

1.1.1 Objecte

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

1.1.2 Àmbit d'aplicació

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per el "Projecte d'Urbanització del PMU-1 "Plaça Dr. Trueta", a platja d'Aro.

1.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de les contingudes en aquest Plec, les Disposicions que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica.

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG. 3/75, aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciments, RC/88, aprovat per Reial Decret 1312/1988 de 28 d'octubre.
- Instruccions per a la fabricació i subministrament de formigó preparat EHPRE-72, aprovada per Ordre de Presidència del Govern de 5 de maig de 1972.
- Instrucció de Formigó Estructural EHE de 1999.
- Norma del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència.
- Plec de Condicions Facultatives Generals per a les obres de proveïment d'aigües, contingut a la Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de proveïment d'aigua (ordre del M.O.P.U. de 28 de juliol de 1974).
- Plec de Prescripcions Facultatives Generals per a les obres de Sanejament de Poblacions, de la vigent Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts, PG-4/88, esmentat a l'Ordre 2808/1988, de 21 de gener, sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts i al qual queden incorporats els articles modificats.
- Plec General de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura 1960 (adaptat pel Ministeri de l'Habitatge segons Ordre de 4 de juny de 1973).
- Reglament de seguretat del treball a la Indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- Normes U.N.E.
- Normes de pintures de l'Institut Nacional de Tècniques Aerospacials Esteban Terradas.
- Reglament Nacional del Treball per a la Indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).

- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (Ordre Ministerial del 28 d'agost de 1970).
- Instrucció per a tubs de formigó armat o pretensat (Institut Eduardo Torroja, juny de 1980).
- Ordre Circular 299/89T de 1989 del M.O.P.U., referènciat a "Recomanacions sobre mescles bituminoses en calent".
- Els senyals de trànsit han de complir la Instrucció 8.1 I.C. i els senyals d'obra la Instrucció 8.3. I.C.
- Llei 13/1995, de 18 de maig, de Contractes de les Administracions Públiques (LCAP).
- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3410/1975 de 25 de novembre, i les disposicions modificatives d'aquest, mentre no s'oposi al que s'estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Decret 2/1964 de 4 de febrer sobre revisió de preus, i disposicions complementàries, en toto allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del *Ministerio de Obras Públicas*.
- Norma Sismorresistente PD S-1 (decret 3209/1974 de 30 d'agost).
- Llei 7/1993 de 30 de setembre, de Carreteres, DOG 1807 11/10/93.
- Instrucció relativa a les accions a considerar al projecte ponts de carreteres, aprovada per Ordre de 26 de febrer de 1972 (B.O.E. núm. 93 de 18 d'abril de 1972).
- Instrucció per al control de fabricació i posada en obres de mescles bituminoses.
- Instrucció 6.1I.C1975 – *Firmes flexibles*, aprovada per OM 12/3/76
- Instrucció 6.2.I.C1975 – *Firmes rígidos*, aprovada per OM 12/3/76.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció del ciment RC-75; BOE de 28 d'agost del 1975 i RC-88, Decret 1312/1988 de 28 d'octubre de 1988.
- Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaioles les obres de construcció, aprovat per Ordre de la Presidència del Govern, de 27 de gener de 1972 (B.O.E. num. 38 de 2 de febrer de 1972).
- MV-201, Norma MV-201/1972; murs resistents de fàbrica de totxana.
- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Instruccions per a tubs de formigó armat o pretensat.
- Plec de condicions facultatives generals per obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.
- Serà també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió, Decret 3151/68 de 28 de novembre.
- Reglament Electrotècnic d'Estacions Transformadores del 23 de febrer de 1949.

- Reglament vigent Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Decret 2413/1973 de 20 de setembre.
- Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a BT i fulls d'interpretació publicats pel *Ministerio de Industria* (Ordre del 31/10/73)
- Instruccions interpretatives de les MI del Reglament Electrotècnic per BT publicades al DOGC.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret dels 12 de maig de 1954).
- Normes MV i Instruccions d'Enllumenat Urbà. 1965 MOPU Ordenances Municipals.
- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974.
- Codi de circulació vigent.
- Normes 8-1-IC, 8-2-IC i 8.3-IC per a la senyalització horitzontal, vertical i per a les barreres de seguretat.
- Reglament d'armes i explosius, aprovat per Decret de 27 de desembre de 1944 (actualitzat).
- En tots els projectes d'urbanització i d'edificació serà preceptiu el compliment de les determinacions dels capítols I, II i III del Títol Segons del Decret 100/1984, de 10 d'abril, del Departament de sanitat i Seguretat Social, sobre supressió de barreres arquitectòniques.
- La legislació que substitueix, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.
- En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

Tots aquests documents obligaran en la redacció original amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tals durant el termini de les obres d'aquest projecte.

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.

1.2 Descripció de les obres.

1.2.1 Descripció general de l'obra

Les obres projectades tenen per objecte la urbanització del sector comprés dins l'àmbit del Projecte d'Urbanització del PA_119 "Camp de la Creu", a Girona.

1.2.1.1 Fases de l'Obra

Aquesta obra es realitzarà en una única fase.

1.2.2 Explanació i obres preparatòries

Totes les obres venen definides al document núm. 4: Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques i a les ordres i instruccions que dicti el Facultatiu Director.

Les obres d'explanació comprenen:

- Replanteig de totes les operacions i materialització de referències topogràfiques.
- L'aclariment i esbossada de totes les zones compreses dins dels límits d'actuació, on ho indiqui els plànols i memòria, així com en aquelles zones que a criteri de la Direcció Facultativa siguin necessàries.
- Replanteig i localització exacta dels serveis.
- La demolició de les construccions situades dins dels límits d'actuació, segons plànols així com segons necessitats aprovades per la Direcció Facultativa.
- L'eliminació de tots els materials inservibles dins dels límits d'explanació.
- Tots els accessos i camins de servei interior, necessaris per a l'execució de les obres.
- Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicació de la Direcció de les obres.
- El moviment de terres necessari per conformar l'explanada del carrer. Aquestes obres inclouen tots els desmuntes en la traça o préstecs autoritzats, transport dels materials utilitzables al seu lloc d'utilització o als acopis intermitjos que siguin necessaris per al reaprofitament de les terres d'excavació d'aquells que no ho són, a abocador, preparació de la superfície d'assentament, formació de reblaniments i acabats.
- Quantes operacions siguin necessàries per acabar l'obra en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.
- Neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

1.2.3 Drenatge

El projecte contempla l'execució d'un sistema de recollida d'aigües pluvials, així com de residuals, actualment insuficient. Així es preveu una xarxa unitària amb canonada de PE de diàmetres 300, 400, així com reixes i embornals de captació de les aigües pluvials.

L'execució d'aquestes obres comprèn:

- Replanteig i materialització de referències topogràfiques.
- Replanteig i localització exacta dels serveis.
- Els accessos necessaris per a l'execució de les obres.
- Excavació i allisada de rases i pous per a pericons, i retirada dels productes excavats, així com reompliment amb material seleccionat i/o terres procedents de la mateixa excavació, incloent acopis intermitjos.
- Formigó de base i col·locació de tubs del drenatge.
- Subministrament, transport i col·locació dels tubs de PVC i formigó i el seu revestiment de formigó.
- Quantes operacions es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del projecte.
- Retirada i neteja de tots els elements auxiliars i restes d'obra.
- Condicionament del terreny.
- Conservació de l'obra executada fins a la seva recepció provisional.
- Totes les obres necessàries per assegurar el correcte drenatge provisional de les aigües interceptades mentre es realitza l'obra definitiva.

1.2.4 Afermat

L'execució d'aquestes obres comprèn:

- Replanteig i materialització de referències topogràfiques.
- Replanteig i localització exacta dels serveis que passen pel carrer
- Preparació de la superfície existent.
- Fabricació, estès i compactació de les capes granulars i bituminoses.
- Regs de cura, adherència i emprimació.
- Quantes operacions es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.
- Neteja i retirada d'elements auxiliars i resta d'obra.

1.2.5 Pavimentació

Els paviments a realitzar en les zones de vorera són rígids constituïts per les capes de subbase de "Tot u" i una base de formigó, amb un acabat amb peces de panot municipal.

L'execució d'aquestes obres comprèn:

- Replanteig i materialització de referències topogràfiques.
- Replanteig i localització exacta dels serveis que passen pel carrer
- Preparació de la superfície existent.
- Fabricació, estès i compactació de les capes granulars, hidràuliques i de paviment.
- Beurada superficial de ciment de segellat de la superfície.
- Quantes operacions es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.
- Neteja i retirada d'elements auxiliars i resta d'obra.

1.2.6 Enllumenat públic

Comprèn els següents grups d'obres:

- Canalització del servei.
- Muntatge de les columnes i corresponents llumeneres i làmpades.
- Muntatge del quadre elèctric.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Replanteig de la ubicació de les canalitzacions, punts de llum i quadre elèctric.
- Replanteig i localització exacta dels serveis que passen pel carrer
- Subministrament dels materials.
- Execució de rases i canalitzacions i cablejat
- Execució dels fonaments.
- Instal·lació dels elements de sosteniment, punts de llum, llumeneres i lampades.A

més a més de tot això, les obres d' enllumenat públic inclouen:

- Quantes operacions siguin necessàries per acabar l'obra en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.
- La neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

1.2.7 Senyalització i seguretat vial

Comprèn els següents grups d'obres:

- Senyalització vertical.

Els senyals en la seva forma, color, dimensions i alfabet, s'ajusten a la Normativa del Ministeri de Foment.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Replanteig de la ubicació dels senyals.
- Subministrament dels materials.
- Execució dels fonaments.
- Instal·lació dels elements de sosteniment i dels senyals.

A més a més de tot això, les obres de senyalització i seguretat vial inclouen:

- Quantes operacions siguin necessàries per acabar l'obra en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.
- La neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

1.2.8 Reposicions

S'inclouen dins del pressupost general de l'obra, les obres de reposició dels serveis que siguin afectats per les obres que aniran a càrrec de l'empresa constructora.

La realització de les obres de reposició dels serveis afectats inclou totes les operacions i materials necessaris per acabar les obres en les condicions de qualitat i toleràncies definides als documents del Projecte o a les que ordeni l'Enginyer Director.

1.3 Direcció d'obra

1.3.1 CONDICIONS GENERALS

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no són modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars del projecte.

1.3.1.1 Documents del projecte

El projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i annexos
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de Prescripcions Tècniques
- Document núm. 4: Pressupost
- Document núm. 5: Pla d'etapes
- Document núm. 6: Annexes

El contingut d'aquests documents està detallat a la memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligatcompliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions Facultatives amb els dos capítols (Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars)
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos i la memòria, els amidaments i els pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada , sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

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

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

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les 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, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

1.3.1.2 Responsabilitat del contractista

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

1.3.1.3 Obligacions del contractista

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

a) Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en que estarà a l'obra així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.

b) Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i de les dates en que es trobi a l'obra.

c) Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.

d) Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari de llicències per això.

e) Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.

f) Valoració mensual i acumulada de cada una de les Activitats programades i del conjunt de l'obra.

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, l'Administració ho cregui convenient. La Direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.

A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients.

El Contractista se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicta la Direcció d'Obra.

1.3.1.4 Indemnitzacions a càrrec del contractista

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat .

Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

1.3.1.5 Despeses a càrrec del contractista

A més de les despeses i taxes, que fixi el Plec de Clàusules Administratives Generals, seran a càrrec del contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
- despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc
- despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
- despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
- despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.

- despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors
- despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats
- despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
- qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats

1.3.1.6 Direcció de les obres

La Propietat, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposi el Plec de Clàusules Administratives Generals.

El delegat d'obra del contractista haurà de ser el tècnic titulat que exigeix el director de l'obra, amb experiència acreditada en obres similars a les que són objecte del present projecte.

1.3.1.7 Condicions generals d'execució de les obres

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.

El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, amidament i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer medició, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

1.3.1.8 Modificacions d'obra

Ni el director de l'obra ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 146 de la LCAP.

1.3.1.9 Control de qualitat

Els assaigs es realitzaran d'acord amb les Normes actuals d'assaig del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl, les de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment i les que successivament puguin ser d'aplicació.

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisi i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després de la seva terminació a efectes de recepció.

En el cas de que no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el número, forma i característiques que hagin de reunir els esmenats assaigs, anàlisi i proves. També indicarà el laboratori per a realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes seran per compte del Contractista fins als límits que estableixin en cada cas els plecs de clàusules particulars. En el seu defecte aquest límit serà de l'u i

mig per cent (1,5 per 100) de l'import d'execució material del projecte base de licitació. En el cas de que les modificacions del projecte superin la xifra del pressupost d'execució material abans esmentat, el percentatge s'ajustarà al pressupost d'execució material. Si les despeses sobrepassen aquests límits, es procedirà de la manera següent:

1) Es calcularà el percentatge de l'import corresponent a resultats satisfactoris, respecte al total de despeses fins el moment en que s'arribi al límit establert en el Plec de Clàusules Particulars o, en el seu defecte, en el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

2) De les despeses produïdes a partir del límit fixat, es determinarà l'import que correspongui a resultats satisfactoris. Aquest import multiplicat pel percentatge calculat segons el paràgraf anterior serà per compte de l'Administració. La resta de despeses serà per compte del Contractista.

3) Les despeses a càrrec de l'Administració seran abonades per ella al Contractista, qui justificarà el previ abonament de les despeses a qui correspongui.

L'import d'aquestes despeses tindrà caràcter d'execució material, essent-li d'aplicació l'augment de contracta i la baixa de la licitació, si n'hi hagués.

La Propietat podrà exigir al Contractista els comprovants d'haver abonat les despeses a les quals es refereix la present clàusula, podent retenir-li de les certificacions, liquidació o fiances, les quantitats impagades en tant se'n acrediti el seu abonament.

En el supòsit de que en el Plec de Clàusules Particulars s'indiqui que les despeses d'assaig i control de qualitat les contracta l'Administració, independentment del contracte d'obres, es suposarà que les despeses no estan incloses en l'oferta del Contractista.

1.3.1.10 Manteniment de serveis existents

El contractista tindrà especial cura en el manteniment dels serveis existents tant de les xarxes principals com de les escomeses particulars, de manera que les interrupcions que pugui provocar l'execució de l'obra siguin resoltes amb rapidesa.

Les despeses i treballs originats per aquest motiu es consideraran a les unitats pressupostàries, sense que hagi dret a reclamació, inclòs quant la informació facilitada al projecte o per les Companyies subministradores no sigui exacta, ja que aquesta es facilita a títol d'orientació i ha de ser comprovada mitjançant la realització de cales i altres.

1.3.1.11 Escomeses i subministrament

Seran a càrrec del contractista les despeses i gestions originades per les escomeses i la contractació de tots els subministraments necessaris per a l'execució o el funcionament definitiu de les obres i instal·lacions motiu del contracte.

Les despeses reconegudes al projecte i que puguin ser degudament justificades s'abonaran al contractista.

1.3.1.12 Senyalització

El contractista establirà la senyalització, il·luminació, i cercat de les obres d'acord amb les directrius establertes al projecte, per a la seguretat del tràfic de vehicles i vianants i del personal de la pròpia obra, totes les despeses derivades d'aquestes actuacions es consideraran incloses en l'oferta econòmica.

1.3.1.13 Desviament i modificació de serveis, inclòs els desviaments de tràfic

El contractista farà les gestions i elaborarà tots els documents necessaris per a procedir a la modificació de qualsevol servei, ja sigui un subministrament o els desviaments provisionals de tràfic.

Correran a càrrec del contractista les despeses necessàries per al manteniment d'accessos puntuals i provisionals a les vivendes durant les obres.

1.3.1.14 Replanteig previ i projecte final d'obra

El contractista està obligat a disposar, sense cap càrrec addicional, dels mitjans tècnics necessaris per al desenvolupament del projecte, per a les possibles modificacions i aclariments en el que es refereix a topografia (taquimètrics, encaix de rasant, replanteigs previs), dibuix de plànols i pressupostos.

Així mateix, el contractista redactarà el projecte "as built" o projecte final d'obra, sense repercussió en el cost total de l'obra.

1.3.1.15 Oficina d'obra

El contractista posarà a disposició de la Direcció d'obra, una oficina, dotada de tots els serveis necessaris (aigua, mobles, servei, energia elèctrica, telèfon, calefacció i refrigeració, etc.), per a que pugui desenvolupar el seu treball.

Aquesta oficina tindrà una superfície, de al menys 30 m2 i s'ubicarà en un lloc pròxim a l'obra.

1.3.1.16 Mesures d'ordre i seguretat

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30/1/1900 i disposicions posteriors.

S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

En totes les obres amb pressupost de licitació superior a 3 milions de euros, el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 2 milions de euros.

La P podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

1.3.1.17 Conservació del medi ambient

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a rebaixar la pol·lució fònica.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

1.3.1.18 Obra defectuosa

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions a la particular d'aquesta, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

1.3.1.19 Materials

A més del que es disposi al Plec de Clàusules Administratives Generals, caldrà observar les prescripcions següents:

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del director d'obra. Si fos prescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Si per complir les Prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les Prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

1.3.1.20 Abocadors

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'explanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present Plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions i permisos necessaris.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà del compliment de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

1.3.1.21 Interferència amb altres contractistes

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, edificació en espais parcel·lats, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs. En aquest cas, el contractista complirà les ordres de la direcció de l'obra, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

1.3.1.22 Recepció d'obra i termini de garantia

Neteja final de les obres. El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

Recepció de les obres. Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, el contractista aportarà a la direcció tècnica tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats.

Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades, per les diferents companyies, de tots els serveis: aigua, telèfon, gas i mitjana i baixa tensió, i pel que fa a la legalització de la instal·lació d'enllumenat, rec en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes i butlletins, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent.

En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 147.5 de la LCAP.

Termini de garantia. El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l' incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció.

1.3.1.23 Conservació de les obres

I.LA CONSERVACIÓ DE L'OBRA SÓN ELS TREBALLS DE NETEJA, ACABATS, ENTRETENIMENTS, REPARACIÓ I TOTS AQUELLS TREBALLS QUE SIGUIN NECESSARIS PER A MANTENIR LES OBRES EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT I POLICIA. L'ESMENTADA CONSERVACIÓ S'ESTÉN A TOTES LES OBRES EXECUTADES SOBRE EL MATEIX CONTRACTE (OBRA PRINCIPAL, BALISSAMENT, SENYALITZACIÓ I BARRERES, PLANTACIONS, ENLLUMENAT, INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, EDIFICACIONS, OBRES AUXILIARS, ETC.).
El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista.

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

1.3.1.24 Disposicions aplicables

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

- Llei 13/1995, de 18 de maig, de Contractes de les Administracions Públiques (LCAP).
- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3410/1975 de 25 de novembre, i les disposicions modificaries d'aquest, mentre no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Decret 2/1964 de 4 de febrer sobre revisió de preus, i disposicions complementàries, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNES esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del *Ministerio de Obras Públicas*.
- Norma *Sismorresistente* PD S-1 (decret 3209/1974 de 30 d'agost).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres PG-4-1988, i ponts del MOPU, juliol de 1976.
- Llei 7/1993 de 30 de setembre, de Carreteres, DOG 1807 11/10/93.
- Instrucció relativa a les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres, aprovada per Ordre de 26 de febrer de 1972 (B.O.E. núm. 93 de 18 d'abril de 1972).
- Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerats hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'abril de 1964.

- Instrucció per al control de fabricació i posada en obres de mescles bituminoses.
- Instrucció 6.1.I.C1975.- *Firmes flexibles*, aprovada per OM 12/3/76.
- Instrucció 6.2.I.C1975.- *Firmes rígidos*, aprovada per OM 12/3/76.
- Instrucció H.A. per a estructures d'acer del *Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento*, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciment RC-75; BOE de 28 d'agost del 1975 i RC-88, Decret 1312/1988 de 28 d'octubre de 1988.
- Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaioles, a les obres de construcció, aprovat per Ordre de la Presidència del Govern, de 27 de gener de 1972 (B.O.E. núm. 28 de 2 de febrer de 1972).
- MV-201. Norma MV-201/1972; murs resistents de fàbrica de totxana.
- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Instruccions per a tubs de formigó armat o pretenssat.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua (28 de juliol de 1974).
- Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.
- Seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió, Decret 3151/68 de 28 de novembre.
- Reglament Electrotècnic d'Estacions Transformadores del 23 de febrer de 1949.
- Reglament vigent Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Decret 2413/1973 de 20 de setembre.
- Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a BT i fulls d'interpretació publicats pel *Ministerio de Industria* (Ordre del 31/10/73).
- Instruccions interpretatives de les MI del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret dels 12 de maig de 1954).
- Normes MV i Instruccions d'Enllumenat Urbà. 1965 MOPU Ordenances Municipals.
- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974.
- Normes UNE declarades d'obligat compliment.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura de 1960, OMV de 4 de juny de 1973.
- Codi de circulació vigent.
- Normes 8-1-IC, 8-2-IC i 8.3-IC per a la senyalització horitzontal, vertical i per a les barreres de seguretat.
- Reglament d'armes i explosius, aprovat per Decret de 27 de desembre de 1944 (actualitzat).
- En tots els projectes d'urbanització i d'edificació serà preceptiu el compliment de les determinacions dels capítols I, II i III del Títol Segons del Decret 100/1984, de 10 d'abril, del Departament de Sanitat i Seguretat Social, sobre supressió de barreres arquitectòniques.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

1.4 ACOPIS INTERMITJOS

En aquest projecte s'ha previst la necessitat i/o conveniència de realitzar acopis intermitjos de terres d'excavació de les rases, pous i carrers. Aquests treballs s'han valorat econòmicament en els preus unitaris d'excavació i reblert.

El Contractista haurà d'elaborar un programa de treballs que contempli aquest extrem, així com les zones òptimes per a l'esmentat acopi, que haurà d'ésser aprovat per la Direcció Facultativa. Aquests acopis hauran d'executar-se i mantenir-se de forma que no afectin ni als terminis de l'obra ni a la qualitat dels materials.

2. Materials bàsics

2.1 Aspectes generals.

En aquest capítol són especificades les propietats i característiques que han de tenir el materials que hauran d'ésser utilitzats a l'obra. En el cas de que algun material o característica no haguessin estat suficientment definits, haurà de suposar-se que és el de millor qualitat que existeix al mercat dins la seva classe, i que haurà d'acomplir la normativa tècnica vigent.

2.2 Materials per a terraplens, pedraplens i rebliments localitzats

2.2.1 Consideracions generals

Els materials utilitzats en terraplens i reblaniments localitzats seran sols o materials granulars constituïts per productes que no continguin matèria orgànica descomposta, fems, arrels, terra vegetal o qualsevol altre matèria similar. Aquests materials podran ser locals obtinguts de les excavacions realitzades a l'obra, o dels terrenys de préstec que fossin necessaris, amb l'autorització, en aquest cas, de la Direcció de l'Obra.

En el fonament i el nucli del terraplè hauran de ser utilitzats materials definits com a tolerables o adequats, segons l'article 330.3 del PG-3. En la coronació haurà de fer-se servir material del tipus seleccionat, segons l'esmentat article.

2.3 Materials per a ferms

2.3.1 Tot-ú natural

A l'execució d'aquesta unitat d'obra es tindrà present allò establert al Plec de Prescripcions Tècniques Generals que apareix a l'Annex a la Instrucció sobre seccions de ferms a autovies (BOE del 5 de setembre de 1986) així com les següents prescripcions particulars.

2.3.1.1 Granulometria

Es podrà admetre prèvia autorització del Director d'Obra la utilització de sauló de bona qualitat, amb tamisades pel tamís 0.080 UNE inferiors al 10%. Tot el material passarà pel tamís 40 UNE.

2.3.1.2 Duresa

El coeficient de desgast de Los Angeles segons la Norma NLT 149/72, serà inferior a 35.

2.3.1.3 Netedat

L'equivalent de sorra, segons la Norma NLT 113/72, serà major de 35.

2.3.1.4 Plasticitat

En el cas d'emprar-se sauló, el material serà no plàstic.

2.3.2 Tot-ú artificial

Els materials procediran de la trituració de pedra de cantera o grava natural. El rebuig pel tamís 5 UNE serà com a mínim de setanta-cinc (75%) per cent.

2.3.2.1 Composició granulomètrica

La corba granulomètrica del material estarà compresa en el fus 2N (50).

2.3.2.2 Duresa

El coeficient de desgast de Los Angeles segons la Norma NLT 149/72, serà inferior a trenta-cinc.(35).

2.3.2.3 Plasticitat

El material serà no plàstic.

El equivalent d'arena serà superior a trenta (30).

Les anteriors determinacions es faran d'acord amb les Normes d'assaig: NTL-105/72, NTL-106/72 i NTL-113/72.

2.4 Beurades, morters i formigons

2.4.1 Aigua per a beurades, morters i formigons

Les característiques de l'aigua a emprar per a beurades, morters i formigons s'ajustaran a allò prescrit a la instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat, EH-88 i EH-91, així com EHE-99.

La presa de mostres i assaigs corresponents al compliment de condicions es faran d'acord amb els mètodes d'assaig UNE 7130, UNE 7131, UNE 7132, UNE 7178, UNE 7234, UNE 7235 i UNE 7236.

2.4.2 Granulats per a morters i formigons

Les característiques dels granulats per morters i formigons s'ajustaran a les especificacions de les instruccions per al projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat EH-88 i EH-91, així com EHE-99.

El Contractista sotmetrà a l'aprovació del Director d'Obra les pedreres o dipòsits que, per a l'obtenció d'àrids de morters i formigons, es proposi emprar, aportant tots els elements justificatius tocant a l'adequació de les esmentades procedències que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra. Aquest podrà refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els àrids destinats a la fabricació de formigons s'hauran de sotmetre a l'assaig d'identificació per raigs X, del que s'haurà de deduir que no tenen cap component expansiu. En cas contrari seran rebutjats i no es podran emprar.

Serà també obligat el presentar el certificat emès per la pedrera de procedència dels àrids, on es facin constar que acompleixen totes les exigències del PG-3 i la instrucció EH-91, aprovada pel Reial Decret 1039/1991 per a ser utilitzats en la fabricació de formigons, així com la EHE-99.

2.4.3 Ciments

El ciment a emprar per a formigons complirà allò establert al Reial Decret 776/1997 de 30 de maig pel qual s'aprova la "Instrucció per a la recepció de ciments (RC-97)."

Així mateix, compliran amb allò especificat a l'article 202 del PG-3 i amb les de l'EH-91 i EHE-99 i les de les Normes UNE 80.301.96, 80.303.96, 80.305.96, 80.306.96, 80.307.96, 80.310.96.

Es prohibeix la utilització de ciments de tipus no homologats o que, encara que corresponent a tipus homologats, tinguin mancança de certificat de conformitat de producte, segons les especificacions recollides en el R.D.1313/1998.

En el cas que el ciment posseeixi la marca de qualitat de producte reconeguda, se l'eximirà dels assaigs de recepció previstos en la instrucció, excepte dubte raonable i sense perjudici de les facultats que corresponen al director d'Obra.

En qualsevol cas s'ha d'exigir als fabricants de formigó els controls de recepció especificats a la RC-97 per als ciments sense marca de qualitat.

El ciment a emprar en cas de considerar-se necessari en el filler de les mescles bituminoses serà del

tipus I/32,5 i complirà amb allò especificat en la Instrucció abans esmentada.

2.4.4 Additius per a beurades, morters i formigons

Els additius a emprar en la fabricació de beurades, morters i formigons s'ajustaran a les prescripcions de les instruccions EH-91. i EHE 99.

Els additius seran assajats abans de la seva utilització en les mateixes condicions que les formules de treball a utilitzar tal i com s'indica posteriorment.

2.4.5 Morters sense retracció

Es defineixen en aquest plec el morter sense retracció com aquell que o bé el material base no es un ciment pòrtland, o bé aquell que essent el ciment pòrtland el seu principal constituent conté additius que li confereixen:

curt temps d'adormiment.

alta resistència a curt termini.

retracció compensada.

gran fluïdesa.

Les característiques mínimes que deuen complir aquests productes son:

Expansió a 28 dies	0,05 %.
Resistència a compressió a 24 h	200 kg/cm2.
Resistència a compressió a 28 d	450 kg/cm2.
Mòdul d'elasticitat a 28 d	300.000 kg/cm2.
Adherència al formigó a 28 d	30 kg/cm2.

Aquest producte s'obté en el mercat en forma de morter preparat llest per al seu ús. Se mesclarà amb aigua en la proporció indicada pel fabricant i se col·locarà de forma manual.

2.4.6 Formigons

Per a la seva utilització als diferents elements de les estructures i d'acord amb la seva resistència característica, determinada segons les normes UNE 7240 i UNE 7242, s'estableixen els següents tipus de formigons:

- Formigó tipus A.- Per a la seva utilització en neteja de fonaments. La seva resistència característica arribarà com a mínim als cent quilograms per centímetre quadrat (150 kg/cm²). El ciment a emprar en la seva fabricació serà l'II-Z/35.
- Formigó tipus B.- Per a la seva utilització en sabates. La seva resistència característica arribarà com a mínim als dos-cents quilograms per centímetre quadrat (200 Kg/cm²). El ciment a emprar serà l'II-Z/35.
- Formigó tipus C.- Per a la seva utilització en alçats de murs i estreps. La seva resistència característica arribarà com a mínim als dos-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (250 Kg/cm²). El ciment a emprar serà l'II-Z/35.
- Formigó tipus D.- Per a la seva utilització en piles. La seva resistència característica arribarà com a mínim als tres-cents quilograms per centímetre quadrat (300 Kg/cm²). S'emprarà ciment tipus I-45.
- Formigó tipus E.- Per a la seva utilització en tauler. La seva resistència característica arribarà com a mínim als quatre-cents quilograms per centímetre quadrat (400 Kg/cm²). S'emprarà ciment tipus I-45.

A més a més de l'EH-9, EHE-99 i RC-88 es tindrà present el següent:

Les dosificacions s'establiran d'acord amb el contingut de l'apartat 610.5 del capítol 610 del PG-3. Per a cada tipus de formigó existiran tantes fórmules de treball com mètodes de posada en obra tingui

intenció de fer servir el Contractista.

Per als formigons tipus D, E i formigons de característiques superiors es realitzaran els assaigs previs i característics del formigó amb els criteris establerts a la instrucció EH-91, EHE-99. Els assaigs podran iniciar-se a la formigonera de laboratori, però per a l'aprovació definitiva de la fórmula de treball es realitzaran sèries de provetes a partir d'una formigonera idèntica a la que s'emprarà a l'obra.

A partir d'aquests resultats es comprovarà que la resistència característica resultant és superior a la del Projecte.

La Direcció d'Obra podrà imposar una mida màxima de granulat per a les diferents dosificacions. La treballabilitat del formigó resultant serà tal que amb els mitjans de col·locació proposats pel Contractista s'executi un formigó compacte i homogeni.

Els additius, plastificants, retardadors d'adormiment, superfluidificants, etc. que s'emprin hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra.

El contractista mantindrà als talls de treball un superfluidificant, que prèviament haurà estat assajat, per a barrejar-lo amb el formigó en cas de que s'excedís la tolerància a l'assentament del cons d'Abrams per defecte. La direcció d'obra podrà refusar el camió que vingués amb aquest defecte d'assentament o bé podrà obligar al Contractista a emprar el superfluidificant sense cap dret a percebre cap abonament.

No s'iniciarà el formigonat sense l'aprovació per part de la direcció d'obra de la dosificació, mètode de transport i posada en obra.

Assaigs de control. D'acord amb allò prescrit a la instrucció EH-91 els assaigs de control de formigons es realitzaran als següents nivells:

Formigons tipus B i C Nivell normal.

Formigons tipus D i E Nivell intens.

Si es pretén emprar formigó preparat el Contractista haurà d'aportar amb antelació suficient al Director d'Obra, i sotmetre a la seva aprovació la següent documentació:

- Planta preparadora:

  Propietari o raó social (nom i cognoms, direcció postal, número de telèfon).

  Composició de la planta: Aplec de granulats (nombre i capacitat de cada un); tramuges de predosificació; sistema de dosificat i exactitud d'aquest; dispositius de càrrega; mesclador (marca del fabricant i model, tipus, capacitat de pastada, temps de pastada, producció horària, comandament i control, etc.); magatzems o sitges de ciment (nombre i capacitat, origen i forma de transport a planta, marca, tipus i qualitat, etc.).

  Composició del laboratori de la planta; assaigs de control que es realitzen habitualment en àrids, ciment, additius, aigua, formigó fresc i curat.

- Identificació dels granulats:

  Procedència i assaigs d'identificació.

- Identificació del ciment:

  Procedència i assaigs de recepció.

- Dosificacions a emprar en cada tipus de formigó:

  Pesos de cada fracció de granulats, ciment, aigua i additius per metre cúbic, granulometries sense i amb ciment, consistència i resistències al trencament obtingudes.

La planta acceptada haurà de permetre el lliure accés de la Direcció d'Obra a les seves instal·lacions ia la revisió de totes les operacions de fabricació i control.

La fabricació, transport, abocament, compactació i curat s'efectuaran acomplint les prescripcions dels apartats 610.6, 7, 8, 9 i 12 de l'article 610 del PG-3. Les toleràncies de les superfícies obtingudes seran les assenyalades a l'apartat 610.13.

Quant a l'apartat 610.3 del PG-3, referent al període de curat, es substitueix el període mínim de 3 dies pel de 7 dies.

2.4.6.1 ACER I METALL EN PERFILS O BARRES.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Malla de barres corrugades que es creuen perpendicularment, unides per mitjà de soldadura elèctrica als punts de contacte.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Característiques dels nusos (UNE 36-462):

- Càrrega de trencament dels nusos..... 0,3 x Sm x Re
  (Sm = Àrea de la secció transversal nominal de l'element sotmès a tracció, barra de major diàmetre de les del nus)
  (Re = Límit elàstic garantit dels nusos)
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats..... 2% del total
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats a una barra ..... 20% del total

Amplària del panell .....2,15 m
Llargària del panell ..... 6 m
Perllongació de les barres longitudinals més enllà de l'última barra transversal 1/2 retícula
Perllongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal 25 mm
Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.
Les característiques mecàniques de les barres han de complir:

- Càrrega unitària de trencament Fs (EH-91 o EP-93):
- Acer AEH 500 T..... 5600 kp/cm2
- Acer AEH 600 T..... 6600 kp/cm2
- Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90° (EH-91 o EP-93) Nul.la
- Tensió mitjana d'adherència (EH-91 o EP-93):
- Barres de diàmetre < 8 mm .....>= 70 kp/cm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm ..... >= (80 - 1,2 D) kp/cm2
- Tensió de trencament per adherència (EH-91 o EP-93):
- Barres de diàmetre < 8 mm .....>= 115 kp/cm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm ..... >= (130 - 1,2 D) kp/cm2

Han de complir la relació Fs/Fy i el percentatge d'allargament fins al trencament especificats a la EH-91 o la EP-93.

La secció real de cada barra, i del conjunt de les barres per a cada malla, ha de ser >= 95% de la secció nominal.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

El fabricant facilitarà per a cada partida d'acer, els certificats d'homologació i garantia que justifiquin el compliment de les exigències de la normativa vigent.

Cada panell ha de portar una etiqueta amb la marca del fabricant i la designació de la malla.

Durant el transport i l'emmagatzematge, les armadures es protegiran adequadament contra la pluja, la humitat del sòl i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EH-91 "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado."
EP-93 "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón Pretensado."
UNE 36-092-81 "Mallas eléctrosoldadas de acero para hormigón armado."

2.4.6.2 MATERIALS PER A ENCOFRATS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel.les metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, buneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments , amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.

Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.

La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

Toleràncies:
- Fletxes ..... 5 mm/m
- Dimensions nominals ..... ± 5 %
- Balcament ..... 5 mm/m

MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:
La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.

Contingut d'humitat de la fusta ..... Aprox. 12%
Diàmetre de nusos vius ..... <= 1,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim ..... >= 50 cm

MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:
Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.

El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.

Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.

Resistència ..... 38 - 43 kg/mm2
Límit elàstic ..... 30 - 34 kg/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MOTLLES METÀL·LICS PER A ENCOFRATS DE CAIXES I PERICONS, CINDRIS SENZILLS O DOBLES, I MOTLLES CIRCULARS DE CARTRÓ, PER A ENCOFRATS DE PILARS:

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

MOTLLES CIRCULARS DE FUSTA I DE LAMEL.LES METÀL·LIQUES PER A PILARS, ALLEUGERIDORS CILÍNDRICS, MALLA METÀL·LICA PER A ENCOFRAT PERDUT I ENCOFRATS CORBATS PER A PARAMENTS:

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.5 Acers

2.5.1 Armadures passives

S'han d'utilitzar barres d'acer corrugat del tipus AEH 500 N o AEH 500 S, en compliment del què s'especifica en l'EH91 i EHE-99. Les formes, les dimensions i els tipus que tinguin han de ser els que indiquen els plànols.

2.5.1.1 Unions d'armadura per a maniguets. Acers tipus GEWI

L'acer del tipus "GEWI" és una barra d'acer corrugat que ha de complir els requeriments que especifica la Instrucció EH-91. La particularitat que té, rau en la possibilitat de fer empalmaments de barres mitjançant maniguets.

Les barres són d'acer AEH-500 de vint (20), vint-i-cinc (25) i trenta-dos (32) mil·límetres de diàmetre. Els accessoris principals del sistema d'unió han de ser femelles i maniguets. Aquests han de complir el que prescriu l'article 41 de la Instrucció EH-91, respecte la resistència i la deformabilitat que cal que tinguin.

La unió s'ha de realitzar amb el maniguet i dues contrafemelles, en els extrems d'aquest. Aquelles femelles asseguren que no hagi cap lliscament i, per tant, han d'anar collades mitjançant una clau dinamomètrica manual o hidràulica. El parell de collada s'ha d'ajustar a les prescripcions del subministrador del sistema, de manera que es garanteixi el que prescriu l'article 41 de l'EH-91.

2.5.2 Acers inoxidables per a aparells de recolzament

Els acers inoxidables a emprar en suports seran emmotllats d'un dels tipus F.8401, F.8402 o F.8403 definits a la Norma UNE 36257-74.

Els límits màxims en la seva composició química s'ajustaran a allò indicat a la taula 254.1 del PG3.

Les característiques mecàniques mínimes acompliran allò especificat a la taula 254.2 del PG3.

Els valors d'aquestes característiques mecàniques es refereixen al material després d'haver estat sotmès al tractament tèrmic que s'especifica a continuació.

Les peces construïdes amb aquests acers a utilitzar en suports hauran de sotmetre's a un tractament de recuit a les temperatures indicades a la taula 254.3 del PG3.

Les característiques mecàniques es determinaran d'acord amb les normes UNE 7017, UNE 7262 i UNE 7290.

2.5.3 Galvanitzats

2.5.3.1 Definició

Es defineix com a galvanitzat, a l'operació de recobrir un metall amb una capa adherent de zenc que la protegeix de l'oxidació.

2.5.3.2 Tipus de galvanitzat

La galvanització d'un metall, es podrà obtenir per immersió de la peça metàl·lica en un bany de zenc fos (galvanitzat en calent), o per deposició electrolítica del zenc.

La classificació dels revestiments galvanitzats en calent es realitzarà d'acord amb la massa de zenc dipositat per unitat de superfície. S'emprarà com a unitat el gram per decímetre quadrat (g /dm^2) que correspon, aproximadament, a un gruix de 14 micres (14). En la designació del revestiment es farà menció expressa de "galvanitzat en calent", i a continuació s'especificarà el nombre que indica la massa de zenc dipositat per unitat de superfície.

Al galvanitzat per deposició electrolítica, els dipòsits electrolítics de zenc, es designaran amb la lletra "z", seguida d'un nombre que indicarà, en micres, el gruix mínim de la capa dipositada.

2.5.3.3 Execució del galvanitzat

El material base acomplirà les prescripcions de les Normes UNE 36080, 36081 i 36083.

Per a la galvanització en calent, s'empraran lingots de zenc brut de primera fusió, les característiques del qual respondran a allò indicat a aquesta finalitat a la Norma UNE 37302. Per a la galvanització per deposició electrolítica es recomana la utilització del lingot "zenc especial" que respondrà a les característiques que per aquesta classe de material s'indica a la Norma UNE 37302.

2.5.3.4 Aspecte

L'aspecte de la superfície galvanitzada serà homogeni i no presentarà cap mena de discontinuïtat en la capa de zenc.

A aquelles peces en les que la cristal·lització del recobriment sigui visible a simple vista, es comprovarà que presenta un aspecte regular a tota la superfície.

2.5.3.5 Adherència

No es produirà cap mena de despreniment del recobriment al sotmetre la peça galvanitzada a l'assaig d'adherència indicat al MELC (Mètode d'Assaig del Laboratori Central) 8.06a "Mètodes d'assaig de galvanitzats".

2.5.3.6 Massa de zenc per unitat de superfície:

Realitzada la determinació d'acord amb allò indicat al MELC 8.06a, la quantitat de zenc dipositada per unitat (u.) de superfície serà, com a mínim de 6 grams per decímetre quadrat (6 g/dm^2).

2.5.3.7 Continuïtat del revestiment de zenc:

Galvanitzat en calent: realitzat l'assaig d'acord amb allò indicat al MELC 8.06a, el recobriment apareixerà continu i el metall base no es posarà al descobert en cap punt després d'haver estat sotmesa la peça a cinc (5) immersions.

2.5.3.8 Gruix i densitat del revestiment:

Galvanitzat per projecció i deposició electrolítica: realitzat l'assaig d'acord amb allò indicat al MELC 8.06a, el gruix del recobriment serà de vuitanta cinc (85) micres.

La densitat del metall dipositat no serà inferior a sis quilograms amb quatre-cents grams per decímetre cúbic (6,4 Kg/dm^3).

2.6 Materials per drenatge

2.6.1 Tubs i canonades

2.6.1.1 Tubs de fibrociment

Els tubs de fibrociment estaran fabricats per enrotllat continu de capes laminars de 0'2 mm de gruix, sobre mandrí d'acer de superfície completament llisa. La fibra del material serà d'amiant de la millor qualitat, i els diàmetres interiors i les pressions de treball i de ruptura seran les establertes en les normes UNE 41080 i en les especificacions del M.O.P.T. Els diàmetres seran proporcionals als cabals i en pressions a emprar.

2.6.1.2 Tubs de P.V.C.

Els tubs de PVC seran de paret estructurada alveolar per a xarxa de pluvials de doble paret (interior llisa, exterior corrugada), amb junta elàstica per copa, tipus asacor o similar, rigidesa mínima del 0.08 kg/cm2.

Cumpliran la normativa CEN/TC155/WG13

2.6.1.3 Instal·lació en rasa

a□ Amb trànsit de vehicles

- Quan la rasa hagi de suportar el trànsit de vehicles tindrà una profunditat mínima segons la taula adjunta, la "H" serà des de la clau fins la làmina abans de capes asfàltiques.
- Serà reblert per un dau de formigó H-200 a fi d'evitar el reu aplastament
- El terreny serà ferm i comprovada la seva estabilitat per a evitar la deformació i ondulació de la calçada.

b□ Rebliment

- El rebliment es realitzarà amb formigó H-200, amb gruixos sobre generatriu superior i distàncies en costats superiors o iguals a 20 cm en qualsevol diàmetre de tub (vegeu plànols detall)

2.6.1.4 Tubs de formigó.

Els tubs de formigó es fabricaran per vibració o centrifugació de formigó amb ciment II/35 ó II/45, amb una dosificació mínima de 250 kg/m3.

La grandària màxima dels àrids no excedirà de quatre dècimes (0,4) del gruix mínim de la secció principal del tub.

Els tubs es subministraran amb les dimensions prescrites. La paret interior no es desviarà de la recta en més d'un zero coma cinc per cent (0,5%) de la longitud útil.

Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir la seva resistència, la seva impermeabilitat o la seva durabilitat, com petits porus, a la superfície dels tubs i als seus extrems, així com esquerdes fines superficials en forma de teranyines irregulars.

Els tubs es consideraran impermeables si als 15 minuts d'aplicar una pressió de 0,5 atmosferes, l'absorció de l'aigua de la paret del tub no passa del valor indicat a la taula, encara que apareguessin a la superfície d'aquest taques d'humitat o gotes aïllades. Regirà el valor mig d'un assaig, el qual pot ultrapassar-se per algun altre tub fins a un 30%. Al sotmetre a prova de trencament cada un dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió en Kg/m. de longitud útil, indicats a la taula.

Els assaigs es realitzaran segons es descriuen a la Norma DIN 4032 per característiques, dimensions, impermeabilitat i càrrega de trencament.

A la taula següent queden reflectits els límits mínims i tolerància per a diferents diàmetres.

Ø mm	Tolerància de longitud	Gruix mínim (mm)	Tolerància diàm. (mm)	Absor. cm³/m	Carre. rot. kg/m
100	± 1%	22	± 2	100	2.400
125	± 1%	22	± 2	105	2.500
150	± 1%	22	± 2	110	2.600
200	± 1%	23	± 3	120	2.700
300	± 1%	30	± 4	160	3.000
400	± 1%	36	± 4	210	3.200
500	± 1%	40	± 5	270	3.500
600	± 1%	58	± 6	300	3.800
800	± 1%	74	± 7	360	4.300
1000	± 1%	90	± 8	440	4.900
1200	± 1%	102	± 10	540	5.600
1500	± 1%	120	± 12	600	6.000

Per a determinar la qualitat s'assajaran tres tubs d'un metre (1,00 m) de longitud. Cas de que un dels tubs no correspongui a les característiques exigides, es realitzarà una nova prova sobre el doble nombre de tubs, havent-se de refusar tot el lot si novament no respongués algun tub.

2.7 Materials per a senyalització i abalisament

2.7.1 Marques vials

Les marques vials acompliran amb allò establert a la Norma 8.2.- I.C. "Marques Vials", aprovada per O.M. de 16 de Juliol de 1987 i la Norma 8.3-IC: “Marques vials”.

També acompliran allò especificat als Articles 278 i 289 del P.P.T.G. i a més a més les Prescripcions Tècniques obligatòries que s'indiquen a continuació:

a□ El valor del coeficient W1 a que es refereix l'Article 278.5.3 del PG-3, no serà inferior a 7. També, cap dels assaigs del grup b) de l'Article 278.5.1.2, podrà treure una qualificació nul·la.

b□ El valor inicial de la retroreflexió, mesurada entre 48 i 96 hores després de l'aplicació de la pintura, serà com a mínim de 300 milicandeles per lux i metre quadrat.

c□ El valor de la retroreflexió als 6 mesos de l'aplicació serà com a mínim de 160 milicandeles per lux i metre quadrat.

d□ El grau de deteriorament de les marques vials, mesurat als 6 mesos de l'aplicació, no serà superior al 30% a les línies de l'eix o de separació de carrils, ni al 20% a les línies del vorell de la calçada.

e□ Si els resultats dels assaigs, realitzats amb arranjament a quant es disposa a l'Ordre Circular nº 292/86 T. no acomplissin els requisits dels Plecs de Prescripcions Tècniques, tant Generals com Particulars, les corresponents partides de materials seran rebutjades, no es podran aplicar. En cas de que el Contractista hagués procedit a pintar marques vials amb

aquests materials, haurà de tornar a realitzar l'aplicació, a costa seva, en la data i termini que fixi el Director.

Abans d'iniciar l'aplicació de marques vials o el seu repintat serà necessari que els materials a utilitzar -pintura blanca i microesferes de vidre- siguin assajades per Laboratoris Oficials del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, per a de determinar si acompleixen les especificacions vigents, Article 278 i 289 respectivament, del PG-3.

És molt important per a la comprovació dels materials la correcta presa de mostres, la qual s'haurà de fer amb els següents criteris:De tota obra de marques vials, sigui gran o petita, s'enviarà als Laboratoris Oficials, per a la seva identificació, un envàs de pintura original (normalment de 25 o 30 Kg) i un sac de microesferes de vidre (normalment de 25 Kg), i es deixarà un altre envàs com a mínim, de cada material, sota custòdia del Director, per a poder realitzar assaigs de contrast en cas de dubte.

a□ A les obres on s'utilitzin grans quantitats de pintura i microesferes de vidre, es realitzarà un mostreig inicial aleatori, a raó d'un pot de pintura i un sac de microesferes de vidre per cada 100 Kg. d'aplec de material, enviant després un pot i un sac presos a l'atzar entre els anteriorment mostrejats, i reservant la resta de la mostra fins a l'arribada dels resultats del seu assaig. Un cop confirmada la idoneïtat dels materials, els pots de pintura i sacs de microesferes de vidre presos com a mostra principal podran tornar-se al Contractista per a la seva utilització.

b□ Els Laboratoris Oficials realitzaran, com més aviat millor, els assaigs complerts indicats als Articles 278 i 289 del PG-3, enviant els resultats al Director el més ràpidament possible (tèlex, telegrama, etc.), indicant si s'acompleixen totes les prescripcions o si és necessari enviar una nova mostra per a fer assaigs de contrast, davant l' incompliment d'alguna d'elles.

Un cop rebuda la confirmació de que els materials enviats a assajar acompleixen les especificacions, el Director podrà autoritzar el començament de les mateixes.

d□ Durant l'execució de les marques vials, personal responsable davant el Director procedirà a prendre mostres de pintura directament de la pistola de la màquina, a raó de dos pots de 2 Kg. per lot d'acceptació, un dels quals enviarà al Laboratori Central d'Estructures i Materials per a que es realitzin assaigs d'identificació, reservant l'altre fins a l'arribada dels seus resultats, per assaigs de contrast.

Igualment es procedirà a la presa de mostres de pintura i microesferes de vidre aplicades sobre el paviment, mitjançant la col·locació d'unes xapes metàl·liques de 30 x 15 cm. i un gruix de 1 a 2 mm. o sobre la superfície d'aquell, al llarg de la línia per on ha de passar la maquinària i en sentit transversal a l'anomenada línia. Aquestes xapes hauran d'estar netes i seques i, un cop dipositades de pintura i microesferes, es deixaran assecar durant mitja hora abans de recollir-les amb cura i desar-les en un paquet per enviar-les al Laboratori Central d'Estructures i Materials per a comprovar els rendiments aplicats.

El nombre aconsellable de xapes per a controlar cada lot d'acceptació serà de 10 a 12, espaiades 30 o 40 m. Les xapes s'hauran de marcar amb la indicació de l'obra, lot, punt quilomètric i carretera a què corresponen.

A part de les confirmacions enviades al Director si els materials assajats acompleixen les especificacions, el Laboratori Central d'Estructures i Materials redactarà un informe per cada mostra de pintura identificada on, a més dels valors individuals de cada assaig, figurarà el Coeficient de Valoració W1 a que es refereix l'Article 278.5.3 del PG-3.

També el Director rebrà els informes corresponents a les microesferes de vidre, assaigs d'identificació de pintures preses directament de la màquina i de les xapes recollides durant l'execució de la marca vial.

El grau de deteriorament s'avaluarà mitjançant inspeccions visuals periòdiques als 3, 6 i 12 mesos de l'aplicació, realitzant, quan sigui notable, fotografies que es comparen amb el patró fotogràfic homologat per l'Àrea de Tecnologia de la Direcció General de Carreteres.

La intensitat reflexiva s'haurà de mesurar entre les 48 a 96 hores de l'aplicació de la marca vial, i als 3, 6 i 12 mesos, mitjançant un retroreflectòmetre digital.

2.7.2 Senyalització vertical

Acompliran allò especificat a l'Article 701 del P.P.T.G. L'encastament dels pals metàl·lics s'efectuarà amb formigó del tipus H-150. Els cartells, pòrtics, banderoles i elements de sustentació hauran de ser capaços de suportar en condicions adequades de seguretat una pressió de vent de 200 Kg/m^2.

A totes les marques hi haurà de figurar la identificació del fabricant.

2.8 Materials diversos

2.8.1 Fustes per a encofrats

Les fustes per a encofrats acompliran allò establert a la Norma EME-NTE i estarà ben dessecada a l'aire, sense presentar senyals de putrefacció, corcadura o atac de fongs.

2.8.1.1 PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça de forma prismàtica obtinguda per un procés d'emmotllament d'una pasta de ciment pòrtland CEM I/32,5, granulats de 20 mm de grandària màxima, aigua i, eventualment, additius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa en tota la seva superfície.

Les cares vistes han de ser planes i les arestes exteriors arrodonides.

La peça no ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.

Les peces amb relleu superior han de tenir la cara aixamfranada amb acaneladors transversals o longitudinals.

Llargària .....>= 1 m
Resistència a la compressió.....>= 400 kg/cm2
Resistència a la flexotracció.....>= 60 kg/cm2
Pes específic .....>= 2300 kg/m3
Absorció d'aigua (UNE 127-027):
- Valor mitjà ..... <= 9,0%
- Valor unitari.....<= 11,0%

Gelabilitat .....Inherent a ± 20°C
Toleràncies:
- Llargària .....± 5 mm
- Amplària .....± 3 mm
- Alçària.....± 5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).
* UNE 127-025-91 "Bordillos y rigolas prefabricados de hormigón. Definición, clasificación,

característicasdesignación, marcado y control de recepción."

2.8.1.2 PECES CORBES DE FORMIGÓ PER A VORADES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça de forma prismàtica obtinguda per un procés d'emmotllament d'una pasta de ciment pòrtland CEM I/32,5, granulats de 20 mm de grandària màxima, aigua i, eventualment, additius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa en tota la seva superfície.

Les cares vistes han de ser planes i les arestes exteriors arrodonides.

La peça no ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.

Les peces amb relleu superior han de tenir la cara aixamfranada amb acaneladors transversals o longitudinals.

Llargària .....>= 1 m
Resistència a la compressió.....>= 400 kg/cm2
Resistència a la flexotracció.....>= 60 kg/cm2
Pes específic .....>= 2300 kg/m3
Absorció d'aigua (UNE 127-027):
- Valor mitjà ..... <= 9,0%
- Valor unitari.....<= 11,0%

Gelabilitat .....Inherent a ± 20°C
Toleràncies:

- Llargària .....± 5 mm
- Amplària .....± 3 mm
- Alçària.....± 5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

* UNE 127-025-91 "Bordillos y rigolas prefabricados de hormigón. Definición, clasificación, características, designación, marcado y control de recepción."

2.8.1.3 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tubs de poliester i fibra de vidre centrifugats o laminats, per a la formació de clavegueres o col·lectors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de ser recte.

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i

l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

No ha de tenir afloracions de fibra de vidre a les superfícies interiors o exteriors.

Han d'estar fets de resines de poliester no saturat, sorra de quars i fibra de vidre.

Els tubs de poliester i fibra de vidre laminat han d'estar fets amb resina de poliester, epoxi, vinil-ester, reforçats amb fibra de vidre i moldejats per contacte amb motllos longitudinals.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Cada tub ha de portar marcat de forma indeleble i fàcilment llegible les dades següents:

- Marca del fabricant
- Diàmetre nominal
- La sigla SAN i la indicació de la sèrie de classificació
- Data de fabricació

Resistència química:
- Temperatura màxima ..... 45°C
- Límits pH a 45°C ..... 3 <= pH <= 8

Contingut de fibra de vidre en pes..... >= 10%
Coeficient de fluència a 50 anys..... < 2
Resistència a la flexió longitudinal ..... Segons Art 4.3.3 UNE 53-323
Duresa Barcol..... Segons Art 4.3.6 UNE 53-323
Absorció d'aigua a 20°C ..... <= 10 g/m2
Toleràncies:
- Llargària ..... ± 25 mm
- Diàmetre interior mig ..... ± 1% del valor nominal
- Gruix de la paret..... + 20% del gruix nominal

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els extrems protegits de cops; i amb tots els accessoris necessaris per a fer els junts embalats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 53-323-86 2R "Plásticos. Tubos de poliéster reforzado con fibra de vidrio utilizados para canalizaciones de saneamiento y vertidos industriales. Características y métodos de ensayo."

2.8.1.4 MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtinguda per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El formigó ha de ser de ciment pòrtland o putzolànic. No s'han d'admetre barreges de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.

Ha de tenir un color uniforme.

La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.

Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.

Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.

El formigó de les peces ha de complir alguna de les tres condicions següents:

a) Composició:
- Relació aigua - ciment ..... <= 0,50
- Contingut de ciment en mòduls de:
  - Formigó en massa ..... >= 200 kg/m3
  - Formigó armat ..... >= 280 kg/m3

b) Absorció d'aigua i resistència a compressió (UNE 127-011):
- Absorció d'aigua, en pes ..... <= 6%
- Resistència a compressió (formigó sense armadures) ..... >= 40 MPa

c) Permeabilitat a l'oxigen (UNE 127-011) ..... <= 4 E-16 m2

Contingut d'ió clor en el formigó (% de la quantitat de ciment):
- Elements de formigó en massa ..... <= 1,0%
- Elements de formigó armat ..... <= 0,4%

Càrrega de trencament ..... >= 30 kN/m2

Quantia mínima d'armadures (peces armades) ..... 2,0 cm2/m secció vertical
..... 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat

Gruix de paret de les peces:
- Per a DN <= 1000 mm ..... >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm ..... >= 160 mm
- Per a DN > 1500 mm ..... >= 200 mm

Llargària de l'encaix ..... >= 2,5 cm

Irregularitats de la superfície del formigó:
- Diàmetre dels buits ..... <= 15 mm
- Profunditat dels buits ..... <= 6 mm
- Amplària de fissures ..... <= 0,15 mm

Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel) ..... Ha de complir

Estanquitat a 1 kg/cm2 de pressió interior (THM) ..... No hi ha d'haver
..... pèrdues abans de 10 min

Pressió interior de ruptura (THM) ..... >= 2 kg/cm2

Toleràncies:
- Diàmetre interior ..... ± (2 + 0,01 DN) mm
  ..... (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars ..... ± 5 mm
- Gruix de paret ..... ± 5%
- Alçària (el valor més gran de) ..... ± 1,5%
  ..... ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de) ..... ± 1,0% alçària útil
  ..... ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta
  en peces quadrades o rectangulars ..... ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127-011):
  - Per a DN <= 1000 mm ..... <= 10 mm
  - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de ..... ± 20 mm
    ..... ± 0,01 DN
- Planor dels extrems:
  - Per a DN <= 1000 mm ..... <= 10 mm
  - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de ..... ± 20 mm

..... ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems)..... ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats ..... <= 5 mm
- Rugositats ..... <= 1 mm

PEÇA REDUCTORA:
L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.

La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.

PEÇA DE BASE:

L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.

Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament empotrats a la paret del mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.

Gruix de la solera:

- Per a DN <= 1000 mm ..... >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1200 mm ..... >= 160 mm
- Per a DN > 1200 mm..... >= 200 mm

Pendent superior dels llits hidràulics.....>= 5%
Alçària dels llits hidràulics..... >= DN tub sortida
..... >= 400 mm
.....>= 50% DN tub més gran
DN màxim tubs incidents ..... <= DN mòdul base - 500 mm
Estanquitat (UNE 127-011) .....Ha de complir
Quantia mínima d'armadures.....2,5 cm2/m en dos direccions ortogonals

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A cada peça o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Dimensions nominals
- Pressió de treball o indicació: Sanejament
- Identificació de la sèrie o data de fabricació

Emmagatzematge: Protegides del sol i les gelades. Assentades horitzontalment sobre superfícies planes, de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EH-91 "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado."

* UNE 127-011-95 EXP "Pozos prefabricados de hormigón para conducciones sin presión."

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Materials complementaris per a l'execució de pous de registre.

S'han considerat els materials següents:

- Bastiment de base i tapa circular emmotllats, de fosa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat

- Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

BASTIMENT I TAPA:
La fosa ha de ser gris, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

No ha de tenir defectes superficials com esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.

Ambdues peces han de ser planes. Han de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

La tapa ha de tenir un forat o un altre dispositiu per a poder-la aixecar.

El bastiment i la tapa han d'estar mecanitzats, de manera que la tapa recolzi sobre el bastiment al llarg de tot el seu perímetre.

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, òxid o qualsevol altre tipus de residu.

Pas útil:

- Diàmetre tapa 70 cm ..... Aprox. 65 cm
- Diàmetre tapa 60 cm ..... Aprox. 53 cm

Franquícia total entre tapa i bastiment ..... >= 2 mm
..... <= 4 mm
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-111) ..... >= 18 kg/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN 10003-1) ..... >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments ..... <= 10%
Contingut de fòsfor ..... <= 0,15%
Contingut de sofre ..... <= 0,14%
Toleràncies:

- Diàmetre de la tapa (sempre que encaixi correctament) ..... ± 2 mm
- Guerxament de la tapa o del bastiment en zona de recolzament ..... Nul

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.

El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.

Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.

La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.

El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.

Resistència a la tracció ..... 34 - 50 kg/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474) ..... >= 22 kg/mm2
Allargament a la ruptura ..... >= 23%
Toleràncies:

- Dimensions. ..... ± 2 mm
- Guerxament ..... ± 1 mm
- Diàmetre del rodó .... - 5%

GRAÓ DE FERRO COLAT:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.

El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.

La peça no ha de tenir defectes interns o superficials, com porus, esquerdes, rebaves, inclusions de sorra, etc.

Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.

Ha d'estar neta, lliure de sorra solta, d'òxid o de qualsevol tipus de residu superficial.

A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.

Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118).....>= 38 kg/mm2
Allargament a la ruptura..... >= 17%
Contingut de perlita.....<= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament .....<= 4%
Toleràncies:
- Dimensions. .....± 2 mm
- Guerxament.....± 1 mm

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
Peça de goma sintètica amb un fleix d'acer d'expansió per a la unió de la peça al pou de registre i una brida d'acer per a la unió de la peça amb el tub, configurant un junt flexible entre el pou de registre i el tub.

La goma ha de ser resistent als olis, àcids, l'ozó i les aigües residuals.

El fleix d'expansió i la brida han de ser d'acer inoxidable no magnètic.

El junt no ha de tenir defectes interns ni irregularitats superficials que puguin afectar la seva funció.

No ha de tenir porus.

La goma del junt ha de complir les condicions següents:

Duresa nominal (UNE 53-549)..... .. 40 - 60 IRHD
Resistència a la tracció (UNE 53-510).....>= 9 MPa
Allargament a trencament (UNE 53-510) ..... >= 300%
Deformació remanent per compressió (UNE 53-511):
- A temperatura laboratori, 70 h ..... <= 12%
- A 70°C, 22 h ..... <= 25%

Envelliment accelerat (7 dies, 70°C); variació màxima respecte dels valors originals (UNE 53-548):
- Duresa .... - 5 IRHD
..... + 8 IRHD
- Resistència a la tracció ..... - 20%
- Allargament a trencament..... - 30%
..... + 10%

Immersió en aigua (7 dies, 70°C); canvi de volum (UNE 53-540) ..... <= 0
..... + 8%

Relaxació d'esforços a compresió (UNE 53-611):
- A 7 dies..... <= 16%
- A 90 dies ..... <= 23%

Fragilitat a temperatura baixa (- 25°C) (UNE 53-541) .....No s'ha de trencar cap proveta
Toleràncies:
- Duresa de la goma .....± 5 IRHD

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

Subministrament: Embalats en caixes. A cada element hi ha d'haver la marca del fabricant.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

GRAÓ:

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA:

* UNE 36-111-73 1R "Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas."

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAÓ DE FERRO COLAT:

* UNE 36-118-73 "Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas."

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIO:

* UNE 53-571-89 "Elastómeros. Juntas de estanqueidad de goma maciza para tuberías de suministro de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones de los materiales."

2.8.1.5 MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Bastiment i tapa de perímetre quadrat, emmotllats, de fosa.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

No ha de tenir defectes superficials com esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.

Ambdues peces han de ser planes.

Han d'estar classificats com a CD50 segons la UNE 41-300.

Han de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit d'acord amb els assajos indicats a la UNE 41-300.

La tapa ha de recolzar en el bastiment al llarg de tot el seu perímetre. Ha de tenir un dispositiu per a poder-la aixecar.

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

Les dimensions nominals corresponen a les dimensions exteriors del bastiment.

La tapa i el bastiment han de portar marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- La classe segons la UNE 41-300
- El nom o sigles del fabricant
- Referència, marca o certificació si la té

Dimensions de la tapa:
- Dimensió nominal 420 x 420 ..... 400 x 400 x 30 mm
- Dimensió nominal 620 x 620 ..... 600 x 600 x 40 mm

Gruix de la fosa>= 10 mm

Pes:
- Dimensió nominal 420 x 420 .....>= 25 kg
- Dimensió nominal 620 x 620 .....>= 52 kg

Franquícia entre la tapa i el bastiment..... >= 2 mm
..... <= 4 mm
Resistència a la tracció de la fosa,
proveta cilíndirica (UNE 36-111).....>= 18 kg/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN 10003-1) ..... >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments..... <= 10%
Contingut de fòsfor ..... <= 0,15%
Contingut de sofre ..... <= 0,14%
Toleràncies:
- Dimensions. .....± 2 mm
- Guerxament.....± 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions. A cada peça ha de constar la marca del fabricant.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36-111-73 1R "Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas."

* UNE 41-300-87 "Dispositivos de cubrición y cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos."

* UNE 41-301-89 "Dispositivos de cubrición y de cierre utilizados en las redes de saneamiento y de distribución de agua potable."

- UNE 41-301-93 ERRATUM "Dispositivos de cubrición y cierre utilizados en las redes de saneamiento y distribución de agua potable."

2.8.1.6 TUBS DE FOSA DUCTIL

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tub cilíndric d'acer de fosa dúctil, amb un extrem llis i l'altre en forma de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, amb recobriment exterior de zinc i capa d'acabat de vernis i recobriment interior de morter de ciment centrifugat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les unions amb contrabrida d'estanquitat, a l'extrem de campana hi ha d'haver:

- Un allotjament per a l'anella elastomèrica
- Una contrabrida d'acer de fosa dúctil
- Suport cilíndric per al centrat de l'extrem llis
- Un eixamplament per a permetre els desplaçaments angulars i longitudinals dels tubs o peces contigües
- A l'exterior, un anell per a què s'hi agafin els cargols de cabota, que pressionen la contrabrida contra l'anella elastomèrica

Les unions amb contrabrida de tracció estaran formades per:

- Un cordó de soldadura situat a l'extrem llis del tub
- Una anella d'acer de fosa dúctil de tracció circular oberta amb forma exterior esfèrica convexa i una secció trapezoidal

- Una contrabrida que provoca el tancament de l'anella, provista de bulons que es fixen al collarí de la campana i bloqueja el tancament

L'anella elastomèrica ha de portar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- El diàmetre nominal
- Indicació de la setmana de fabricació
- Indicació de l'any de fabricació

No ha de tenir defectes o irregularitats que perjudiquin el seu funcionament.
La reparació d'imperfeccions que no afectin tot el gruix de la paret, pot fer-se mitjançant soldadura o d'altres procediments, sempre que estiguin garantitzats pel fabricant.

L'anella elastomèrica ha de proporcionar estanquitat al junt.

El tub ha de ser recte.

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

L'extrem llis que ha de penetrar en la campana ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.

En una secció de ruptura, el gra ha de ser fi, regular i compacte.

El revestiment interior no ha de contenir cap element soluble ni cap producte que pugui donar qualsevol sabor o olor a l'aigua.

El recobriment, interior i exterior, ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

El recobriment, interior i exterior, ha de quedar ben adherit.

La superfície del recobriment de morter, no ha de tenir incrustacions, esquerdes ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació.

Cada tub ha de portar marcat de forma indeleble i fàcilment llegible les dades següents:

- La marca del fabricant
- Any de fabricació
- La indicació "fosa dúctil"
- El diàmetre nominal

Gruix paret = K(0,5 + 0,001 Diàmetre nominal). K = 9
Tolerància gruix paret:
- Gruix paret 6 mm ..... - 1,3 mm
- Gruix paret > 6 mm ..... - (1,3 + 0,001 Diàmetre nominal)

Rectitud (si el tub es fa rodar
sobre dos carrils equidistants 4 m).....Fletxa <= 7 mm
Temperatura màxima d'utilització de l'anella elastomèrica..... 60°C
Facilitat de mecanització (duresa superficial) .....<= 230 Brinell
Resistència a la tracció..... >= 420 MPa
Allargament fins al trencament..... >= 10%
Característiques del recobriment exterior:
- Densitat de cinc.....>= 130 g/m2
- Gruix de la capa d'acabat (vernís)..... >= 70 micres

Toleràncies:
- Diàmetre interior.....+ sense límit
..... - 10 mm
- Llargària .....± 30 mm
- Rectitud .....<= 0,125% llargària del tub

- Ovalitat:
- Diàmetre nominal <= 200 ..... Mateixa tolerància que Diàmetre Exterior
- Diàmetre nominal de 250 a 600.....<= 1%
- Diàmetre nominal > 600.....<= 2%

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la UNE-EN 545.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.La

disposició dels tubs en les piles pot ser:

- Amb els extrems de campana capiculats per capes
- Amb els extrems de campana tots en el mateix sentit. Cada capa s'ha de separar mitjançant separadors
- Amb els extrems de campana capiculats en els tubs d'una mateixa capa i girant cada capa 90° respecte de la inferior

Màxim nombre de capes en la pila en funció de la disposició dels tubs:

DN (mm)	Extrems capiculats per capes	Extrems en el mateix sentit o capiculats en una mateixa capa i girant cada capa 90° respecte de la inferior
60	89	33
80	70	30
100	58	27
125	47	24
150	40	22
200	31	18
250	25	16
300	21	14
350	18	12
400	16	11
450	14	10
500	12	8
600	10	7
700	7	5
800	6	4
900	5	4
1000	4	3

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 545 "Tubos, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para las

canalizaciones de agua. Prescripciones y métodos de ensayo."

2.8.1.7 TUBS DE PVC A PRESSIÓ

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tub rígid, injectat, de poli (clorur de vinil) no plastificat, amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat.

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Per a encolar
- Per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els junts han de ser estancs segons els assajos prescrits a la UNE 53-112.

Si el tub és per a unió elàstica, a l'interior de l'esbocadura hi ha d'haver un junt de goma.

En tubs per a encolar, el diàmetre interior de l'embocadura correspondrà al diàmetre nominal del tub.

Han de complir la legislació sanitària vigent.

Han de superar els assajos de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a la UNE 53-112.

L'esbocat dels tubs per a encolar ha de tenir forma cònica, amb un semiangle positiu més petit que 0° 15'.

Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 2 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació comercial
- Sigles PVC
- Diàmetre nominal en mm
- Pressió nominal en MPa (1 MPa = 10 bars)

Gruix de la paret:

	Pressions nominals (bar)				
DN	4	6	10	16	25
	e	e	e	e	e
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
10	-	-	-	1,0	1,2
12	-	-	-	1,0	1,4
16	-	-	-	1,2	1,8
20	-	-	-	1,5	2,3

25	-	-	1,5	1,9	2,8
32	-	-	1,8	2,4	3,6
40	-	1,8	1,9	3,0	4,5
50	-	1,8	2,4	3,7	5,6
63	1,8	1,9	3,0	4,7	7,0
75	1,8	2,2	3,6	5,6	8,4
90	1,8	2,7	4,3	6,7	0,0
110	2,2	3,2	5,3	8,2	2,3
125	2,5	3,7	6,0	9,3	3,9
140	2,8	4,1	6,7	10,4	5,6
160	3,2	4,7	7,7	11,9	7,8
180	3,6	5,3	8,6	13,4	0,0
200	4,0	5,9	9,6	14,9	2,3
225	4,5	6,6	10,8	16,7	5,0
250	4,9	7,3	11,9	18,6	7,8
280	5,5	8,2	13,4	20,8	-
315	6,2	9,2	15,0	23,4	-
355	7,0	10,4	16,9	26,3	-
400	7,9	11,7	19,1	29,7	-
450	8,9	13,1	21,5	-	-
500	9,8	14,6	23,9	-	-
560	11,0	16,4	26,7	-	-
630	12,4	18,4	30,0	-	-
710	14,0	20,7	-	-	-
800	15,7	23,3	-	-	-
900	17,7	26,3	-	-	-
1000	19,7	29,2	-	-	-

Diàmetre interior de l'embocadura (tubs per a unió elàstica):

Diàmetre nominal DN (mm)	Diàmetre interior embocadura (mm)
25	DN + 0,3
32,40 i 50	DN + 0,3
63 i 75	DN + 0,4
90	DN + 0,4
110 i 125	DN + 0,4
140 i 160	DN + 0,5
180	DN + 0,6

200	DN + 0,6
225	DN + 0,7
250	DN + 0,8
280	DN + 0,9
315	DN + 1,0
355	DN + 1,1
400	DN + 1,2
450	DN + 1,4
500	DN + 1,5
560	DN + 1,5
630	DN + 1,6
710	DN + 1,7
800	DN + 1,7
900	DN + 1,8
1000	DN + 2,0

Llargària mínima de l'embocadura i tolerància del diàmetre exterior mig:

Diàmetre nominal DN (mm)	Longitud mínima Embocadura Unió encolada (mm)	Longitud mínima Embocadura Unió elàstica (mm)	Tolerància Diàmetre exterior mig (mm)
10	12	53	+ 0,2
12	12	53	+ 0,2
16	14	54	+ 0,2
20	16	55	+ 0,2
25	19	56	+ 0,2
32	22	57	+ 0,2
40	26	59	+ 0,2
50	31	61	+ 0,2
63	38	64	+ 0,2
75	44	67	+ 0,3
90	51	70	+ 0,3
110	61	75	+ 0,3
125	69	78	+ 0,3
140	76	81	+ 0,4
160	86	86	+ 0,4
180	96	90	+ 0,4
200	106	94	+ 0,4
225	119	100	+ 0,5
250	131	105	+ 0,5
280	146	112	+ 0,5
315	164	118	+ 0,6
355	184	124	+ 0,7
400	206	130	+ 0,7
450	231	138	+ 0,8
500	256	165	+ 0,9
560	-	173	+ 1,0
630	-	182	+ 1,1
710	-	193	+ 1,2
800	-	204	+ 1,3
900	-	217	+ 1,5

1000	-	230	+ 1,6

Pressió de treball:

- 0 - 25°C .....<= pressió nominal
- 26 - 35°C .....<= 0,8 pressió nominal
- 36 - 45°C .....<= 0,63 pressió nominal

Densitat .....>= 1350 kg/m3
..... <= 1460 kg/m3
Temperatura de reblaniment VICAT ..... >= 79°C
Absorció d'aigua.....<= 50 g/m2
Comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal) .....< 5%
Toleràncies:

- Gruix de la paret:

Intèrval de gruix (mm)	Tolerància (mm)
fins a 1,0	+ 0,3
1,1 a 2,0	+ 0,4
2,1 a 3,0	+ 0,5
3,1 a 4,0	+ 0,6
4,1 a 5,0	+ 0,7
5,1 a 6,0	+ 0,8
6,1 a 7,0	+ 0,9
7,1 a 8,0	+ 1,0
8,1 a 9,0	+ 1,1
9,1 a 10,0	+ 1,2
10,1 a 11,0	+ 1,3
11,1 a 12,0	+ 1,4
12,1 a 13,0	+ 1,5
13,1 a 14,0	+ 1,6
14,1 a 15,0	+ 1,7
15,1 a 16,0	+ 1,8
16,1 a 17,0	+ 1,9
17,1 a 18,0	+ 2,0
18,1 a 19,0	+ 2,1
19,1 a 20,0	+ 2,2
20,1 a 21,0	+ 2,3
21,1 a 22,0	+ 2,4
22,1 a 23,0	+ 2,5
23,1 a 24,0	+ 2,6
24,1 a 25,0	+ 2,7
25,1 a 26,0	+ 2,8
26,1 a 27,0	+ 2,9

27,1 a 28,0	+ 3,0
28,1 a 29,0	+ 3,1
29,1 a 30,0	+ 3,2

- Llargària ..... - 10 mm

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53-112.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars, amb les següents dades al paquet o a l'albarà:

- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social
- Domicili del fabricant
- Número RGS
- La inscripció "PER A US ALIMENTARI"

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 53-112-88 "Plásticos. Tubos y accesorios de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para conducción de agua a presión."

R.D. 1125/1982 de 30 d'abril "Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de materiales poliméricos en relación con los productos alimenticios y alimentarios."

2.8.1.8 TUBS DE POLIETILÉ DE DENSITAT ALTA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tubs extruïts de polietilé de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 45°C, amb unions soldades o connectat a pressió.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència del material, PE 50A
- Diàmetre nominal
- Gruix nominal
- Pressió nominal
- UNE 53-131
- Identificació del fabricant
- Any de fabricació

Tot en aquest mateix ordre.

Material (UNE 53-188) ..... polietilé de densitat > 940 kg/m3 + negre de fum

Contingut de negre de fum (UNE 53-375)..... 2,5% en pes

Pressió de treball en funció de la temperatura d'utilització:

- 0°C < T <= 20°C.....1 x Pn
- 20°C < T <= 25°C ..... 0,8 x Pn
- 25°C < T <= 30°C ..... 0,63 x Pn
- 30°C < T <= 35°C ..... 0,5 x Pn
- 35°C < T <= 40°C ..... 0,4 x Pn
- 40°C < T <= 45°C ..... 0,32 x Pn

T = temperatura d'utilització
Pn = pressió nominal

Índex de fluïdesa (UNE 53-200 a 190°C amb pes = 2,160 kg) .....<= 0,3 g/10 min
Resistència a la tracció .....>= 19 MPa
Allargament al trencament..... >= 350%
Estanquitat (a pressió 0,6 x Pn)..... Sense pèrdues durant 1 min
Temperatura de treball..... <= 45°C
Coeficient de dilatació lineal.....0,2 mm/m °C
Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Pressió nominal tub (bar)	Pressió de prova a 20°C (bar)
4	12
6	19
10	30

Gruix de la paret i pes:

	PN 4 bar		PN 6 bar		PN 10 bar	
DN (mm)	Gruix paret (mm)	Pes (kg/m)	Gruix paret (mm)	Pes (kg/m)	Gruix paret (mm)	Pes (kg/m)
10	-	-	-	-	2,0	0,05
12	-	-	-	-	2,0	0,06
16	-	-	-	-	2,0	0,09
20	-	-	-	-	2,0	0,12
25	-	-	2,0	0,15	2,3	0,2
32	-	-	2,0	0,2	2,9	0,3
40	2,0	0,25	2,4	0,2	3,7	0,4
50	2,0	0,3	3,0	0,4	4,6	0,7
63	2,4	0,5	3,8	0,7	5,8	1,1
75	2,9	0,7	4,5	1,0	6,8	1,5
90	3,5	1,0	5,4	1,4	8,2	2,1
110	4,2	1,5	6,6	2,1	10,0	3,1
125	4,8	1,9	7,4	2,7	11,4	4,1
140	5,4	2,3	8,3	3,3	12,7	5,1
160	6,2	3,0	9,5	4,4	14,6	6,7
180	6,9	3,8	10,7	5,5	16,4	8,4
200	7,7	4,7	11,9	6,8	18,2	10,4
225	8,6	6,0	13,4	8,6	20,5	13,1
250	9,6	7,4	14,8	10,6	22,7	16,2
280	10,7	9,2	16,6	13,2	25,4	20,3
315	12,1	11,7	18,7	16,7	28,6	25,7

355	13,6	14,7	21,1	21,2	32,3	32,6
400	15,3	18,7	23,7	26,9	36,4	41,4
450	17,2	23,7	26,7	34,0	41,0	52,4
500	19,1	29,2	29,6	41,9	45,5	64,6
560	21,4	36,6	33,2	52,5	-	-
630	24,1	46,3	37,4	66,5	-	-
710	27,2	58,7	42,0	84,4	-	-
800	30,6	74,3	47,4	107	-	-
1000	38,5	116	-	-	-	-

Toleràncies:

- Diàmetre nominal (exterior) i ovalació absoluta:

DN	Tolerància màxima	Ovalació absoluta	
(mm)		DN (mm)	Tub recte	Tub enrotllat
10	+ 0,3	± 0,2	± 0,6
12	+ 0,3	± 0,3	± 0,8
16	+ 0,3	± 0,4	± 1,0
20	+ 0,3	± 0,4	± 1,2
25	+ 0,3	± 0,5	± 1,5
32	+ 0,3	± 0,7	± 2,0
40	+ 0,4	± 0,8	± 2,4
50	+ 0,5	± 1,0	± 3,0
63	+ 0,6	± 1,3	± 3,8
75	+ 0,7	± 1,5	± 4,5
90	+ 0,9	± 1,8	± 5,4
110	+ 1,0	± 2,2	± 6,6
125	+ 1,2	± 2,5	± 7,5
140	+ 1,3	± 2,8	± 8,4
160	+ 1,5	± 3,2	± 9,6
180	+ 1,7	± 3,6	-
200	+ 1,8	± 4,0	-
225	+ 2,1	± 4,5	-
250	+ 2,3	± 5,0	-
280	+ 2,6	± 5,6	-
315	+ 2,9	± 6,3	-
355	+ 3,2	± 7,1	-
400	+ 3,6	± 8,0	-
450	+ 4,1	± 9,0	-
500	+ 4,5	± 10,0	-
560	+ 5,0	± 11,2	-
630	+ 5,0	± 12,6	-
710	+ 5,0	± 14,2	-
800	+ 5,0	± 16,0	-

- Gruix de la paret:

Gruix nominal e (mm)	Tolerància màxima (mm)
2,0	+ 0,4
2,3 - 3,0	+ 0,5
3,5 - 3,8	+ 0,6
4,2 - 4,8	+ 0,7
5,4 - 5,8	+ 0,8

6,2 - 6,9	+ 0,9
7,4 - 7,7	+ 1,0
8,2 - 8,6	+ 1,1
9,5 - 10,0	+ 1,2
10,7	+ 1,3
11,4 - 11,9	+ 1,4
12,1 - 12,7	+ 1,5
13,4 - 13,6	+ 1,6
14,6 - 14,8	+ 1,7
15,3	+ 1,8
16,4 - 16,6	+ 1,9
17,2	+ 2,0
18,2 - 18,7	+ 2,1
19,1	+ 2,2
20,5	+ 2,3
21,1 - 21,4	+ 2,4
22,7	+ 2,5
23,7	+ 2,6
24,1	+ 3,9
25,4	+ 4,1
26,7 - 27,2	+ 4,3
28,6	+ 4,5
29,6	+ 4,7
30,6	+ 4,8
32,3	+ 5,1
33,2	+ 5,2
36,4	+ 5,7
37,4	+ 5,9
40,9	+ 6,4
42,0	+ 6,5
45,5	+ 7,1
47,4	+ 7,4

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la UNE 53-131.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Fins a 160 mm de diàmetre nominal, en rotlles o en trams rectes. Els diàmetres superiors se subministraran en trams rectes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

Els rotlles s'han de col.locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 53-131-90 "Plásticos. Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo."

2.8.1.9 TUBS FLEXIBLES DE PVC

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tub flexible corrugat de PVC amb malla metàl·lica o sense, de fins a 130 mm de diàmetre.Es

consideraran els tubs de les resistències següents:

- Grau de resistència al xoc 5
- Grau de resistència al xoc 7

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'interior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Resistència al xoc 5.....P-XX5
- Resistència al xoc 7 ..... IP-XX7

Estabilitat a 60°C ..... > 1 h
Resistència a la flama (UNE 53-315)..... Autoextingible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.

Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant.
- Marca d'identificació dels productes.
- El marcatge ha de ser llegible.
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

UNE EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas."

2.8.1.10 CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, serveis fixes, conductor de coure, designació UNE RV 0,6/1kV unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar o tripolar amb neutre de secció fins a 300 mm2.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar compost de conductor de coure, aïllament de polietilé reticulat i coberta de policlorur de vinil.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603 (1).

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Els colors vàlids per l'aïllament són:
- Cables unipolars:
  - Negre o llistat de groc i verd.
- Cables multiconductors:
  - Fase: marró, negre o gris.
  - Neutre: blau clar.
  - Terra: llistat de groc i verd.

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603 (1).

No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

Ha de ser de color negre.

Gruix de la coberta protectora:

- Valor nominal: Ha de ser igual a 0,035 D + 1,0 mm a on D és el diàmetre fictici en milímetres mesurat sota la coberta segons UNE 21-123. Per a cables unipolars el gruix de la coberta no pot ser inferior a 1,4 mm.

- Valor mínim: En sis mesures la mitja del gruix no pot ser inferior al valor nominal, i a la vegada cap de les sis mesures pot ser inferior al valor nominal en més del 15% + 0,1 mm.

Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21-089.

Temperatura de l'aïllament en servei normal..... <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx)..... <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
Entre conductors aïllats ..... kV
Entre conductors aïllats i terra ..... ,6 kV
Tensió assignada màxima respecte a terra en xarxes de c.c. ..... kV
Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603) .....- 0,1 mm + 10% (valor mig)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
* UNE 21-011-74 (2) "Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características."
* UNE 21-089-92 (2) 1R "Identificación por coloración y utilización de los conductores aislados de los cables flexibles de uno a cinco conductores."
* UNE HD-603-1 1996 "Cables de distribución de tensión asignada de 0,6/1kV. Parte 1: Prescripciones generales."
* UNE HD-603-5N 1995 "Cables de distribución de tensión asignada de 0,6/1kV. Parte 5: Cables aislados con XLPE, no armados. Sección N: Cables sin conductor concéntrico (tipo 5N).
* UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados."

* UNE 20-434-90 1R "Sistema de designación de los cables."

2.8.1.11 CONDUCTORS DE COURE NUS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.

Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
UNE 21-012-71 1R "Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación."
UNE 21-017-59 "Cables de cobre desnudos, semirrígidos, para conductores eléctricos."

2.8.1.12 PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.

Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària ..... ± 3 mm
- Diàmetre..... ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

2.8.1.13 PALS DE FORMIGÓ ARMAT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Pal de formigó armat de 9, 11, o 15 m d'alçària, d'esforç en punta 0,4 T, 0,63 T, 0,80 T, 1,0 T o 1,6 T i per a 3, 4, 5 o 6 cables o per a cable trenat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per una estructura de formigó armat vertical, rígida, de forma troncopiramidal i de secció rectangular en forma de doble T, amb vasos de 44 cm i nervis de 6 cm en el fust a partir dels 2 m des del cap fins a la base.

A ambdues cares ha de portar sèries d'orificis passants de 18 mm de diàmetre, per a facilitar diversos muntatges.

Ha de portar un born a la part inferior per a la connexió a terra, a una distància des de la base entre 1,8 i 2,4 m.

Ha de portar marcada l'alçària del centre de gravetat del pal.

Han d'estar garantits contra qualsevol defecte de fabricació per un període de 10 anys (UNE 21-080).

Esforç útil transversal aplicat a 0,25 m per sota de l'extrem superior:

Tipus	Esforç (kg)
0,4 T	400
0,63 T	630
0,8 T	800
1,0 T	1000
1,6 T	1600

Coeficient de seguretat a la ruptura 2,5
Conicitat:
- Cara ampla .....20 mm/m
- Cara estreta .....12 mm/m

Característiques del formigó:
- El ciment ha de ser putzolànic o pòrtland d'una classe >= 32,5
- Resistència mitjana obtinguda amb proveta cilíndrica al cap de 28 dies.....>= 350 kg/cm2

Armadures d'acer:
- Barres llises d'acer ordinari:
- Càrrega de ruptura (F)..... 3700 <= F <= 4500 kg/cm2
- Límit elàstic .....2200 kg/cm2 si D <= 16 mm
..... 2300 kg/cm2 si D > 16 mm
- Barres d'alta adherència:
- Límit elàstic .....>= 3600 kg/cm2

Pes en funció de l'esforç i l'alçària:

Alçària (m)	Esforç (kg)	Pes (kg)
9	0,40 T	730
9	0,63 T	1080
9	0,80 T	1080
11	0,40 T	1020
11	0,63 T	1420
11	0,80 T	1420
11	1,00 T	1420
15	0,63 T	2380
15	0,80 T	2380
15	1,00 T	2380
15	1,60 T	2970

Toleràncies:

- Alçària (UNE 21-080) .....± 0,5%
- Dimensions transversals (UNE 21-080) ..... ± 5%
.....Màxim 15 mm
- Desviació de l'alçària (UNE 21-080) ..... <= 5/1000
- Diàmetre dels orificis .....± 0,5 mm
- Separació dels orificis indicada en els plànols.....± 0,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió - grua i evitant impactes.

Ha de portar gravades de forma indeleble, en el pal o en una placa amb la seva base fixada a 4 m de la base del pal, les característiques següents (UNE 21-080):

- Empresa i taller
- Data de fabricació
- Número de sèrie
- Esforç útil en daN (kg)
- Alçària en metres
- Tipus de pal

- Factor d'esforç secundari
- Factor de reducció de l'esforç nominal K i alçària H5

Emmagatzematge: No hi ha condicions específiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

UNE 21-080-84 1R "Postes de hormigón armado no pretensado. Fabricación y ensayos."

2.8.1.14 COLUMNES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base - platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.

Ha de ser de xapa d'acer de qualitat mínima S 235 JR (UNE_EN 10025).

La xapa ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.

S'han d'excloure les peces que tinguin reduccions del gruix de xapa > 0,2 mm i que afectin més d'un 2% de la superfície total.

El recobriment de la capa de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.

Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.

Dimensions de la base - platina en funció de l'alçaria:

Dimensions (mm)	300x300x6	400x400x10
Alçària (m)	2,5 | 4 | 5	6 | 8 | 10

Pern d'ancoratge d'acer F 1115 (UNE 72-402 i UNE 36-011)..... M24 x 500 mm
Dimensions dels registres i de les portes..... Segons UNE 72-402
Dimensions de la subjecció dels llums..... Segons UNE 72-402
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany..... >= 98,5%
Gruix de la capa de zinc (Reial Decret 2531/18.12.85)..... > 200 g/m2
Gruix mínim de la paret de la columna..... Segons Ordre MIE 19512/11.7.86
Si és de forma troncocònica:
Conicitat (C)..... 1,2% <= C <= 1,3%
Toleràncies:

- Alçària, columnes amb soldadura longitudinal ..... ± 0,6%
  ..... ± 25 mm
- Alçària, columnes sense soldadura longitudinal..... ± 0,6%
  ..... ± 50 mm
- Rectitud ..... ± 3%

  3 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, amb camió - grua i evitant impactes i arrossegaments.

Ha de portar un encuny d'identificació, visible, i amb un distintiu de la marca i número d'identificació.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 2531/18.12.85 - BOE 3.1.86.

Reial Decret 2642/18.12.85 - BOE 24.1.86.

Ordre MIE 19512/11.7.86 - BOE 21.7.86.

* UNE 72-402-80 "Candelabros. Dimensiones y tolerancias."

2.8.1.15 LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LAMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Llum asimètric amb difusor esfèric, troncocònic o pla, de tipus 1, 2, 3 o 4, amb bastidor metàl.lic o sense, amb cúpula reflectora o sense, amb allotjament per a equip o sense, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de fins a 400 W de potència.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per un barret - reflector superior, un difusor i una base que allotgi el portalàmpades, el sistema de subjecció amb l'entrada de cables, i un espai per a allotjar l'equip d'encesa si es el cas.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

Totes les parts metàl·liques han de ser esmaltades al foc, amb esmalt blanc l'interior del barret i de color la resta.

Grau de protecció (UNE 20-324). ..... >= IP-23X
Aïllament (REBT) ..... Classe I
Diàmetre d'acoblament ..... 33 - 60 mm
Materials:
- Barret i base ..... Alumini
- Difusor ..... Plàstic
- Portalàmpades ..... Porcellana

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb làmpada i si té allotjament per a equip, amb equip d'encesa.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
UNE_EN 60923 1992 "Balastros para lámparas de descarga. Prescripciones de funcionamiento".
UNE 20-449-90 "Lámparas de descarga de vapor de sodio a alta presión".
UNE EN 60598-2-3 93 "Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 3: Luminarias para alumbrado público."

2.8.1.16 VÀLVULES DE COMPORTA
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

Pressió nominal (bar)	Pressió prova (bar)
10	>= 15
16	>= 24

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les corresponents contrabrides, juntes i cargols.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.8.1.17 ACER EN BARRES

Els seus elements tenen com a components elements de: B0A1, B0B2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Barres o conjunts de barres montades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El diàmetre interior del doblegament de les barres (Di) ha de complir:

Per a barres d'acer AEH 400 o AE 215 L:
- Di >= 10 D

Per a barres d'acer AEH 500:

- D <= 25 mm ..... Di >= 10 D
- D > 25 mm ..... Di >= 12 D

Per a barres d'acer AEH 600:

- D <= 12 mm ..... Di >= 10 D
- 12 mm < D <= 25 mm ..... Di >= 11 D
- D > 25 mm ..... Di >= 12 D

Per a tots els acers:

- Di >= (2 Fyk / 3 Fck) x D

Aquest últim valor es pot reduir aplicant un coeficient de 0,6 si el recobriment lateral de la barra doblegada és > 2 D.
Essent:

- Fyk, el límit elàstic de l'acer
- Fck, la resistència de projecte del formigó
- D, el diàmetre nominal de la barra

El diàmetre interior del doblegament dels estreps (Di) ha de complir:
En barres corrugades:

	Diàmetre interior doblegament		
Diàmetre barra (D)	AEH 400	AEH 500	AEH 600
D <= 12 mm	>= 2,5 D	>= 3 D	>= 4 D
12 mm < D <= 16 mm	>= 3 D	>= 4 D	>= 5 D
16 mm < D <= 25 mm	>= 4 D	>= 5 D	>= 6 D
D > 25 mm	>= 5 D	>= 6 D	>= 7 D

En qualsevol cas el diàmetre de doblegament ha de ser >= 3 cm.

En cap cas han d'aparèixer principis de fissuració.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

El doblegament s'ha de fer en fred i a velocitat moderada.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la D.F.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls, lligaments i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EH-91 "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado."

EP-93 "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón Pretensado."

3. Unitats d'obra, procés d'execució i control

3.1 Treballs generals

3.1.1 Replantejament

A partir de la Comprovació del Replanteig de les obres, tots els treballs de replanteig necessaris per a l'execució de les obres seran realitzats per compte i risc de contractista.

El director comprovarà el replanteig executat pel contractista i aquest no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella, sense haver obtingut del Director la corresponent aprovació del replanteig.

L'aprovació per part del Director de qualsevol replanteig efectuat pel contractista no disminuirà la responsabilitat d'aquest en l'execució de les obres. Els perjudicis que ocasionessin els errors del replanteigs per al contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui el Director.

El contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, aparell i equips de topografia, personal tècnic especialitzat, i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replanteigs al seu càrrec i materialitzar els vèrtexs, bases, punts i senyals anivellats. Tots els medis materials i de personal esmentats tindran la qualificació adequada al grau d'exactitud dels treballs topogràfics que requereixi cada una de les fases de replanteig d'acord amb les característiques de l'obra.

En les comprovacions del replanteig que la Direcció efectuï, el contractista, al seu càrrec, proporcionarà l'assistència i ajuda que el director demani, evitarà que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i. quan sigui indispensable, suspendrà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

El contractista executarà al seu càrrec els accessos, corrioles, escales, passarel·les i bastides necessàries per la realització de tots els replanteigs, tant els efectuats per ell mateix com per la Direcció per les comprovacions dels replanteigs i per la materialització dels punts topogràfics esmentats anteriorment.

El contractista serà responsable de la conservació durant el temps de vigència del contracte, de tots els punts topogràfics materialitzats en el terreny i senyals anivellades, tenint que reposar al seu càrrec, els que per necessitat d'execució de les obres o per deteriorament haguessin sigut moguts o eliminats, el que comunicarà per escrit al director, i aquest donarà les instruccions oportunes i ordenarà la comprovació dels punts recuperats.

3.1.2 Accés a les obres

Excepte prescripció específica en algun document contractual, seran de compte i risc del contractista, totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, tals com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats, muntacàrregues per al accés de persones, transports de materials a l'obra, etc.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, així com demolides, desmuntades, retirades, abandonades o lliurades per usos paleriors per compte i risc del contractista.

LA PROPIETAT es reserva el dret a què aquelles carreteres, camins, sendes i infrastructures d'obra civil i/o instal·lacions auxiliars de transport, que el Director consideri d'utilitat per a l'explotació de l'obra definitiva o per altres fins que la Direcció estimi convenients, siguin lliurats pel contractista a l'acabament de la seva utilització per aquest, sense que per això el contractista hagi de percebre cap abonament.

El contractista tindrà que obtenir de l'autoritat competent les oportunes autoritzacions i permisos per a la utilització de les vies i instal·lacions, tant de caràcter públic com privat.

LA PROPIETAT es reserva el dret que determinades carreteres, camins, sendes, rampes i d'altres vies de comunicació construïdes per compte del contractista, puguin ser utilitzades gratuïtament per si mateix o per altres contractistes per la realització de treballs de control de qualitat, auscultació, reconeixement i tractament del terreny, sondeigs, injeccions, ancoratges, fonaments indirectes, obres

especials, muntatge d'elements metàl·lics, mecànics, elèctrics, i d'altres equips d'instal·lació definitiva.

3.1.3 Instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars

Constitueix obligació del contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i retirada d'obra de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i de les obres auxiliars, necessàries per a l'execució de les obres definitives.

Es consideraran instal·lacions auxiliars d'obra les que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

a□ Oficines del contractista. b□

Instal·lacions per serveis del personal.

c□ Instal·lacions per als serveis de seguretat i vigilància. d□

Laboratoris, magatzems, tallers i parcs del contractista.

e□ Instal·lacions d'àrids; fabricació, transport i col·locació del formigó, fabricació de mescles bituminoses, excepte si en el contracte d'adjudicació s'indiqués altre cosa.

f□ Instal·lacions de subministrament d'energia elèctrica i enllumenat per a les obres g□

Instal·lacions de subministrament d'aigua.

h□ Qualsevol altre instal·lació que el contractista necessiti per a l'execució de l'obra.

Es consideraran com a obres auxiliars les necessàries per a l'execució de les obres definitives que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

a□ Obres per al desviament de corrents d'aigües superficials tals com a talls, canalitzacions, canalitzacions, etc.

b□ Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües en les zones de treball.

c□ Obres de protecció i defensa contra inundacions.

d□ Obres per esgotaments o per rebaixar el nivell freàtic.

e□ Estrebades, sosteniments i consolidació del terreny en obres a cel obert i subterrànies.

f□ Obres provisionals de desviament de la circulació de persones o vehicles, requerits per a l'execució de les obres objecte del contracte.

Durant la vigència del contracte, serà de compte i risc del contractista el funcionament, la conservació i el manteniment de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars.

3.1.4 Maquinària i mitjans auxiliars

El contractista està obligat, sota la seva responsabilitat a proveir-se i disposar en obra de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

La maquinària i els mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar per l'execució de les obres, la relació de la qual figurarà entre les dades necessàries per a confeccionar el Programa de Treball, hauran d'estar disponibles a peu d'obra amb suficient antelació al començament del treball corresponent, per que puguin ser examinats i autoritzats, en el seu cas, pel Director.

L'equip quedarà adscrit a l'obra en tant estiguin en execució les unitats en que ha d'utilitzar-se, en la intel·ligència que no es podrà retirar sense consentiment exprés del Director i havent estat reemplaçats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació exigeixi terminis que aquell estimi han d'alterar el Programa de Treball.

Si durant l'execució de les obres el Director observés que, per canvi de les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis al fi proposat i al compliment del programa de Treball, hauran de ser substituïts, o incrementats en nombre, per altres que ho siguin.

El contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veiés

obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips o de les plantes i dels medis auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar-lo respecte de les seves previsions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideraran incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separadament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

3.2 Moviment de terres

3.2.1 Aclariment i estassada del terreny

a□ Definició.

Consistirà en extraure i retirar de les zones afectades per les obres tots els arbres, soques, plantes, brossa, fustes trencades, runes, deixalles o qualsevol altre material indesitjable.

b□ Execució de les obres.

Aquesta unitat d'obra s'executarà amb subjecció a allò prescrit a l'Article 300 del PG-3.

3.2.1.1 Enderrocs i demolicions

Aquest conjunt d'unitats d'obra s'executarà amb subjecció a allò prescrit a l'Article 301 del PG3.

La profunditat d'enderroc dels fonaments serà, com a mínim, de cinquanta centímetres (50 cm) per sota de la cota més baixa del terraplè o desmunt.

3.2.1.2 Escarificació i compactació

a□ Definició:

La preparació de l'assentament del terraplè, consisteix en l'escarificació amb pues i la compactació prèvia a la col·locació de les capes del terraplè o pedraplè. La profunditat de l'escarificació la definirà en cada cas, el Director a la vista de la naturalesa del terreny.

b□ Execució de les obres:

La compactació dels materials escarificats es portarà a terme fins obtenir el noranta cinc per cent (95%) de la densitat òptima del Proctor Modificat.

3.2.1.3 Escarificació i compactació de ferms existents

Aquesta unitat d'obra s'executarà amb subjecció a allò prescrit a l'Article 303 del PG-3.

L'execució d'aquesta unitat inclou l'escarificació del ferm, retirada dels productes en cas necessari i la compactació dels productes remoguts o de la superfície resultant, un cop retirats els productes esmentats.

3.2.2 Excavacions

3.2.2.1 Consideració general

No s'autoritzarà l'execució de cap excavació que no es porti a terme en totes les fases amb referències topogràfiques precises.

3.2.2.2 Excavació de terra vegetal

a□ Definició:

Consisteix en l'excavació de la capa de terreny vegetal , situat en zones afectades per les obres. La seva execució inclou, sense que la relació sigui limitativa, les operacions que segueixen:

- Excavació.

- Càrrega i transport al lloc d'aplegament o a l'abocador.
- Descàrrega i recapte en lloc autoritzat pel Director d'Obra.
- Conservació dels aplec de terra vegetal fins a la seva posterior utilització.

b□ Execució de les obres:

Abans del començament dels treballs el Contractista sotmetrà a l'aprovació del Director d'Obra un pla de treball en el que figurin les zones en que s'ha d'extreure la terra vegetal i els llocs escollits per l'aplec. Un cop aprovat l'esmentat pla es començaran els treballs.

En excavar la terra vegetal es tindrà cura en no convertir-la en fang, per la qual cosa s'utilitzarà maquinària lleugera i fins i tot si la terra està seca, es podran utilitzar moto-anivelladores per la seva remoció.

La terra vegetal, se recaptaran en cavallers per a la seva ulterior reposició i es mantindrà separada de pedres, runes, deixalles, escombraries i restes de troncs i branques. L'alçada dels cavallers serà d'1,5 m, i tindran la superfície lleugerament aprofundida. Els talussos laterals seran llisos i inclinats per evitar la seva erosió. En cas de no haver-hi lloc a la traça per l'emmagatzematge de la terra vegetal de cavallers de 1,5 m d'alçada es permetran, previ aprovació de la direcció d'obra, emmagatzematges de major alçada sempre que la terra es remogui amb freqüència convenient.

3.2.2.3 Excavació.

3.2.2.3.1 Definició:

Consisteix en el rebaix necessari del terreny que està situat per damunt del nivell de l'esplanació o caixa de paviments, inclosa l'excavació per a la formació d'esplanada millorada amb sòl seleccionat.

Queden incloses en aquest concepte les següents operacions:

- L'excavació dels materials, qualsevulla que sigui la seva naturalesa, fins i tot cunetes, zones d'emplaçament d'obres de fàbrica fins a la cota d'explanació general, banquetes pel recolzament dels replens, així com qualsevol sanejament a zones localitzades o no. Aquest concepte inclou l'excavació convencional, l'excavació amb ripat previ, les excavacions amb trencament mitjançant martells hidràulics i l'excavació amb explosius; sigui quin sigui el percentatge que es trobi de roca no excavable amb mitjans mecànics.
- Les operacions de càrrega, transport, selecció i descàrrega a les zones d'utilització o emmagatzematge provisional, fins i tot quan el mateix material s'hagi d'emmagatzemar diversos cops, així com la càrrega, transport i descàrrega des de l'últim emmagatzematge fins al lloc d'utilització o abocador (en cas de materials inadequats o sobrants) i a l'extensió i perfilat dels materials en aquests últims per adaptar la seva superfície a allò indicat als plànols o per l'Enginyer Director.
- La conservació, adequada dels materials i els cànons, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses dels llocs d'emmagatzematge i abocadors.
- L'allisada dels talussos de l'excavació.

  Els esgotaments i drenatges que siguin necessaris.
- Els camins d'accessos necessaris per a l'execució de les excavacions.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

3.2.2.3.2 Classificació:

Pel que fa al material a excavar, les excavacions es classifiquen en:

- Excavació en terreny sense classificar, incloent-hi roca.

Se considera com terreny sense classificar inclòs roca el que per la seva excavació cal la utilització de mitjans mecànics, potents, tipus D-10 o superior, retroexcavadores de gran potència i fins i tot explosius o martells picadors o qualsevol combinació d'aquests sistemes.

3.2.2.3.3 Execució de les obres:

Un cop esclarida la traça i enretirada la terra vegetal necessària per la seva palerior utilització, s'iniciaran les obres d'excavació, previ acompliment dels següents requisits:

- S'ha d'haver preparat i presentat a l'Enginyer Director, qui ho aprovarà si s'escau, un programa de desenvolupament dels treballs d'explanació. En particular no s'autoritzarà a iniciar un treball de desmunt i fins i tot es podrà impedir la seva continuació, si no hi ha preparats un o diversos talls de replè.
- S'ha d'haver conclòs satisfactòriament a la zona afectada i a les que tenen relació amb ella, a judici de l'Enginyer Director, totes les operacions preparatòries per garantir una bona execució.

L'excavació de calçades, , hauran d'estar d'acord amb la informació continguda als plànols i amb allò que sobre el particular ordeni l'Enginyer Director, no autoritzant-se l'execució de cap excavació que no sigui portada en totes les seves fases amb referències topogràfiques precises.

Les excavacions es realitzaran començant per la part superior del desmunt, evitant posteriors eixamplaments. En qualsevol cas, si hi hagués necessitat d'un eixamplament palerior, aquest s'executarà des de dalt i mai mitjançant excavacions al peu de la zona a eixamplar.

L'aprovació del Programa pel Director d'Obra no eximirà al Contractista de l'obligació dels permisos adequats i adopció de les mesures de seguretat necessàries per evitar perjudicis a la resta de l'obra o a tercers.

L'aprovació inicial del Programa per part del Director d'Obra podrà ser reconsiderada per aquest si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fessin aconsellable. En aquest cas, el Contractista haurà de presentar a l'aprovació del Director d'Obra un nou programa de voladures, encara que no sigui objecte d'abonament.

3.2.2.3.4 Drenatge.

Les lleres d'aigua existents no es modificaran sense autorització prèvia i escrita de l'Enginyer Director.

L'esplanada es constituirà amb la pendent suficient, de manera que aboqui cap a rases i lleres connectats amb el sistema de drenatge principal. Amb aquesta finalitat, es realitzaran rases i lleres provisionals que siguin precisos segons l'Enginyer Director. També s'hauran de tindrà en compte les possibles afectacions als terrenys de cultius.

Qualsevol sistema de desguàs provisional o definitiu s'executarà de manera que no es produeixin erosions a les excavacions.

El Contractista prendrà immediatament, mesures que comptin amb l'aprovació de l'Enginyer Director, davant els nivells aqüífers que es trobin en el curs de l'excavació.

En cas que el Contractista no prengui a temps les precaucions per al drenatge, siguin provisionals o definitives, procedirà quan l'Enginyer Director ho indiqui, al restabliment de les obres afectades i aniran al seu càrrec les despeses corresponents.

3.2.2.3.5 Toleràncies:

Les toleràncies d'execució de les excavacions en desmunt seran les que segueixen:

- En qualsevol cas, la superfície resultant ha d'ésser tal que no hi hagi possibilitat de formació de bassals d'aigua, havent d'executar el Contractista al seu càrrec, el desguàs de la superfície de l'excavació corresponent, de manera que les aigües quedin conduïdes a la cuneta.
- En les explanacions excavades per la implantació de camins es toleraran diferències en cota de fins a deu (10) centímetres en més i quinze (15) en menys per excavacions realitzades en roca i de cinc (5) centímetres en més o menys per a les realitzades en terra, tenint que quedar la superfície perfectament sanejada.
- Aquestes toleràncies són d'execució, sense que les variacions siguin objecte d'abonament.

3.2.2.3.6 Esllavissaments:

Es consideraran com a tals a aquells esllavissaments inevitables produïts fora dels perfils teòrics definits en els plànols.

La Direcció d'Obra definirà quins esllavissaments seran conceptuats com inevitables.

Podran ser esllavissaments abonables els que es produeixin sense provocació directa, sempre que el Contractista hagi observat totes les prescripcions relatives a excavacions, estrebades i voladures, i hagi emprat mètodes adequats en quant a disposició i càrrega de les barrinades.

3.2.2.4 Excavació de rases, pous i fonaments

3.2.2.4.1 Definició:

S'entendrà per rases, aquelles excavacions per sota del nivell de la rasant per tal de construir uns fonaments, enterrar unes canalitzacions, fer passar unes instal·lacions, etc.

Comprèn les següents operacions:

- L'excavació i extracció dels materials de la rasa, pou o fonament, així com la neteja del fons de l'excavació. Aquest concepte inclou l'excavació convencional, l'excavació amb ripat previ, les excavacions amb trencament mitjançant martells hidràulics i l'excavació amb explosius; sigui quin sigui el percentatge que es trobi de roca no excavable amb mitjans mecànics.
- Les operacions de càrrega, transport i descàrrega a les zones d'utilització o emmagatzematge provisional, fins i tot quan el mateix material s'hagi d'emmagatzemar diversos cops, així com la càrrega, transport i descàrrega des de l'últim emmagatzematge fins al lloc d'utilització o abocador (en cas de materials inadequats o sobrants).
- La conservació adequada dels materials i dels cànons, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses dels llocs d'emmagatzematge i abocadors.
- Els esgotaments i drenatges que siguin necessaris.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

3.2.2.4.2 Classificació:

Pel que fa al material a excavar, les excavacions de rases es classifiquen en:

- Excavació en terreny sense classificar, incloent-hi roca

S'entén per terreny sense classificar, inclòs roca el que per la seva excavació cal la utilització de mitjans mecànics de gran potència i fins i tot explosius o martell picador.

3.2.2.4.3 Execució de les obres:

No s'autoritzarà l'execució de cap excavació que no sigui portada a terme en totes les seves fases amb referències topogràfiques precises.

Les fondàries i dimensions de fonaments són les indicades als plànols, excepte si l'Enginyer Director, a la vista dels terrenys que sorgeixin durant el desenvolupament de l'excavació, fixi, per escrit, altres fondàries i/o dimensions.

Qualsevol variació en les condicions del terreny de fonaments que difereixi sensiblement de les suposades, es notificarà immediatament a l'Enginyer Director per que, a la vista de les noves condicions, introdueixi les modificacions que estimi necessàries per assegurar uns fonaments satisfactoris.

El Contractista haurà de mantenir al voltant dels pous i rases un tall de terreny lliure d'una amplada mínima d'un metre (1m). No s'aplegarà a les proximitats de les rases o pous, materials (procedents o no de l'excavació) ni es situarà maquinària que puguin posar en perill l'estabilitat dels talussos de l'excavació.

Els dispositius de travada de l'estrebada, hauran d'estar, a cada moment, perfectament col·locats sense que existeixi en ells perill de vinclament.

Les traves de fusta s'aixamfranaran en els seus extrems i es falcaran fortament contra el recolzament, assegurant-les contra qualsevol esmunyiment.

El Contractista pot, amb la conformitat expressa de l'Enginyer Director, prescindir de l'estrebada realitzant en el seu lloc, l'excavació de la rasa o pou amb els corresponents talussos. En aquest cas, el Contractista assenyalarà els pendents dels talussos, per la qual cosa, tindrà present les característiques del sòl, amb la sequera, filtracions d'aigua, pluja, etc., així com les càrregues, tant estàtiques com dinàmiques, a les proximitats.

Les excavacions en les que es pugui esperar esllavissades o corriments, es realitzaran per trams. En qualsevol cas, si encara que s'haguessin pres les mesures prescrites, es produïssin esllavissades, tot el material que caigués a l'excavació serà extret pel Contractista.

Un cop assolit el fons de l'excavació, es procedirà a la seva neteja i anivellació, permetent-se unes toleràncies respecte a la cota teòrica en més o en menys, de cinc centímetres (±5cm) en el cas de tractar-se de sòls, i en més zero i menys vint (+0 i -20 cm) en el cas de que es tractés de roca.

Els fons de les excavacions de fonaments per obres de fàbrica no s'han d'alterar, per la qual cosa s'asseguraran contra l'esponjament, l'erosió, la sequera, la gelada, procedint d'immediat, un cop l'Enginyer Director hagi donat la seva aprovació, a estendre la capa de formigó de neteja.

El Contractista informarà a l'Enginyer Director immediatament sobre qualsevol fenomen imprevist, tal com irrupció d'aigua, moviment del sòl, etc., a fi i efecte que es puguin prendre les mesures necessàries.

El Contractista prendrà immediatament mesures que comptin amb l'aprovació de l'Enginyer Director davant els nivells aqüífers que es trobin durant el curs de l'excavació.

En el cas que el Contractista no prengui a temps les precaucions per al drenatge, siguin aquestes provisionals o definitives, procedirà, així que l'Enginyer Director ho indiqui, al restabliment de les obres afectades i aniran al seu càrrec les despeses originades per aquesta demora.

Les instal·lacions d'esgotament i la reserva d'aquestes hauran d'estar preparades a fi de que les operacions es puguin executar sense interrupció.

Els dispositius de succió es situaran fora de la superfície de fonaments.

Els conductes filtrants i canonades aniran als costats de les superfícies de fonaments.

En les excavacions en roca cal la utilització de maquinària de gran potència, i fins i tot explosius o martell picador o qualsevol combinació d'aquests sistemes.

Si fos necessària la utilització d'explosius el Contractista proposarà a la Direcció d'Obra el programa d'execució de voladures, justificat amb els corresponents assaigs, per a la seva aprovació.

En la propala del programa s'haurà de, com a mínim, d'especificar:

- Maquinària i mètode de perforació a utilitzar.
- Longitud màxima de perforació.
- Diàmetre de les barrinades del pretall i disposició d'aquestes.
- Diàmetre de les barrinades de destrossa i disposició de les mateixes.
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades.
- Mètodes per fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades.
- Esquema de detonació de les voladures.
- Exposició detallada dels resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs al de l'obra.

El Contractista justificarà en el programa amb mesures del camp elèctric del terreny, l'adequació del tipus d'explosius i detonadors.

Tanmateix, el Contractista mesurarà les constants del terreny per la programació de les càrregues de

voladura, de forma que no siguin sobrepassats els límits de velocitat i acceleracions que s'estableixin per les vibracions en estructures i edificis pròxims, a la pròpia obra.

L'aprovació del Programa per al Director d'Obra no eximirà al Contractista de l'obligació dels permisos adequats i adopció de les mesures de seguretat necessàries per evitar els perjudicis a la resta de l'obra o a tercers.

Haurà de prestar especial atenció en les mesures de seguretat destinades a evitar projeccions de materials.

L'aprovació inicial del Programa pel Director d'Obra, podrà ser reconsiderada per aquest si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fessin aconsellable. En aquest cas el Contractista haurà de presentar a l'aprovació del Director d'Obra un nou programa de voladura, sense que aquest sigui objecte d'abonament.

Els fons de les excavacions es netejaran de tot material solt o fluix i les seves esquerdes i ranures s'ompliran adequadament. Les crestes i pics existents en els fons de l'excavació en roca hauran de ser regularitzades. Tanmateix s'eliminaran totes les roques soltes o desintegrades i els estrats excessivament prims.

3.2.3 Terraplenats i rebliments

3.2.3.1 Terraplens o pedraplens

3.2.3.1.1 Definició:

Les unitats corresponents comprenen l'escarificat i compactació del terreny natural i l'extensió, reg, compactació, allisada de talussos i mitjans auxiliars per al material provinent de les excavacions. En el cas del terraplè format per materials seleccionats provinents de préstecs autoritzats, inclou el cànon d'extracció, selecció de material, excavació i càrrega mecànica, transport al lloc d'utilització, escarificat i compactació del terreny natural i l'extensió, reg, compactació, allisada de talussos i mitjans auxiliars.

- Preparació de la superfície d'assentament
- Precaucions especials a tenir en compte en l'excavació, càrrega i transport del material petri.
- Extensió i compactació del material en tongades.
- Extensió, compactació i acabament de la coronació.

3.2.3.1.2 Execució de les obres:

L'execució de les obres haurà d'acomplir les especificacions de l'article 330.5 i 331.5 del PG 3.

El gruix de les tongades d'afermat serà el suficientment reduït perquè amb els medis disponibles s'obtinguin en tota el seu gruix el grau de compactació exigit.

Quan la tongada subjacent estigui estovada per una humitat excessiva, no s'estendrà la que segueixi fins que l'esmentada tongada no estigui en condicions.

Un cop estesa la tongada, es procedirà a la seva humectació si fos necessària. El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny es determinarà segons les Normes d'assaig del Laboratori de Transports i Mecànica del sòl (NLT).

En el cas de que fos precís afegir aigua, aquesta operació s'efectuarà de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, sense embassaments, fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'Assaig Proctor Modificat.

3.2.3.1.3 Compactació:

A efectes de compactació es tindran en compte les condicions següents:

- El fonament es compactarà al noranta cinc per cent (95%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat.

- El nucli es compactarà al noranta vuit per cent (98%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat.
- La coronació, en els seus cinquanta centímetres (50 cm) superiors del terraplè, es compactarà al cent per cent (100%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat, i serà de material seleccionat, havent de complir l'esplanada, les següents condicions:
    - Equivalent de sorra més gran de 30.
    - L'índex de plasticitat serà zero.
    - CBR més gran de 20, al 95% de Proctor normal.
    - La granulometria haurà de ser tal que la fracció que passa pel tamís 0,080 UNE sigui inferior als 2/3 de la fracció que passa pel tamís 0,4 UNE.

El compliment d'aquestes condicions serà indispensable per a l'abonament de la unitat d'obra.

3.2.3.2 Rebliments localitzats

3.2.3.2.1 Definició:

En aquesta unitat d'obra queden inclosos, sense que la relació sigui limitadora:

- Els materials necessaris, provinents de l'excavació o de préstecs.
- L'extensió d'una tongada.
- La humificació o dessecació d'una tongada.
- La compactació d'una tongada.
- La repetició de les tres últimes operacions tantes vegades com fes falta fins a l'acabat del rebliment.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

3.2.3.2.2 Execució de les obres:

Les obres s'executaran d'acord amb l'Article 332 del PG-3, quedant limitat el gruix d'una tongada a un gruix màxim de trenta centímetres (30 cm).

El replè de fonaments de petites obres de fàbrica es compactarà fins a aconseguir el noranta vuit per cent (98%) de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat.

3.2.4 Acabats

3.2.4.1 Aportació i extensió de la terra vegetal

3.2.4.1.1 Definició:

En aquesta unitat d'obra queden inclosos, sense que la relació sigui limitadora:

- L'aportació de terra vegetal a l'obra provinent de préstec o d'aplec.
- La seva extensió i tractament.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

3.2.4.1.2 Execució de les obres:

La terra vegetal s'ha de col·locar als llocs que s'assenyalin als plànols, així com als llocs que assenyali l'Enginyer Director.

Quan la terra vegetal s'hagi de col·locar sobre sòls permeables, s'haurà d'estendre primer una capa de sòl cohesiu, evitant una compactació excessiva de la capa estesa.

Les superfícies que hagin servit per l'apilament de la terra vegetal, han de quedar perfectament netes després de retirada aquesta, havent-se de procedir a l'afluixament de la superfície (mitjançant llaura) fins una fondària de vint centímetres (20 cm), esplanació i anivellament del terreny.

3.2.5 Obres diverses

3.2.5.1 Camins d'accessos als talls

En aquesta untat d'obra s'inclouen els camins d'accessos necessaris tant per a l'execució de les excavacions en desmunt com per a l'execució dels terraplens, estructures o obres de drenatge transversal.

S'inclou qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la formació, manteniment i eliminació si cal dels camins.

3.3 Drenatge

3.3.1 Tubs, pericons i buneres

3.3.1.1 Pericons i pous

3.3.1.1.1 Definició:

Aquesta unitat es refereix a l'execució de pericons i pous de formigó, blocs de formigó, maçoneria, maons o qualsevol altre material previst al Projecte o autoritzat pel Director de l'Obra.

En ella hi queden inclosos, sense que la relació sigui limitadora:

- El subministrament i col·locació dels materials.
- La fabricació del pericó o pou i les operacions necessàries pel seu lligam amb la resta de l'obra.
- Les tapes.
- La neteja i manteniment del pericó o pou de registre fins l'acabament de l'obra.
- Qualsevol altre treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta execució d'aquesta unitat d'obra.

3.3.1.1.2 Execució de les obres:

Els pericons i pous es construiran amb les formes i mides indicats als Plànols. Llur emplaçament i cota seran els que indiquen els plànols.

L'execució de les obres haurà d'acomplir les especificacions de l'article 410.2 del PG-3.

3.3.1.2 Claveguerons de formigó

3.3.1.2.1 Definició:

Es defineix com a claveguerons de formigó a les petites obres de drenatge transversal a la carretera, ramals d'enllaç, etc., que es realitzen amb tubs de formigó prefabricats, embeguts en formigó.

S'inclou en aquesta unitat d'obra:

- Els tubs de formigó emprats com a encofrat perdut.
- L'excavació i neteja dels fonaments necessària per a la ubicació dels tubs i el seu embolcall de formigó i plànols.
- El transport a abocador dels productes d'excavació.
- La fabricació i posada en obra del formigó de solera i de l'embolcall del tub, així com els encofrats i estrebades necessàries.
- Els pous "in situ" o prefabricats necessaris a l'entrada i sortida dels claveguerons, si s'hagués d'adoptar aquest dispositiu en lloc d'embocadura amb aletes.
- El formigó i encofrat de les aletes i solera de les embocadures d'entrada i sortida o connexions a baixants.
- El rebliment amb material producte de l'excavació.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

3.3.1.2.2 Execució de les obres:

Un cop realitzada l'excavació es procedirà a la compactació del terreny i execució de la solera de formigó.

La col·locació dels tubs amb el diàmetre que s'indica als plànols es farà contra - pendent, evitant qualsevol operació que pugui moure als mateixos, havent estat comprovada abans de procedir a l'encast definitiu i segellat dels junts, la seva correcta col·locació.

El segellat de junts es farà amb morter de quatre-cents cinquanta quilograms (450 kg) de ciment II/35 per metre cúbic de morter, quedant expressament prohibida l'execució de junts amb maó ceràmic.

Un cop muntat el tub, es procedirà a l'execució de l'embolcall de formigó, pous i aletes, havent-se d'ajustar a les dimensions que figuren als plànols per cada un dels anomenats elements.

Aquestes operacions s'executaran el més ràpidament possible, a fi d'evitar que l'aigua pugui moure les obres.

3.3.1.3 CLAVEGUERES I COL·LECTORS AMB TUB DE PVC

Els seus elements tenen com a components elements de: BD7F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de PVC col·locats soterrats.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tub de PVC alveolat amb unió amb anella elastomèrica
- Tub de PVC injectat amb unió encolada
- Tub de PVC injectat amb unió amb anella elastomèrica
- 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 canonada instal·lada

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Els tubs han d'estar situats sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la D.T.

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 canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F.

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 kg/cm2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els tubs a la rasa la D.F. ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels tubs cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàticde la rasa corresponen als especificats en la D.T. En cas contrari cal avisar la D.F.

La descàrrega i manipulació dels tubs s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els tubs.

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 canonades i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els tubs al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el correcte funcionament del tub (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'afluent.

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 D.F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquests criteris inclouen 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

PPTG-TSP-86 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones."

5.1-IC 1965 "Instrucción de Carreteras. Drenaje."

5.2-IC 1990 "Instrucción de Carreteras. Drenaje superficial."

3.4 Afermats

3.4.1 Tot-ú natural

3.4.1.1 Definició:

Aquesta unitat d'obra inclou, sense que la relació sigui limitadora:

- La preparació de la superfície d'assentament.
- El subministrament, transport i dosificació del material.
- L'extensió, humectació i compactació de cada una de les tongades.
- Tots els treballs, maquinària, materials i medis auxiliars que siguin necessaris per a la correcta execució d'aquesta unitat d'obra.

3.4.1.2 Extensió de tongada:

La capa de subbase s'estendrà en una única tongada. L'equip emprat per al seu estès haurà d'ésser aprovat pel Director de l'Obra.

3.4.1.3 Densitat:

La densitat de compactació no serà inferior a la que correspondrà al noranta vuit per cent (98%) de la màxima obtinguda a l'assaig "Proctor Modificat", segons la Norma NLT 108/76.

A vorals s'exigirà també el noranta vuit per cent (98%) de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat.

3.4.1.4 Càrrega amb placa:

El valor del Mòdul E2 determinat segons la norma NLT 357/86, no serà inferior a 80 MPa.

3.4.1.5 Toleràncies geomètriques de la superfície acabada:

Es comprovaran les cotes de replanteig de l'eix cada 20 m. En aquests mateixos punts es comprovarà l'amplada i pendent de la secció transversal.

A més es comprovaran en relació amb els Plànols i Plecs de Prescripcions Tècniques del Projecte la disposició dels punts singulars tangents de corbes horitzontals i verticals, punts de transició de peralt, etc.

El perfil no haurà de diferir del teòric en més de 20 mm en cap punt.

La superfície acabada no haurà de variar en més de 15 mm quan es comprovi amb un regle de 3 m aplicada tant paral·lela com normalment a l'eix de la carretera.

a□ Control de producció

Es realitzaran els següents assaigs:

- Cada dia:

  1 Proctor modificat , segons NLT 108/76.

  1 Equivalent de sorra, segons NLT 113/72.

  1 Granulomètrics, segons NLT 104/72.

- Cada 5000 m^3 de material produït:

  1 CBR, segons NLT 111/78.

  1 límit líquid, segons NLT 105/72.

  1 índex de plasticitat, segons NLT 105/72 i 106/72.

  1 coeficient de neteja, segons NLT 172/86.

  1 desgast de Los Angeles, segons NLT 149/72.

b Control d'execució:

Es considera com a lot el tram construït cada dia i sobre ell es realitzaran els següents assaigs distribuïts aleatòriament.

- 6 determinacions d'humitat natural, segons NLT 102/72 (*).
- 6 determinacions de densitat "in situ", segons NLT 109/72 (*).
- 1 assaig de càrrega amb placa, segons NLT 357/86.

(*) Es podran emprar mètodes nuclears prèvia aprovació del Director d'Obra, sempre que s'hagin realitzat assaigs previs i s'hagi aconseguit establir una correspondència raonable.

3.4.1.6 Criteris d'acceptació o refús del lot:

La densitat mitja de cada lot serà superior al 98% de la densitat proctor modificada. S'admetrà com a màxim dues mesures que essent inferiors al 98% superin el 95% de la densitat proctor modificada.

Els mòduls E2 obtinguts a l'assaig de càrrega amb placa no hauran de ser inferiors a 80 Mpa.

3.4.2 Tot-ú artificial

3.4.2.1 Definició:

Aquesta unitat d'obra inclou, sense que la relació sigui limitadora:

- La preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- L'extensió i humectació en cas de que així procedeixi i compactació de cada tongada.
- Refí de la superfície de la última tongada.
- Tots els treballs, maquinària, materials i medis auxiliars que siguin necessaris per a correcta execució d'aquesta unitat d'obra.

3.4.2.2 Extensió de tongada:

La capa de tot-ú artificial s'estendrà en una única tongada. L'equip emprat per al seu estès haurà d'ésser aprovat pel Director de l'Obra.

3.4.2.3 Densitat:

La densitat de compactació no serà inferior a la que correspondrà al cent per cent (100%) la màxima obtinguda a l'assaig "Proctor Modificat", segons la norma NLT 108/76.

3.4.2.4 Carrega amb placa:

El valor del Mòdul E2 determinat segons la norma NLT 257/86, no serà inferior a mil cent Mega Pascals (1.100 Mpa).

La relació de mòduls E2/E1 no serà superior a 2.2

3.4.2.5 Toleràncies geomètriques de la superfície acabada:

Es comprovaran les cotes de replanteig de l'eix cada 20 m. En aquests mateixos punts es comprovarà l' amplada i pendent de la secció transversal.

A més es comprovaran en relació amb els Plànols i Plecs de Prescripcions Tècniques del Projecte la disposició dels punts singulars tangents de corbes horitzontals i verticals, punts de transició de peralt, etc.

El perfil no haurà de diferir del teòric en més de 15 mm en cap punt.

La superfície acabada no haurà de variar en més de 15 mm quan es comprovi amb un regle de 3 m aplicada tant paral·lela com normalment a l'eix de la carretera.

3.4.2.6 Control de qualitat:

a□ Control de producció-

Es realitzaran els següents assaigs:

- Cada dia:

  1 Proctor modificat, segons NLT 108/76.

  1 Equivalent de sorra, segons NLT 113/72.

  1 Granulomètrics, segons NLT 104/72.

- Cada 5000 m^3 de material produït:

  1 Índex de llànties segons NLT 354/74.

  1 Límit líquid, segons NLT 105/72.

  1 índex de plasticitat, segons NLT 105/72 i 106/72.

1 coeficient de neteja, segons NLT 172/86.

- Cada 15000 m ^{3} de material produït:

  1 Desgast de Los Ángeles, segons NLT 149/72.

b Control d'execució.

Es considera con a lot el tram construït cada dia i sobre ell es realitzaran els següents assaigs distribuïts aleatòriament.

- 6 determinacions d'humitat natural, segons NLT 102/72 (*).
- 6 determinacions de densitat "in situ", segons NLT 109/72 (*).
- 1 assaig de càrrega amb placa, segons NLT 357/86.

(*) Es podran emprar mètodes nuclears, prèvia aprovació del Director d'Obra, sempre que s'hagin realitzat assaigs previs i s'hagi aconseguit establir una correspondència raonable.

3.4.2.7 Criteris d'acceptació o refús del lot:

La densitat mitjana de cada lot serà superior al 100% de la densitat proctor modificat.

S'admetrà com a màxim dues mesures que essent inferiors a 100% superin el 98% de densitat proctor modificada.

Els mòduls E2 obtinguts a l'assaig de càrrega amb placa no hauran de ser inferiors a 100 Mpa.

3.4.3 Obres complementàries

3.4.3.1 Vorades

3.4.3.1.1 Definició:

En aquesta unitat d'obra queden inclosos:

- La neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- El formigó i la seva posada en obra de la llera d'assentament.
- Les vorades i la seva col·locació.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

3.4.3.1.2 Execució de les obres:

Les peces de vorada s'assentaran sobre una llera de formigó del tipus H-150, que tindrà una amplada igual a la de la corresponent vorada més cinc centímetres (5 cm), i un gruix de vuit centímetres (8 cm).

Les toleràncies admissibles en línia de rasant seran de ± 3 mm quan s'amidi amb regle de 3 m.

3.5 Formigonat

3.5.1 Aspectes generals

3.5.1.1 Definició:

A aquesta unitat d'obra s'inclouen, sense que la relació sigui limitadora:

- L'estudi i obtenció de la fórmula per a cada tipus de formigó, així com els materials necessaris per a la fabricació i posada en obra.

- La fabricació, transport, posada en obra i vibratge del formigó.
- L'execució i tractament dels junts.
- La protecció del formigó fresc, el curat i els productes de curat.
- L'acabat i la realització de la textura superficial.
- L'encofrat i desencofrat.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Per a l'inici del formigonat serà preceptiva l'aprovació per la direcció d'obra de la col·locació i fixació de l'armadura, dels separadors i de l'encofrat, així com la neteja de fons i costers. No s'iniciarà cap tasca sense aquesta autorització. El contractista està obligat, per tant, a avisar amb suficient antelació per a que les esmentades comprovacions puguin ser realitzades sense alterar al ritme constructiu.

Així mateix, el contractista presentarà al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, que haurà de ser aprovat per la direcció d'obra.

3.5.2 Pla de formigonat

El pla de formigonat consisteix en l'explicitació de la forma, mitjans i procés que el contractista seguirà per a la bona col·locació del formigó.

En el pla es farà constar:

- Descomposició de l'obra en unitats de formigonat, indicant-se el volum de formigó a emprar en cada unitat.
- Forma de tractament dels junts de formigonat.

Per a cada unitat es farà constar:

- Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe, i d'altres).
- Característiques dels mitjans mecànics.
- Personal.
- Vibradors (característiques i nombre d'aquests, indicant els de recanvi per possible avaria).
- Seqüència reblert dels motlles.
- Mitjans per evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres).
- Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control.
- Sistema de curat de formigó.

Respecte al sistema de curat serà amb aigua, sempre que sigui possible. La duració mínima del curat serà de set (7) dies. El curat amb aigua no podrà executar-se a base d'esporàdics regs del formigó, sinó que cal garantir la constant humitat de l'element a base de recintes que es mantinguin amb una làmina d'aigua, materials tipus arpillera o geotextil permanentment amarats en aigua, sistema de reg continu o cobriment complet mitjançant plàstics.

En cas que no sigui possible el curat amb aigua es recorrerà a l'ús de materials filmògens, que s'aplicaran immediatament després del formigonat en cas de superfície lliure, o immediatament després del desencofrat en el seu cas. Se garantirà un gruix suficient de material filmògen estès a tota la superfície de l'element, excepció feta de la part que constituirà el junt de formigonat.

Queda totalment prohibit l'arranjament de defectes en el formigó (cocos, rentats, etc.) sense les instruccions de la direcció d'obra.

3.6 Elements auxiliars

3.6.1 Encofrats i motlles

3.6.1.1 Definició:

En aquesta unitat d'obra queden inclosos, sense que la relació sigui limitadora:

- Els càlculs de projecte dels encofrats.
- Els materials que constitueixen els encofrats, fins i tot matavius.
- El muntatge dels encofrats, fins i tot soleres.
- Els productes de desencofrat.
- El desencofrat.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

3.6.1.2 Tipus d'encofrat:

Els tipus d'encofrat per a les obres d'aquest projecte són:

- Encofrat per a fonaments i per a paraments no vistos d'alçats de murs i estreps. En aquests encofrats es podran emprar taules o taulons sense raspallar i d'amples i llargades no necessàriament uniformes, així com xapes metàl·liques o qualsevol altre material que no resulti deformat pel formigonat o la vibració.
- Encofratge pla a alçats de murs i estreps, per a deixar el formigó vist. Seran taules de fusta raspallada i encadellades, cairejades, amb un gruix de vint-i-quatre mil·límetres (24 mm) i una amplada que oscil·larà entre deu i quinze centímetres (10 i 15 cm). Les toleràncies màximes d'acabat mesurades als paraments, un cop desencofrats, amb regle de dos metres (2 m), seran de vint mil·límetres (20 mm) als murs i estreps i de deu mil·límetres (10 mm) a les piques.

3.6.1.3 Execució:

No es permetrà reutilitzar més de dos cops l'encofratge de fusta en paraments vistos.

Per a facilitar el desencofratge, la Direcció d'Obra podrà autoritzar o ordenar la utilització d'un producte desencofrant, que no deixi taca a la superfície del formigó vist.

El desencofratge no es realitzarà fins que el formigó hagi arribat a la resistència necessària per a suportar amb suficient marge de seguretat i sense deformacions excessives, els esforços als que estarà sotmès com a conseqüència del desencofratge o descimbrament.

Es posarà especial atenció en retirar, oportunament, tot element d'encofratge que pugui impedir el lliure joc dels junts de retracció i dilatació, així com de les articulacions si n'hi han.

No es permetrà la utilització de capelles o filferro per a la subjecció dels encofratges, si excepcionalment s'empressin, les puntes de filferro es deixaran tallades a ras de parament.

3.7 Senyalització i abalisament

3.7.1 Marques vials

3.7.1.1 Definició

Comprèn l'abalisament horitzontal en el seu aspecte de marques vials sobre el paviment per a separació de vies de circulació i les bandes contínues de prohibició d'avançament amb pintura reflectant així com les reflectants de color blanc de separació de voral i calçada. Les zones a pintar s'indiquen al Document núm. 2: plànols. En el cas de les marques vials per als desviaments

provisionals, seran de color taronja Clau TB-12.

El contractista haurà de realitzar el replanteig de les línies a marcar, indicant el Director de l'Obra els punts on comencen i acaben les línies contínues de prohibició d'avançar.

El contractista haurà d'especificar el tipus de pintura, esferes petites de vidre i maquinària que emprarà en l'execució d'aquest Projecte, posant a disposició de la Direcció d'Obra les mostres de materials que es considerin necessaris per al seu anàlisi al laboratori. El cost d'aquests anàlisi haurà de ser abonat pel contractista.

3.7.1.2 Aplicació

A efectes d'aplicació i dosificació, es proposen les següents:

- Per a les bandes de 10 cm d'amplada.- Setanta dos grams (0,072 kg) de pintura acrílica a l'aigua amb microesferes de vidre per metre lineal (ml) de banda.
- Per a les bandes de 15 cm d'ample.- Cent vuitanta grams (0,180 kg) de pintura acrílica a l'aigua amb microesferes de vidre per metre lineal (ml) de banda.
- Per a les bandes de 30 cm d'ample.- Dos-cents setze grams (0,216 kg) de pintura acrílica a l'aigua amb microesferes de vidre per metre lineal (ml) de banda.
- Per a les bandes de 40 cm d'ample.- Dos-cents vuitanta vuit grams (0,288 kg) de pintura acrílica a l'aigua amb microesferes de vidre per metre lineal (ml) de banda.
- Per a les marques en zebrats, fletxes, illetes, textos i símbols.- Set-cents vint grams (0,720 kg) de pintura acrílica a l'aigua amb microesferes de vidre per per metre quadrat (m^2) de superfície executada.

3.7.2 Senyalització vertical

3.7.2.1 Definició

Comprèn l'adquisició de cartells de xapa d'acer, estructures per a pòrtics i banderoles galvanitzades, cartells d'alumini extrusionat, senyals reflexius i pals metàl·lics en els punts que s'indiquen al Document núm. 2: plànols.

Durant l'execució de les obres s'obtindran les distàncies que s'han de reflectir als cartells atenent així a eventuals modificacions a les carreteres sobre les que aquelles s'han de mesurar.

3.7.2.2 VORADES RECTES AMB PECES DE FORMIGÓ

Els seus elements tenen com a components elements de: B965, D070, i eventualment de: B060.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de vorada de pedra o de peces de formigó.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Sobre base de formigó
- 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:

La vorada col·locada 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.

Pendent transversal.....>= 2%

Toleràncies d'execució:

- Replanteig..... ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell.....± 10 mm
- Planor .....± 4 mm/2 m (no acumulatius)

COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:
Ha de quedar assentada 5 cm sobre un llit de formigó.

COL·LOCACIÓ SOBRE ESPLANADA COMPACTADA:

Ha de quedar sobre una esplanada compactada.

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.

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 D.F.

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'han de mantenir humides les superfícies 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 D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

* UNE 41-027-53 "Bordillos rectos de granito para aceras."

3.7.2.3 VORADES CORBES AMB PECES DE FORMIGÓ

Els seus elements tenen com a components elements de: B966, D070, i eventualment de: B060.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de vorada de pedra o de peces de formigó.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Sobre base de formigó
- 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:
La vorada col·locada 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.

Pendent transversal.....>= 2%

Toleràncies d'execució:

- Replanteig..... ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell.....± 10 mm
- Planor .....± 4 mm/2 m (no acumulatius)

COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:

Ha de quedar assentada 5 cm sobre un llit de formigó.

COL·LOCACIÓ SOBRE ESPLANADA COMPACTADA:

Ha de quedar sobre una esplanada compactada.

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.

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 D.F.

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'han de mantenir humides les superfícies 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 D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

* UNE 41-027-53 "Bordillos rectos de granito para aceras."

3.8 Xarxes d'energia elèctrica i d'enllumenat públic

Compliran els reglaments esmentats a l'apartat 1.3.2 del Plec de Condicions Tècniques Generals.

Seran també d'obligat compliment les normes particulars de la companyia subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

3.8.1 Permisos, llicències i dictàmens

El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de llur obtenció i de visat del projecte d'enllumenat públic, del col.legi professional corresponent.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.

3.8.2 Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al director de l'obra els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la direcció de l'obra, àdhuc després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició la direcció de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que utilitzi normalment l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del director de l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar els següents certificats:

Cables

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant. Registre d'empresa emes per AENOR segons ISO 9000.

Bàculs i columnes:

Certificats i plànols amb totes les característiques de suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.) que figurin en aquest Plec de Prescripcions, plànols i altra documentació d'aquest projecte. Certificat de conformitat a normes segons RD 2642/1985.

Certificat de colada

Justificació de la qualitat del fil de la soldadura, mitjançant certificat emès pel proveïdor.

Llumeneres

Certificats de conformitat a normes i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que composen el llum, concretament del reflector.

Corbes fotomètriques.

Làmpades

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitjana i flux lluminós.

Equip d'encesa

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

3.8.3 Enllumenat públic

3.8.4 Condicions dels materials

Llumenera esfèrica

Tindrà el globus difusor de polietilé d'alta densitat o policarbonat, opal resistent a l'impacte (IP 9) i a l l'envelliment per acció de la radiació ultraviolada.

La base portaglobus serà de foneria d'alumini, prevista per a allotjar l'equip d'encesa, el portallànties i la xapa reflectora.

Amb deflector - reflector incorporat per tal d'evitar al màxim la llum cap amunt i augmentar el rendiment lumínic cap a la calçada.

Balastos

Característiques físiques:

Tots els balastos hauran de portar clarament marcades les següents indicacions:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Tensió nominal, freqüència i corrent d'alimentació
4. Temperatura de treball nominal màxima Tw
5. Potència nominal i tipus de llum
6. Augment de la temperatura nominal del balast
7. Tipus interior o exterior

Característiques constructives:

Els balastos hauran de ser construïts amb:

1. Xapa magnètica de baixa pèrdua
2. Conductors esmaltats classe 2 H 180º C
3. Impregnació al buit amb resines epoxídiques
4. Materials de plàstic (bobines i tapes) amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O)
5. Construcció cuirassada per a ser exempts de fluix dispers

Característiques normatives:

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 922 o UNE 20922 (Balastos per a llums de descàrrega).

   Prescripcions generals i de seguretat.

2. CEI 923 o UNE 20923 (Balastos per a llums de descàrrega).

   Prescripcions de funcionament.

Arrencadors

S'utilitzaran arrencadors temporitzats per a estalviar un perllongat cansament per alta tensió, perjudicial per a l'equip o la línia, així com perills innecessaris.

Característiques físiques:

Tots els arrencadors hauran de portar clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Senyal que indiqui el valor del pic de tensió - producció
4. Tensió nominal, freqüència
5. Temperatura de treball nominal màxima Tw
6. Potències i tipus de llum
7. Augment de la temperatura nominal de treball Δt.
8. Indicació de la capacitat de càrrega

Característiques constructives:

1. Components electrònics de qualitat professional
2. Pot de plàstic amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O) o pot d'alumini
3. Protecció amb resines epoxídiques o vernís de poliuretà classe V-O, com a protecció contra ambients agressius
4. Un impuls per període de xarxa com a mínim

Característiques normatives:

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 926 o UNE 20066 (Aparells arrencadors i cebadors excepte els d'efluvis). Prescripcions generals i de seguretat.

2. CEI 927 o UNE 20067 (Aparells arrencadors i cebadors excepte els d'efluvis). Prescripcions de funcionament.

Condensadors

Característiques físiques:

Tots els condensadors hauran de portar clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Capacitat nominal i tolerància

4. Tensió nominal
5. Quan s'hi munti una resistència de descàrrega o un fusible s'hi posarà el símbol corresponent
6. La freqüència nominal o gamma de freqüències
7. Temperatura nominal mínima i màxima
8. El seu símbol, si el condensador és auto - regenerable

Característiques constructives:

1. Estaran fabricats amb film de polipropilè metalitzat sobre nucli estable
2. La carcassa serà d'alumini o plàstic de poliamida autoextingible VZ
3. No es faran servir POB ni cap altre material contaminant. La fabricació es realitzarà en sec i, només quan la instal·lació ho requereixi, es faran servir resines especials de poliuretà autoextingible VZ
4. Amb resistència de descàrrega o amb fusible

Característiques normatives:
Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 1048 o UNE 61048 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Generalitat i prescripcions de seguretat.

2. CEI 1049 o UNE 61049 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

Proteccions

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà una placa de terra a cada punt de llum i quadre. Unint tots les plaques es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de trenta-cinc mil·límetres quadrats (35 mm^2) de secció. Les plaques i el cable aniran soterrats directament a terra, i a cinquanta centímetres (0,50 m) de profunditat, com a mínim.

Totes les unions es faran amb soldadura al.luminotèrmica d'alta temperatura de fusió.

La unió de la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos punts de llum.

A més a més de la posada a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptors diferencials, la sensibilitat dels quals anirà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la llumenera, així com la resta de la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que facin falta eines especials per a llur manipulació.

Caixa de connexió en columna

S'entén per caixa de connexió en columnes el suport i elements de protecció i entroncament que s'instal·laran en cada columna.

Cada punt portarà la seva caixa de connexió a la base de la columna, amb els seus borns i fusibles. Les caixes aniran agafades a la columna mitjançant cargols no oxidables; els conductors arribaran fins a l'interior de la caixa de connexió amb tota la seva secció (coure, coberta, aïllaments i armadura). La grandària de les caixes de connexió s'adaptarà a les seccions de les línies que les connecten.

Els canvis de secció de les línies es faran dintre de les caixes de connexió. No es permetrà la unió de conductors dintre de les arquetes de pas de carrers ni dels tubs de pas de les línies.

La caixa serà de material aïllant no propagador de la flama i no higroscòpic i tindrà els borns polits i no tallants.

Cada caixa disposarà, com a mínim, del següent:

- curts circuits unipolars amb llurs corresponents cartutxos fusibles, en nombre igual als cables que pugin fins a la llumenera
- borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació i derivacions que figuren als plànols

Tots els elements de la caixa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. La cargoleria serà de material inoxidable.

Cables per a enllumenat públic

Els cables que s'empraran per a l'enllumenat públic seran de coure electrolític de:

$$K = \frac{1}{58} = 0{,}014241 \frac{\text{mm}^2}{\text{m}}$$ ----------segons UNE 20.003

de resistència específica, i les seccions nominals que figuren als plànols.

Tots els conductors que s'utilitzin seran de les seccions especificades als plànols. La seva tensió nominal de funcionament serà 0,6/1 kV i la tensió de prova de tres mil cinc-cents volts (3.500 V).

Els cables seran armats i amb coberta de PVC i un aïllament de polietilé reticular (XLPE) designació UNE RVFV 0,6/1 kV.

L'armadura serà d'acer empavonat amb tractament anticorrosiu als cables múltiples i de material amagnètic (alumini) als unipolars.

La resistència màxima a vint graus centígrads (20º C) haurà de complir amb els valors assenyalats per la norma UNE 21.022-82.

A la coberta, i de manera imborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables, segons UNE 21.123-91 apartat 20.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, classe V, segons UNE 21.022-82, amb aïllament de polietilè reticular XLPE i coberta de PVC, tensió nominal mil volts (0,6/1 kV) , designació UNE RV-K 0,61/ kV, i de secció mínima de dos amb cinc mil.límetres quadrats (2,5 mm^2), segons UNE 21.123-91.

Tubs, canalitzacions de cables soterrats

Aquests tubs podran ser rígids o corrugats flexibles de doble cara, la interior llisa, i amb guia de ferro galvanitzat inclosa.

De polietilè d'alta densitat, color vermell, amb diàmetre exterior mínim de 80 mm per a canalitzacions sota vorera i 150 mm per les de sota calçada.

Estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60º C). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció nou (9) contra damnatges mecànics.

La unió es farà amb maneguet i junta.

Columnes i bàculs

La direcció facultativa podrà demanar al contractista un certificat d'homologació de les columnes instal·lades.

En cas que els plànols de projecte no especifiquin una altra cosa, les columnes seran "troncocòniques" de les dimensions especificades als plànols i construïdes en placa d'acer, classe AE-235, grau B, segons UNE 36.080.10985, com a mínim.

El tronc de con s'obtindrà en premsa hidràulica i anirà soldat seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb fil continu i en atmosfera controlada, amb material compatible amb l'acer base.

A l'extrem inferior se soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, i dotada d'un cèrcol exterior de reforçament i cartabons de recolzament.

Per al seu ancoratge a la cimentació es disposaran els perns, construïts en acer d'alta resistència a la tracció, cargolat l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegat el ganxo inferior perquè s'agafi millor a la massa de formigó.

Els perns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicats als plànols, d'acer F-111 UNE 36.011, i zincats.

L'obertura de la porta indicada als plànols presentarà llurs cantons arrodonits.

El marc de reforç exterior serà de ferro, passamà de 30 x 3, soldat exteriorment en línia contínua, i interiorment amb segments per tal que la portella, encastada, ajusti perfectament.

Anirà proveïda de portella en planxa d'acer amb dispositius de subjecció i pany, per tal de protegir contra la possible entrada d'aigua a l'interior de la columna. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada.

Al costat de la porta es disposarà en un lloc accessible, a l'interior de la columna, i soldat a aquesta, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra. Es preveurà un passamà d'un mínim de 4 mm de gruix, per a subjectar-hi la caixa de derivació.

Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent. El bany galvanitzat ha de contenir un mínim de 98,5% de zenc pur en pes, i s'haurà d'obtenir un dipòsit mínim de 600 g/m^2 sobre la superfície de la columna. Aquesta característica i la d'adherència, continuïtat i aspecte superficial, s'adaptaran al que estableix el RD 2531/85. El gruix de galvanitzat en totes les superfícies, incloses les portes, no serà inferior a 80 micres.

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments. El cordó de soldatge serà uniforme i continu; en cas contrari les soldadures es poliran degudament, per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

Les columnes i bàculs seran d'un únic tram, sense soldadures transversals.

També s'admetran en dos trams, com a màxim. En aquest cas, les unions es realitzaran tot introduint a l'interior dels trams per unir un maniguet interior, d'una longitud no inferior a 100 mm, i d'un espessor igual al de la menor d'ambdues peces, com a mínim, soldant-se les tres peces a la vegada i solidàriament, i seguint en tot cas les instruccions i característiques de la soldadura de la generatriu.

En cas que sigui de dos trams, s'haurà d'aportar certificat de laboratori oficial d'assaig de càrrega per tal de comprovar el compliment de les característiques mecàniques i de soldadures, segons normes UNE 72-406-84 EN 40-6 i UNE 72-408-84 EN 40-8. També s'haurà d'adjuntar certificat que indiqui les característiques i configuració de la unió dels dos trams, així com que el guix dels trams sigui el mateix.

Per tal d'assegurar la qualitat del procés productiu de bàculs i columnes, aquest haurà de complir els requisits del sistema de qualitat segons les normes UNE - EN - ISO - 9002, certificat mitjançant el "Registre de l'Empresa".

Basaments de les columnes

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, s'indiquen als plànols.

L'excavació es realitzarà de manera tal que les parets quedin verticals i el fons pla, evitant en aquest les arestes arrodonides.

La cimentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència H-200 (si no s'especifica als plànols una resistència superior), en el qual s'encastaran les perns d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs volanderes.

3.8.5 Conduccions

Quan la conducció es realitzi per sota les voreres els cables aniran dins de tubs de PVC d'alta densitat, que es col·locaran, envoltats de sorra, en una rasa de 40 cm d'amplada i 60 cm de fondària. Entre la sorra i la terra compactada hi haurà una làmina de plàstic senyalitzadora del servei.

Dins de cada tub anirà un únic circuit.

El cable nu de coure s'estendrà paral·lel als tubs, dins de la sorra.

Si la conducció va sota calçada la rasa tindrà 60 cm d'amplada i 1,00 m de fondària i els tubs aniran envoltats de formigó H-200 en comptes de la sorra.

En aquest cas, el nombre de tubs serà igual al de circuits més un que es deixarà de reserva.

A cada extrem del pas sota calçada hi anirà una arqueta prefabricada o feta "in situ", amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, amb tapa d'accés i marc de ferro colat.

3.8.6 Mesurament i abonament

Conduccions per a canalitzacions d'enllumenat

El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa, segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra, la cinta de senyalització, tots els tubs necessaris per a passar els cables i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

En cas de conducció per a encreuaments de calçada, el preu inclou, a més, el formigó H-150 de protecció.

També està inclosa la compactació fins a un noranta-cinc per cent (95%) del próctor normal.

Es mesurarà per metre lineal (ml).

Les arquetes es mesuraran i abonaran per unitat totalment acabada.

Punt de llum

Es defineix la unitat de punt de llum com el conjunt de la columna, llumenera tancada completa, equip d'encesa, llum, caixa de connexió, cables de connexionat des de la caixa fins a la llumenera, posada a terra de tot el conjunt, així com el dau de formigó amb els seus perns d'ancoratge, inclosa l'excavació. També s'inclou la placa o presa de terra, així com accessoris i altres elements necessaris per al seu correcte funcionament.

Es mesurarà per unitat (ut) acabada i comprovada.

Cables

Al preu assignat per metre lineal (ml) queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del cable, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats.

El cablejat interior de les columnes està inclòs dins del preu de la unitat de punt de llum.

3.8.7 Encreuament i paral·lelismes entre xarxes de serveis

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut. A les zones de xamfrà, encreuament i zones amb elements singulars, es dibuixaran i acotaran seccions de coordinació i els trams singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitjana tensió) s'enfonsen per possibilitar l'encreuament amb altres xarxes.

Distàncies mínimes d'encreuament i paral·lelisme.

Plànols

Qualsevol canvi que es produeixi en l'execució de l'obra, respecte a les diferents xarxes del projecte, cal que quedin reflectides en els plànols del projecte de liquidació.

4. Amidament i abonament

4.1 Moviment de terres

4.1.1 Treballs preliminars

4.1.1.1 Aclariment i esbrossada

L'amidament es farà per metres quadrats (m^2) realment aclarits i esbrossats mesurats sobre la projecció horitzontal del terreny. Aquesta unitat inclou també l'arrencada d'arbres, arbusts, soques, brossa i runes, així com la càrrega i transport dels productes a dipòsit o abocador. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

S'abonarà segons el preu corresponent establert al Quadre de preus.

4.1.1.2 Enderrocs i demolicions

L'amidament s'efectuarà per metres cúbics (m^3) de volum exterior enderrocat, inclosa coberta, buit i massís, realment executats en obra, en el cas d'edificacions i per metres cúbics (m^3) realment enderrocats i retirats del seu emplaçament, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans d'iniciar-se l'enderroc i les dades finals, preses immediatament després de finalitzar el mateix, en el cas d'enderroc de massissos.

En el cas de paviments, es mesuraran els metres quadrats (m2) en planta realment executats.

No seran objecte d'abonament independent la càrrega i transport a dipòsit o abocador dels productes resultants per considerar-se inclosos a les unitats d'enderroc. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

L'abonament dels enderrocs es farà segons el tipus de que es tracti, segons els preus unitaris establerts al Quadre de Preus.

4.1.1.3 Escarificat, rassanteig i compactació

Aquesta unitat s'entén inclosa en el preu del m^2 de preparació de la base d'assentament del terraplè, i per tant, no donarà dret a abonament independent.

4.1.1.4 Escarificació i compactació de ferms existents

Aquesta unitat s'abonarà per metres quadrats (m2) realment executats, mesurats sobre la projecció horitzontal del terreny.

4.1.2 Excavacions

4.1.2.1 Excavació de terra vegetal

L'excavació de terra vegetal es mesurarà per metres quadrats (m^2), realment excavats mesurats sobre perfils transversals contrastats del terreny.

El preu inclou l'excavació fins a les rasants definides als plànols 15 cm, o aquelles que indiqui la Direcció d'Obra, càrrega i transport dels productes resultants a abocador, lloc d'utilització, instal·lacions o aplecs, i la correcta conservació d'aquests fins a la seva reutilització. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

El preu inclou, també, la formació dels cavallons que poguessin resultar necessaris, i els pagaments dels cànons d'ocupació que fossin precisos.

Les excavacions de terra vegetal s'abonaran segons el preu unitari establert en el Quadre de Preus.

4.1.2.2 Excavació a cel obert

L'excavació a cel obert es mesurarà per metres cúbics (m^3), obtinguts com diferència entre els perfils transversals contrastats del terreny, presos immediatament abans de començar l'excavació i els perfils teòrics de l'explanació assenyalats als plànols o, quan convingui, els ordenats per l'Enginyer Director, que passaran a prendre's com a teòrics, sense tenir en compte els excessos que respecte als perfils teòrics s'hagin produït.

No seran objecte d'amidament i abonament per aquest article, aquelles excavacions que entrin en unitats d'obra com part integrant d'aquestes.

Els preus inclouen la compactació de la superfície d'assentament del ferm o formació d'esplanada millorada amb sòl seleccionat, l'excavació fins a les rasants definides als plànols, o aquelles que indiqui la Direcció d'Obra, càrrega i transport dels productes resultants a abocador, lloc d'emprament, instal·lacions o aplecs, allisada de talussos i quantes necessitats circumstancials facin falta per a una correcta execució de les obres.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

El preu inclou, també, la formació dels cavallons que poguessin resultar necessaris així com acopis intermitjos i els pagaments del cànons d'ocupació, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses que calguessin per emmagatzematges manteniment dels acopis intermitjos i abocadors.

Les excavacions en desmunt s'abonaran segons el preu unitari establert en el Quadre de Preus:

> m3 excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, amb mitjans mecànics, incloses parts proporcionals de voladura en roca, amb càrrega i transport a l'abocador a lloc d'ús o acopi intermitjos inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador i/o acopi intermig.

4.1.2.3 Excavació amb serveis afectats

Les operacions d'excavació en zones on es detectin els serveis afectats es faran a mà i arribaran fins a un metre abans i després de la localització exacta dels serveis.

L'abonament d'aquesta unitat d'obra es realitzarà segons els preus que figuren en el Quadre de preus.

4.1.2.4 Excavació de rases, pous i fonaments

L'excavació en rases, pous i fonaments es mesurarà per metres cúbics (m^3), obtinguts en l'excavació de rases i pous contínues per a canalitzacions es mesurarà obtinguts trobant el volum del prisma de cares laterals segons la secció teòrica deduïda dels plànols amb el fons de la rasa i del terreny. En excavacions de fonaments d'estructures i murs es trobarà el volum del prisma de cares laterals verticals, la base inferior dels qual, situada a la cota de fonament, és determinada per la superfície de costats paral·lels, a una distància de cinquanta centímetres (0,50 cm) a cada costat de la sabata contra el terreny i la base superior de la qual és l'intersecció de les cares laterals amb el fons del desmunt, la cota d'explanació o, en cas d'obres situades fora de desmunt a realitzar, amb el terreny natural.

El volum realment excavat pels talussos i sobreamples reals executats, es considera en tot cas inclòs dins de l'amidament teòrica definida al paràgraf anterior, essent aquesta l'única objecte d'abonament.

Si en obres situades sota un terraplè o dins d'ell, l'Enginyer Director autoritzés l'excavació després de realitzat aquest, l'excavació del terraplè no serà d'abonament.

En el preu corresponent s'inclou l'apuntalament i els esgotaments necessaris, el transport de productes sobrants a l'abocador o lloc d'utilització o, en el seu cas, aplec intermedi i la seva posterior càrrega i transport al llos d'ús i el refinat de la rasa o pou excavat. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

El preu és únic per qualsevulla que sigui la naturalesa del terreny i els mitjans d'excavació, inclòs la voladura. El preu a aplicar serà l'ofertat per l'empresa adjudicatària a la licitació considerat el preu "a risc i ventura", independentment del percentatge real de roca i voladura que aparegui a l'obra.

L'exavació en rases i pous s'abonarà segons el preu unitari establert al Quadre de preus:

> m^3 excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloent-hi parts proporcionals de voladura en roca, tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec i lloc d'ús, incloent-hi cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.

4.1.3 Terraplens i rebliments

4.1.3.1 Terraplens

Els replens es mesuraran en metres cúbics (m^3), obtinguts com a resultat de la diferència entre els perfils inicials del terreny abans d'iniciar el replè i el perfil teòric corresponent a l'explanació i els talussos definits als plànols, sense tenir en compte excessos produïts per talussos més estesos o sobreamples al terraplè o pedraplè.

Es determinarà com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit els assaigs de control es realitzaran en la zona del terraplè estructural.

El preu de m^3 de terraplens o pedraplens és el mateix per a nucli i coronació, havent-se de considerar com a mitjana ponderada d'aquestes operacions.

El preu d'abonament inclou el subministrament del material, transport inclòs, fins i tot cànons de préstecs en els casos necessaris, extensió, mescla "in situ" si n'hi hagués, rasanteig, allisada de talussos, escalonaments necessaris, sanejament de les zones que no requereixin i altres activitats que facin falta, tals com transports des de acopis intermitjos i manteniment d'aquests.

Aquesta unitat d'obra s'abonarà segons la procedència del material, d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus.

4.1.3.2 Base de terraplenat de la caixa de paviment

La preparació de la base de terraplenat es mesurarà per metres quadrats (m^2) realment executats.

L'abonament d'aquesta unitat d'obra es realitzarà segons el preu que figura en el Quadre de Preus.

m^2 Preparació de base de terraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques.

4.1.3.3 Rebliments localitzats

Els replens localitzats es mesuraran per metres cúbics (m^3) realment executats, deduïts dels perfils presos abans i després dels treballs.

L'abonament d'aquesta unitat d'obra es realitzarà segons els preus que figuren al Quadre de Preus.

4.1.4 Acabats

4.1.4.1 Aportació i extensió de terra vegetal

L'extensió de terra vegetal es mesurarà per metres cúbics (m3) realment executats, mesurats sobre perfils transversals. No seran d'abonament els augments de gruix sobre els previs a les seccions tipus dels plànols o dins dels límits ordenats per l'Enginyer Director. L'extensió de terra vegetal s'abonarà segons el preu unitari establert en el quadre de preus:

- m^3 tractament i estesa de terra vegetal de l'obra
- m^3 subministrament, tractament i estesa de terra vegetal

4.1.5 Obres diverses

4.1.5.1 Camins d'accessos als talls

Els camins d'accessos als talls es mesuraran i abonaran per metre lineal (m) sobre el perfil longitudinal, considerant un camí tant en l'eix del tronc com dels eixos de ramals d'enllaços.

L'abonament d'aquest unitat es realitzarà segons el preu que figura en el Quadre de Preus.

4.2 Drenatge

4.2.1 Tubs, pericons i buneres

4.2.1.1 Pericons i pous

Es mesuraran per unitats (Ut) de pou totalment construït, o bé per metre de fondària segons s'especifiqui al quadre de preus. El preu inclou el formigó de solera, fàbrica de maó i formigó H-200 en alçats, armadures i, quan s'escaigui, encofratge i desencofrat, arrebossat i lliscat, tapa o reixeta, marc i graons per a formació d'escales de gat.

Així mateix, el pous imbornals s'amidaran per unitat de pou.

L'abonament d'aquesta unitat d'obra es realitzarà d'acord amb el preu corresponent que figura en el Quadre de preus.

4.2.1.2 Claveguerons de formigó

Els claveguerons de formigó es mesuraran per metres (m) de longitud de la seva generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a pericons, registres, etc. A l'anomenat amidament s'aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre de la canella o bateria de canonades.

L'abonament es farà d'acord amb el preu corresponent de Quadre de preus.

Aquest preu compren tots els conceptes que s'inclouen a la definició de la unitat d'obra, excepte l'excavació i rebliment amb material procedent de l'excavació.

Les embocadures i pous dels extrems del clavegueró del drenatge transversal es mesuraran i abonaran com a estructures de formigó.

4.2.1.3 Claveguerons de PVC

Els claveguerons de PVC es mesuraran per metres (m) de longitud de la seva generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a pericons, registres, etc. A l'anomenat amidament s'aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre de la canella o bateria de canonades.

L'abonament es farà d'acord amb el preu corresponent de Quadre de preus.

Aquest preu compren tots els conceptes que s'inclouen a la definició de la unitat d'obra, excepte l'excavació i rebliment amb material procedent de l'excavació.

4.3 Afermats

4.3.1 Capes granulars

4.3.1.1 Tot-u natural

El tot-u natural s'abonarà per metres cúbics (m^3) realment executats, mesurats amb arranjament a les seccions tipus assenyalades als Plànols.

No seran d'abonament els excessos laterals, ni les conseqüents de l'aplicació de la compensació de la minva de gruixos de capes subjacents.

4.3.1.2 Tot-ú artificial

El tot-ú artificial s'abonarà per metres cúbics (m^3) realment executats, mesurats amb arranjament a les seccions tipus assenyalades als Plànols.

No seran d'abonament els excessos laterals, ni les conseqüents de l'aplicació de la compensació de la minva de gruixos de capes subjacents.

4.4 Estructures de formigó

4.4.1 Formigons

4.4.1.1 Formigó en massa o armat

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m^3) deduïts de les seccions i plànols del Projecte, amb les següents particularitats i excepcions:

- El formigó emprat a replens, es mesurarà per diferència entre els estats anterior i posterior de l'execució de les obres, essent l'estat anterior el corresponent a les mesures emprades per abonar l'excavació.
- El formigó a cunetes revestides, pericons, revestiment de canelles, brocs, etc. i qualsevol obra de drenatge no serà objecte d'amidament i abonament independent, ja que es considera inclòs al preu d'aquestes unitats.
- Anàlogament passa amb el formigó a qualsevol element prefabricat.
- L'abonament es farà per tipus de formigó i lloc d'utilització, amb arranjament als preus existents als Quadres de preus.

Els preus d'abonament comprenen, en tots els casos, el subministrament, manipulació i utilització de tots els materials necessaris, maquinària i mà d'obra necessàries per a la seva execució i quantes operacions siguin precises per una correcta posada en obra, fins i tot tractaments superficials com el previst broll d'aigua a voreres d'obres de fàbrica.

4.4.2 Elements auxiliars

4.4.2.1 4.4.3.1 Encofrats i motlles

Els encofrats s'abonaran per metres quadrats (m^2) realment executats, mesurats sobre plànols d'acord amb els corresponents preus unitaris que figuren als Quadres de preus.

Els preus inclouen totes les operacions necessàries per materialitzar formes especials com matèries, caixetins, remats singulars definits en plànols, etc. També inclou la col·locació i ancoratge de candeles, mitjans auxiliars de construcció de xapes, maniguets, puntals o qualsevol tipus d'estructura auxiliar necessària pels correctes aplom, anivellació i rasanteig de superfícies.

4.5 Senyalització i abalisament

4.5.1 Marques vials

A efectes d'amidament i abonament s'estableixen els següents criteris:

- Les marques vials reflexives de 10, 15, 30 i 40 cm d'amplada es mesuraran per metre lineal (ml) realment pintat en obra.
- Les marques vials reflexives a executar en zebrats, illetes, fletxes i paraules es mesuraran i abonaran per metres quadrats (m^2) de superfície realment executats en obra.
- Les marques vials reflexives a executar en els senyals "CEDIU EL PAS" i "STOP", es mesuraran i abonaran per (u) unitats pintades en obra.

Els preus corresponents que figuren al Quadre de Preus, inclouen la pintura reflexiva, premarcatge, maquinària i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

4.5.2 Senyalització vertical

A efectes d'amidament i abonament s'estableixen els següents criteris:

- Els senyals s'abonaran per unitat (u) amb arranjament al seu tipus. Aquest preu inclou els elements de fixació al pal. Els pals com els seus corresponents fonaments, inclosa l'excavació, s'abonaran per unitat (U), segons els tipus corresponents.
- Els cartells s'abonaran per metre quadrat (m^2), col·locats en obra. Aquest preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació i sustentació al pal. Els pals com els seus corresponents fonaments, inclosa l'excavació, s'abonaran per unitat (U), segons els tipus corresponents.
- Els pòrtics i banderoles per a sustentació de cartells s'abonaran per unitat (U), inclosos l'excavació i els fonaments, col·locats en obra.
- Els cartells informatius de principi i final d'obra i els pannells direccionals i de desviament provisional, es mesuraran i abonaran en el cas que correspongui per unitat (U) de cartell complert col·locat en obra.

4.6 Seguretat viària i desviaments provisionals

4.6.1 Definició i condicions de la partida d'obra executada

4.6.1.1 Definició:

Aquest plec inclou les operacions de seguretat viària, senyalització, abalisament, col·locació de barreres de seguretat i desviaments provisionals durant l'execució de les obres.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig previ de tots els elements a col·locar en la protecció i senyalització dels trams en obra.
- Subministrament, transport a l'obra, col·locació, retirada i trasllat immediatament després de que acabi la seva necessitat de:
- Barreres rígides de seguretat i terminals.
- Senyals i rètols de senyalització verticals per a ordenació del trànsit, inclòs fonamentació, suports i elements auxiliar de fixació.
- Cons
- Balises lluminoses intermitents i fixes.
- Captafars.
- Qualsevol altre element necessari per a la protecció i senyalització de les obres d'acord amb la normativa vigent.
- Replanteig i execució de marques viàries provisionals d'obra.
- Eliminació de marques viàries existents i provisionals.
- Vigilància i manteniment de les senyalitzacions col·locades de dia i nit.
- La totalitat de treballs, materials i obres necessàries per establir en condicions la circulació afectada per l'execució de les obres definides en el projecte, en tota la longitud en què aquestes s'estiguin desenvolupant en tots els trams afectats, inclòs extrems i immediacions i les modificacions d'acord amb el desenvolupament de les obres.

4.6.1.2 Condicions generals:

Les marques viàries han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats per la D.F.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Els senyals de circulació han d'estar fixats al suports i col·locades en pla vertical en la posició indicada i aprovada per la D.F.

4.6.2 Condicions del procés d'execució

La superfície on s'ha aplicar la pintura de marques viàries provisionals ha d'estar neta i completament eixuta.

S'han de protegir les marques viàries durant el procés d'eixugat.

Als senyals i rètols de senyalització vertical, no s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa, ni s'ha de foradar la planxa per fixar-la, s'ha d'utilitzar els forats existents.

En tots els senyals, fites, balises, etc. s'ha de col·locar de manera que els garanteixi la seva verticalitat i immobilitat.

En les barreres prefabricades les peces han d'estar unides amb els dispositius subministrats pel fabricant.

4.6.3 Unitat i criteri d'amidament

- P.A. de cobrament íntegre per a la seguretat viària, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicacions de la D.F.
- El preu de la unitat inclou tots els conceptes i operacions incloses en la definició i condicions de la partida d'obra executada.

4.6.4 Normativa de compliment obligatori

- PG 3175: “Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes” amb les esmenes aprovades per les ordres del MOPTMA: O.M. del 31.07.86 (BOE núm. 213 del 5.9), O.M. del 21.01.88 (BOE núm. 29 del 3.2), O.M. del 08.05.89 (BOE núm. 118 de 18.05) i O.M. del 28.09.89 (BOE Núm. 242 del 9.10).
- 8.3-IC: “Instrucció de carreteras. Señalización de obras”.

4.7 Serveis afectats

4.7.1 Definició i condicions de la partida d’obra executada

Condicions generals:

En les operacions necessàries per a la construcció de l’obra civil es considerarà els mateixos criteris i conceptes definits en el plec en cada una de les partides d’obra executada del projecte.

4.7.2 Condicions del procés d’execució

S’han de complir totes les condicions d’execució indicades en la corresponent partida d’obra d’aquest plec.

4.7.3 Unitat i criteris d’amidament

L’obra civil dels serveis afectats s’amidarà i abonarà amb preus unitaris de les partides d’obra executada pels amidaments corresponents, segons les unitats d’obra definida en aquest projecte.

SIGNAT I DATAT ELECTRÒNICAMENT

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU-1 "PLAÇA DR TRUETA"

DOCUMENT 4: PRESSUPOST

Platja d'Aro

NOVEMBRE 2024

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU-1 "PLAÇA DR TRUETA"

ESTAT D'AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

CAPITOL 01 ENDERROC EDIFICACIONS

01.01 **m³ Enderroc edifici adossat referencia 1**

Enderroc total d'edificacions edifici referenica 1, adossades per 1 cara, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i part manual. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes de dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil.
Estat de conservació regular.
Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.

ACT0010	p.soterrani						
ACT0010	1a	1	52,90		2,80	148,12	
ACT0010	1b	1	52,60		2,80	147,28	
ACT0010	p.baixa						
ACT0010	1a	1	49,60		3,00	148,80	
ACT0010	1b	1	49,60		3,00	148,80	
ACT0010	p.pis						
ACT0010	1a	1	49,93		3,00	149,79	
ACT0010	2a	1	49,93		3,00	149,79	892,58
							892,58

01.02 **m³ Enderroc edifici aïllat referència 3a, Edifici Forné.**

Enderroc total d'edificacions aïllades, referència 3 Edfici FORNÉ, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i parts manuals. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil.
Estat de conservació regular.
Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.

ACT0010	p.soterrani						
ACT0010	magatzem	1	177,60		2,80	497,28	
ACT0010	p.baixa						
ACT0010	hoteler	1	251,75		3,00	755,25	
ACT0010	p.pis 1						
ACT0010	hoteler	1	251,75		3,00	755,25	
ACT0010	p.pis 2						
ACT0010	hoteler	1	104,05		3,00	312,15	2.319,93
							2.319,93

01.03 **m³ Enderroc edifici aïllat referència 4a, Edifici Barceló**

Enderroc total d'edificacions aïllades, referència 4 Edfici BARCELÓ, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i parts manuals. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil.S'inclouen les escales exteriors.
Estat de conservació regular.
Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.

ACT0010	p.soterrani						
ACT0010	magatzem	1	133,00		2,80	372,40	
ACT0010	p.baixa						
ACT0010	conmercial	1	273,52		3,00	820,56	
ACT0010	p.pis 1						
ACT0010	residencial	1	161,27		3,00	483,81	
ACT0010	p.pis 2						
ACT0010	residencial	1	150,00		3,00	450,00	
ACT0010	p.àtic						
ACT0010	residencial	1	25,50		3,00	76,50	2.203,27
							2.203,27

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
01.04	**m³ Enderroc edifici aïllat referència Casetes**						
	Enderroc total d'edificacions aïllades, referència Casetes, 2a,5a,6a, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i parts manuals. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil.						
	Estat de conservació deficient.						
	Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.						
ACT0010	p.baixa						
ACT0010	residencial						
ACT0010	2a	1	30,00		3,00	90,00	
ACT0010	5a	1	30,00		3,00	90,00	
ACT0010	6a	1	30,00		3,00	90,00	
ACT0010	6b	1	30,00		3,00	90,00	360,00
							360,00
01.05	**m³ Enderroc edifici adossat referencia 7**						
	Enderroc total d'edificacions edifici referenica 7, adossades per 1 cara, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i part manual. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes de dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil.						
	Estat de conservació regular. S'inclouen les escales exteriors.						
	Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.						
ACT0010	p.soterrani						
ACT0010	7j magatzem	1	131,90		2,80	369,32	
ACT0010	p.baixa						
ACT0010	7a residencial	1	62,00		3,00	186,00	
ACT0010	7b residencial	1	62,00		3,00	186,00	
ACT0010	p.pis						
ACT0010	7e comercial	1	60,70		3,00	182,10	
ACT0010	7f comercial	1	136,60		3,00	409,80	
ACT0010	7c residencial	1	60,50		3,00	181,50	
ACT0010	7d residencial	1	60,50		3,00	181,50	
ACT0010	7g residencial	1	42,40		3,00	127,20	
ACT0010	7h residencial	1	42,40		3,00	127,20	
ACT0010	7i magatzem	1	13,10		3,00	39,30	
ACT0010	7k magatzem	1	215,90		3,00	647,70	2.637,62
							2.637,62
01.06	**m² Neteja final del terreny a màquina**						
	Neteja final del terreny, un cop fet tot l'enderroc a màquina.						
	Criteri d'amidament: superfície mesurada en vertadera magnitud segons documentació gràfica de projecte (zona afectació procés constructiu)						
ACT0010	Edifici FORNÉ	1	773,00			773,00	
ACT0010	Edifici BARCELÓ	1	431,00			431,00	
ACT0010	CASETES	1	120,00			120,00	
ACT0010	Edifici 1 i 7	1	1.170,00			1.170,00	2.494,00
							2.494,00
01.07	**ml Tanca provisional d'cer galvanitzat**						
	Tanca provisional per a er e tancament perimetral del solar un coop fet l'enderroc, de 2 m d'altura, composta per panels de 3,5 m de llarg, de tub de 46 mm de diàmetre i malla de 7,62x304,8 mm, totalment galvanitzada, amb bases de blocs especials de formigó prefabricat. S'inclou muntatge.						
	Un metre de valla = 2 m² de panel / 12 usos = 0,17						
	Criteri d'amidament: longitud mesurada segons documentació gràfica de l'estudi de seguretat						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	50,00			50,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
ACT0010	C/Josep M. Vila	1	60,00			60,00	
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	80,00			80,00	190,00
							190,00

CAPITOL 02 ENDERROCS

02.01 u Retirada de pilones senyalització

Retirada de pals cilíndrics de senyals, (blancs i verds) amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió o contenidor

ACT0010	cantonades						
ACT0010	C/Juli Garreta	2	4,00			8,00	8,00
							8,00

02.02 u Retirada de pilones de ferro

Retirada de pilona ferro tipus Zaffiro DIsuasor, amb la part inferior aplanada, collada a base de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

ACT0010	C/Juli Garreta						
ACT0010	cantonada Josep M. Vila	13				13,00	13,00
							13,00

02.03 u Retirada de senyals trànsit

Retirada de senyals de trànsit ancorades al terra,càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

ACT0010	C.Dr. Fleming	1				1,00	
ACT0010	C/Josep M. Vila	2				2,00	3,00
							3,00

02.04 m Tall en paviment de formigó

Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

ACT0010	C/Dr. Fleming	1	15,00			15,00	
ACT0010	C/Josep M. Vila	1	2,00			2,00	
ACT0010		1	10,00			10,00	27,00
							27,00

02.05 m Tall en paviment de mescla bituminosa

Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

ACT0010	C/Juli Garreta	4	9,00			36,00	
ACT0010	vorera	1	55,00			55,00	
ACT0010		1	35,00			35,00	
ACT0010		1	17,00			17,00	
ACT0010		1	31,00			31,00	
ACT0010	C/Dr.Fleming	1	5,00			5,00	
ACT0010		1	6,00			6,00	
ACT0010	connexió	1	9,00			9,00	
ACT0010	C/Josep M. Vila	1	8,00			8,00	
ACT0010		2	10,00			20,00	222,00
							222,00

02.06 m² Demolició de paviment de panots

Demolició de paviment de panots (tipus municipal i de granet) col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

ACT0010	C/Juli Garreta	1	50,00	1,00		50,00	
ACT0010		1	20,00	3,00		60,00	
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	80,00	1,00		80,00	
ACT0010		1	8,00	1,00		8,00	
ACT0010		1	10,00	1,00		10,00	
ACT0010	C/Jsoep M.Vila	1	80,00	2,00		160,00	368,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							368,00
02.07	**m² Demolició paviment mescla bituminosa**						
	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	10,00	6,00		60,00	
ACT0010		1	27,00	10,00		270,00	
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	94,00	6,00		564,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	66,00	8,00		528,00	1.422,00
							1.422,00
02.08	**m Demolició de vorada**						
	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor						
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	80,00			80,00	
ACT0010		1	8,00			8,00	
ACT0010		1	10,00			10,00	
ACT0010	C/Juli Garreta	1	50,00			50,00	
ACT0010		1	32,00			32,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	80,00			80,00	260,00
							260,00
02.09	**u Demolició d'embornal**						
	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió						
ACT0010	C/Dr. Fleming	3				3,00	3,00
							3,00
02.10	**u Retirada arbres**						
	Retirada arbres per mitjans mecànics, s'inclou el tallar, càrrega en camió i transport a l'abocador.						
ACT0010	entre 3a i 4a						
ACT0010	pi	1				1,00	
ACT0010	costat casetes	1				1,00	
ACT0010	entre casetes (6)						
ACT0010	edifici (4)	3				3,00	5,00
							5,00
02.11	**m Retirada filats i tanques finques**						
	Retirada filats i tanques finques, per mitjans mecànics, càrrega en camió i transport a l'abocador.						
ACT0010	interiors	1	34,00			34,00	
ACT0010		1	17,00			17,00	
ACT0010		1	18,00			18,00	
ACT0010	exteriros						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	10,00			10,00	
ACT0010		1	20,00			20,00	
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	34,00			34,00	
ACT0010		1	45,00			45,00	
ACT0010	C/Josep M. Vila	1	31,00			31,00	
ACT0010		1	28,00			28,00	237,00
							237,00
02.12	**m Retirada vegetació existent**						
	Retirada de la vegetació existent, fins a 1,00 m. d ela nova alineació dels vials, per mitjans manuals, amb càrrega sobre camió i transporta a l'abocador.						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	20,00			20,00	
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	34,00			34,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	31,00			31,00	85,00
							85,00
02.13	**u Enderroc pericons registre lluminàries**						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Enderroc dels pericons registre de les lluminàries, per mitjans mecànics amb destí a runes.						
ACT0010	C/Juli Garreta	3				3,00	3,00
							3,00
02.14	**u Retirada bàculs lluminàries abocador**						
	Retirada dels bàculs de les lluminàries que no s'aprofiant, per mitjans manuals i càrrega en camió per portar.los a l'abocador.						
ACT0010	C/Dr. Fleming	5				5,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	3				3,00	8,00
							8,00
02.15	**u Retirada bàculs i recuperació**						
	Retirada dels bàculs de les lluminàries que s'aprofiant, i guardarlos en magatzem per a la nova col.locació.						
ACT0010	C/Juli Garreta	3				3,00	3,00
							3,00
02.16	**m³ Càrrega i transport de residus**						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. S'inclou deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
ACT0010	pilones	1,3	8,00	0,04		0,42	
ACT0010	boles	1,3	13,00	0,06		1,01	
ACT0010	senylas	1,3	3,00	0,10		0,39	
ACT0010	panots	1,3	368,00	0,07		33,49	
ACT0010	asfalt	1,3	1.422,00	0,10		184,86	
ACT0010	vorada	1,3	260,00	0,10		33,80	
ACT0010	embornal	1,3	3,00	0,50		1,95	
ACT0010	bàculs	1,3	8,00	0,25		2,60	258,52
							258,52
CAPITOL 03 BASES I PAVIMENTS							
SUBCAPITOL 03.01 AMBIT URBANITZACIÓ PM1.							
APARTAT 03.01.01 PREPARACIÓ PAVIMENTS							
03.01.01.01	**m² Replanteig general de l'obra**						
	Replanteig de l'obra un cop neta, de vials i dels diferents serveis a instal.lar.						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	2.548,65			2.548,65	
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	303,88			303,88	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	243,58			243,58	3.096,11
							3.096,11
03.01.01.02	**m² Excavació caixa paviment**						
	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió.						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	2.548,65		0,25	637,16	
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	303,88		0,45	136,75	
ACT0010	C/Josep M. Vila	1	243,58		0,45	109,61	883,52
							883,52
03.01.01.03	**m² Repàs caixa paviment**						
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM						
ACT0010	C/Juli Garreta						
ACT0010	vorera	0,5	6,00	12,00		36,00	
ACT0010		1	42,00	6,00		252,00	
ACT0010		1	20,00	8,00		160,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	125,00	12,00		1.500,00	
ACT0010	C/Josep M. Vila	1	70,00	8,00		560,00	
ACT0010		1	12,00	8,00		96,00	2.604,00
							2.604,00

03.01.01.04 m³ Càrrrega camió

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. S'inclou deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

ACT0010	caixa paviment	1,35	1.041,88			1.406,54	1.406,54
							1.406,54

03.01.01.05 pa Reposició de paviments malmenats

Reposició de posibles zones de paviments malmenats al fer els diferents treballs d'enderrocs, treballs amb maquinària per a rases d'instal·lacions, ajustat paviment nous amb existents, i col·locació senyals. Partida a justificar

ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00

03.01.01.06 m Pletina acer Corten 10x200 mm.

Junta canvi de paviment, formada per pletina d'acer Corten col·locada en vertical en delimitacions, segons plànol 11.1.2 Limits i juntes

ACT0010	A.Juli Garreta	1	6,00			6,00	
ACT0010		1	14,50			14,50	
ACT0010	interior parcel·la	1	6,00			6,00	
ACT0010	Dr. Fleming	1	90,00			90,00	
ACT0010		1	86,00			86,00	
ACT0010		1	20,00			20,00	
ACT0010		3	15,00			45,00	
ACT0010		1	16,00			16,00	
ACT0010		8	3,00			24,00	
ACT0010	interior parcel·la	1	7,00			7,00	
ACT0010		1	54,00			54,00	
ACT0010		1	7,00			7,00	
ACT0010	C/Josep M. Vila	1	7,25			7,25	382,75
							382,75

03.01.01.07 m Formació junta dilatació paviment

Formació junta dilatació al paviment de formigó segons detall plànol 11.1.2 limits i juntes

ACT0010	A.Juli Garreta	2	6,00			12,00	
ACT0010		1	7,50			7,50	
ACT0010	C/Dr. Flemig	1	15,00			15,00	
ACT0010		3	3,50			10,50	
ACT0010		16	4,50			72,00	
ACT0010		1	4,00			4,00	
ACT0010		1	8,00			8,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	16,00			16,00	
ACT0010		3	7,25			21,75	166,75
							166,75

03.01.01.08 m Paviment direccional de 80 cm.

Paviment direccional de 80 cm. d'maple,s egons plànol 12.10.1 Accessibilitat.

ACT0010	AV.Juli Garreta	1	7,50			7,50	
ACT0010		1	4,00			4,00	
ACT0010		2	6,00			12,00	
ACT0010		1	15,00			15,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
ACT0010	C/Dr.Fleming	1	8,00			8,00	
ACT0010		2	2,00			4,00	
ACT0010		1	8,00			8,00	
ACT0010		1	15,00			15,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	2	7,25			14,50	
ACT0010		2	4,00			8,00	
ACT0010		1	15,00			15,00	
ACT0010		1	8,00			8,00	
ACT0010		1	3,00			3,00	122,00
							122,00

03.01.01.09 m Paviment tàctil de 60 cm.
Paviment tàctil de 60 cm. d'ample, segons plànol 12.10.1Accessibilitat.

ACT0010	Av.Juli Garreta	4	4,00			16,00	
ACT0010	C/Dr.Fleming	4	4,00			16,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	4	4,00			16,00	48,00
							48,00

03.01.01.10 m IPA 1,80m. ample i 2,20 m. alt
IPA 1,80m. d'ample x 2,20 m. alt sense obstacles, segons plànol 12.10.1 Accessibilitat.

ACT0010	AV.Juli Garreta	1	11,00			11,00	
ACT0010		1	43,00			43,00	
ACT0010		1	7,50			7,50	
ACT0010	C/Dr.Fleming	1	56,00			56,00	
ACT0010		1	7,50			7,50	
ACT0010	C/Josep M. Vila	1	45,00			45,00	170,00
							170,00

APARTAT 03.01.02 PAVIMENT TIPUS 1

03.01.02.01 m² Piconat terreny natural al 98% PM.
Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la capa de tot-ú indicada en plànols de secció.Segons plànol 11.1.1

ACT0010	Av.Juli Garreta	1	18,00	6,00		108,00	
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	82,00	4,50		369,00	
ACT0010		1	3,50	2,25		7,88	
ACT0010		3	3,00	2,25		20,25	
ACT0010		1	11,00	2,25		24,75	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	14,00	7,00		98,00	
ACT0010		0,5	5,50	7,25		19,94	647,82
							647,82

03.01.02.02 m² Base paviment tot-ú, 20 cm.
Formació base assentament paviment tipus 1, damunt el terreny compactat , una capa de tot-ú artificial degudament compactat, de un gruix de 20 cm.

ACT0010	Av.Juli Garreta	1	18,00	6,00		108,00	
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	82,00	4,50		369,00	
ACT0010		1	3,50	2,25		7,88	
ACT0010		3	3,00	2,25		20,25	
ACT0010		1	11,00	2,25		24,75	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	14,00	7,00		98,00	
ACT0010		0,5	5,50	7,25		19,94	647,82
							647,82

03.01.02.03 m² Acabat formigó 12 cm. de gruix
Acabat paviment tipus 1 a base de: Formigó en masa de 12 cm. de gruix, HM-25, amb arid reciclat de 15 cm. de gruix, armat ab mallat d.6 de 15x15 cm., desactivat i acabat polit, amb pigment vermell 3130H, amb una dosificaicó de 10 kg/m³, i juntes de dilatació cada 25,00 m²

ACT0010	Av.Juli Garreta	1	18,00	6,00		108,00	
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	82,00	4,50		369,00	
ACT0010		1	3,50	2,25		7,88	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
ACT0010		3	3,00	2,25		20,25	
ACT0010		1	11,00	2,25		24,75	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	14,00	7,00		98,00	
ACT0010		0,5	5,50	7,25		19,94	647,82
							647,82

APARTAT 03.01.03 PAVIMENT TIPUS 2 (drenat)

03.01.03.01 m² Piconat terreny natural al 98% PM.
Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la base del paviment indicat en plànols de secció. .

ACT0010	C/Dr. Fleming	4	15,00	1,00		60,00	60,00
							60,00

03.01.03.02 m² Geotèxtil GEOBASIS SIS (300)
Subministrament i col·locació de Geotèxtil tipus GEOBASIC SIS (300 gr/ m2)

ACT0010	C/Dr. Fleming	4	15,00	1,00		60,00	60,00
							60,00

03.01.03.03 m² Malla tridimensional GEOCELDA
Malla tridimensional GEOCELDA PE, e = 30 cm, amb reomplert calices rentades, 4 20 mm

ACT0010	C/Dr. Fleming	4	15,00	1,00		60,00	60,00
							60,00

03.01.03.04 m² Graves calices rentades
Graves calices rentades, 2 cm gruix, 4-11 mm diàmetre

ACT0010	C/Dr. Fleming	4	15,00	1,00		60,00	60,00
							60,00

03.01.03.05 m² Geotèxtil GEOBASIS SIS (150)
Subministrament i col·locació de Geotèxtil tipus GEOBASIC SIS (150 gr/ m2)

ACT0010	C/Dr. Fleming	4	15,00	1,00		60,00	60,00
							60,00

03.01.03.06 m² Llit de sorra 3-5 cm.
Llit sorra 3 5 cm, amb àrid 2 6 mm

ACT0010	C/Dr. Fleming	4	15,00	1,00		60,00	60,00
							60,00

03.01.03.07 m² Malla Flexbrick tipus "Jardin Niel ",
Malla Flexbrick tipus "Jardin Niel», amb malla galvanitzada i peces terracota 8 cm gruix, rejuntades amb sorra sílice 1 mm.

ACT0010	C/Dr. Fleming	4	15,00	1,00		60,00	60,00
							60,00

APARTAT 03.01.04 PAVIMENT TIPUS 3

03.01.04.01 m² Piconat terreny natural al 98% PM.
Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la capa de tot-ú indicada en plànols de secció i planta 11.1.1.

ACT0010	Av.Juli Garreta						
ACT0010	rampes	4	8,80	1,50		52,80	
ACT0010	pas vianants	1	8,80	4,00		35,20	
ACT0010	pas elevat	1	8,80	25,00		220,00	
ACT0010	C/Dr.Fleming						
ACT0010	rampa	1	3,25	1,50		4,88	
ACT0010	carrer	1	89,00	3,25		289,25	
ACT0010		1	8,00	3,25		26,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila						
ACT0010	rampes	2	3,00	0,75		4,50	
ACT0010	carrer	1	64,00	3,00		192,00	
ACT0010		1	18,00	7,00		126,00	
ACT0010	pas elevat	1	4,00	3,00		12,00	
ACT0010	trobada plaça	1	12,00	10,00		120,00	1.082,63

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							1.082,63
03.01.04.02	**m² Formació base**						
	Formació base assentament paviment tipus 2, format per:						
	Doble capa de tot-ú artifical compactat, de 20 cm. de gruix cadascuna. Segons plànol 11.1.1						
ACT0010	Av.Juli Garreta						
ACT0010	rampes	4	8,80	1,50		52,80	
ACT0010	pas vianants	1	8,80	4,00		35,20	
ACT0010	pas elevat	1	8,80	25,00		220,00	
ACT0010	C/Dr.Fleming						
ACT0010	rampa	1	3,25	1,50		4,88	
ACT0010	carrer	1	89,00	3,25		289,25	
ACT0010		1	8,00	3,25		26,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila						
ACT0010	rampes	2	3,00	0,75		4,50	
ACT0010	carrer	1	64,00	3,00		192,00	
ACT0010		1	18,00	7,00		126,00	
ACT0010	pas elevat	1	4,00	3,00		12,00	
ACT0010	trobada plaça	1	12,00	10,00		120,00	1.082,63
							1.082,63
APARTAT 03.01.05 PAVIMENT TIPUS 4							
03.01.05.01	**m² Piconat terreny natural al 95% PM.**						
	Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la capa de formigó, indicada en plànols de secció i planta 11.1.1						
ACT0010	Av.Juli Garreta	1	60,00	6,00		360,00	
ACT0010	corba	0,5	10,00	5,00		25,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	52,00	7,25		377,00	762,00
							762,00
03.01.05.02	**m² Formació base de formigó**						
	Formació base paviment 4 a base de:						
	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de 10 cm. de gruix, consistencia plàstica i granulimetria maxima 20 mm.						
ACT0010	Av.Juli Garreta	1	60,00	6,00		360,00	
ACT0010	corba	0,5	10,00	5,00		25,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	52,00	7,25		377,00	762,00
							762,00
03.01.05.03	**m² Acabat paviment codi 4**						
	Acabat paviment codi 4 format per:						
	Capa de morter de ciment M-80b de 3 cm. de gruix.						
	Lloseta terratzo 40x40x4 cm. de color blanc.						
ACT0010	Av.Juli Garreta	1	60,00	6,00		360,00	
ACT0010	corba	0,5	10,00	5,00		25,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	52,00	7,25		377,00	762,00
							762,00
APARTAT 03.01.06 PAVIMENT TIPUS 5							
03.01.06.01	**m² Piconat terreny natural al 98% PM.**						
	Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la capa de grava neta indicada en plànol 11.1.1.						
ACT0010	CDr.Fleming	4	15,00	1,25		75,00	75,00
							75,00
03.01.06.02	**m² Base capa de grava de 40 cm.**						
	Geotèxtil per a protecció d'arrels						
	Capa de grava neta de 40 cm. per a suport del paviment d'acabat.						
ACT0010	CDr.Fleming	4	15,00	1,25		75,00	75,00
							75,00
03.01.06.03	**m² Acabat amb terra vegetal**						
	Subministrament i estesa de capa de terra vegetal, amb un gruix minim de 50 cm., com acabat del paviment ipus 5.						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
ACT0010	CDr.Fleming	4	15,00	1,25		75,00	75,00
							75,00

SUBCAPITOL 03.02 PROJECTE COMPLEMENTARI C/D.FLEMING

03.02.01 **m² Piconat terreny natural al 98% PM.**

Piconatge del terreny natural al 95% PM, abans de rebre la capa de tot-ú indicada en plànols de secció. .

ACT0010		1	303,88			303,88	303,88
							303,88

03.02.02 **m³ Sub.base tot-ú, piconat 98%**

Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 30). Codi 3 Plànol 11.2.1

ACT0010		1	303,88		0,20	60,78	60,78
							60,78

03.02.03 **m³ Base gravilla 3/8 de 5 cm.**

Base gravilla 3/8 de 5 cm., per a suport de paviment Breinco Filtra.

ACT0010	C/Dr. Fleming	1	303,88		0,05	15,19	15,19
							15,19

03.02.04 **m² Paviment formigó 10 cm.**

Formigó HM-20/P/20/I en massa per a suport llosa final, e= 10 cm, . Juntes dilatació cada 25 m2.Consitencia plàstica i granulomaettria màxima de 20 mm.

ACT0010		1	303,88			303,88	303,88
							303,88

03.02.05 **m Pletina d'acer Corten 10x200 mm.**

Pletina d'acer Corten 10x200 mm. en delimitacions juntes del paviment segons plànol 11.1.2

ACT0010	limit façana	1	93,00			93,00	
ACT0010	j.m.vila	1	18,50			18,50	
ACT0010	juli garreta	1	8,00			8,00	
ACT0010		1	10,00			10,00	129,50
							129,50

03.02.06 **m Rigola feta amb peça 20x20x8 de Breinco**

Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 20x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter, damunt base de formigó.

ACT0010		1	2,00			2,00	
ACT0010	corba final	1	37,00			37,00	39,00
							39,00

03.02.07 **m Vorada recta de formigó T2**

Subministre i col.locació de vorada recta de formigó, model T2 d'ICA o similar, , col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada
amb morter. Segons plànol detall 11.1.1

ACT0010		1	2,00			2,00	
ACT0010	corba final	1	37,00			37,00	39,00
							39,00

03.02.08 **m² Paviment llosa Vulcano**

Acabat paviment voravia carrer, amb lloseta de Breinco model Vulcano, agafada amb morter, segons plànol 11.1.1

ACT0010		1	303,88			303,88	303,88
							303,88

SUBCAPITOL 03.03 PROJECTE COMPLEMENTARI D/J.M.VILA

03.03.01 **m² Piconat terreny natural al 98% PM.**

Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la capa de tot-ú indicada en plànols de secció i planta 11.1.1.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
ACT0010		1	243,58			243,58	243,58
							243,58
03.03.02	**m² Formació base**						
	Formació base assentament paviment tipus 2, format per: Doble capa de tot-ú artifical compactat, de 20 cm. de gruix cadascuna. Segons plànol 11.1.1						
ACT0010	codi 3	1	243,58			243,58	243,58
							243,58
03.03.03	**m² Reg d'adherencia**						
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH. Segons plànol 11.1.1						
ACT0010	codi 3	1	243,58			243,58	243,58
							243,58
03.03.04	**m² Capa base AC 22, base S, e = 7 cm**						
	Capa base AC 22, base S, e = 7 cm Segons plànol 11.1.1						
ACT0010	codi 3	1	243,58			243,58	243,58
							243,58
03.03.05	**m² Reg emprimació**						
	Reg d'emprimació, Segons plànol 11.1.1						
ACT0010	codi 3	1	243,58			243,58	243,58
							243,58
03.03.06	**m² Capa rodadura AC16**						
	Subministrament i col·locació de paviment d'asfalt format d'acabat format per - Capa de rodament formada per mescla bituminosa en calent, tipus AC16 surf D, e = 5 cm Segons plànol 11.1.1						
ACT0010	codi 3	1	243,58			243,58	243,58
							243,58
SUBCAPITOL 03.04 CONTROL DE QUALITAT							
03.04.01	**pa Control de qualitat**						
	Control de qualitat dels materials i les instal·lacions de tota l'obra (P - 3). Partida a justificar.						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
CAPITOL 04 INSTAL.LACIONS							
SUBCAPITOL 04.01 XARXA PLUJANES							
04.01.01	**m³ Excavació rases**						
	Excavació de terres a cel obert per a formació rasa de per a xarxa de plujanes, per mitjans mecànics en terreny consistent, incloent refí manual de fons i deixant les terres al costat.						
ACT0010	C/Dr. Fleming	3	4,00	0,60	0,80	5,76	
ACT0010	C.Josep M.Vila	3	4,00	1,00	0,80	9,60	
ACT0010		3	2,00	1,00	0,80	4,80	
ACT0010		1	10,00	1,00	0,80	8,00	
ACT0010		1	78,00	1,00	0,80	62,40	
ACT0010		1	15,00	1,00	0,80	12,00	
ACT0010	canal	1	6,00	0,60	0,80	2,88	
ACT0010	escomeses	4	6,00	0,60	0,80	11,52	116,96
							116,96
04.01.02	**m³ Excavació de pous**						
	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, per a xarxa de plujanes, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat						
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	1,50	1,50	1,50	3,38	
ACT0010	C/Josep M. Vila	3	1,50	1,50	1,50	10,13	13,51
							13,51
04.01.03	**m³ Tapar rases**						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Reblert i piconat de rases xarxa plujanes un cop col.locats els tubs, a màquina per capes, i un grau de compactació del 95% PN. amb les mateixes de l'excavació						
ACT0010	C/Dr. Fleming	3	4,00	0,60	0,60	4,32	
ACT0010	C.Josep M.Vila	3	4,00	1,00	0,30	3,60	
ACT0010		3	2,00	0,10	0,30	0,18	
ACT0010		1	10,00	1,00	0,30	3,00	
ACT0010		1	75,00	1,00	0,30	22,50	
ACT0010		1	15,00	1,00	0,30	4,50	
ACT0010	canal	1	6,00	0,60	0,60	2,16	
ACT0010	escomeses	4	6,00	0,60	0,60	8,64	
ACT0010	pous	4	1,50	0,50	1,50	4,50	53,40
							53,40
04.01.04	**m³ Càrrega i transport terres**						
	Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa plujanes, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat. Es presentaran els justificants adients.						
ACT0010	rases	1,3	116,96			152,05	
ACT0010	pous	1,3	13,51			17,56	
ACT0010	a deduir						
ACT0010	tapra rases	-1	53,40			-53,40	116,21
							116,21
04.01.05	**u Embornal 70x30x85 cm.**						
	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I. S'inclou marc i tapa de fosa.						
ACT0010	C/Dr. Fleming	3				3,00	3,00
							3,00
04.01.06	**u Embornal tipus bústia**						
ACT0010	C/Josep M.Vila	6				6,00	6,00
							6,00
04.01.07	**u Pou registre**						
	Pou de registre de 80 cm. de diametre, amb maó calat, inclús marc i tapa de fosa gris, lliscat per dins, amb solera de formigó i mitja canya. Alçada promig 1,50 m.						
ACT0010	C/Dr. Fleming	1				1,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	3				3,00	4,00
							4,00
04.01.08	**m Claveguera d.315**						
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret inetna llisa i externa corrugada de polietilè AD SN8, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 300 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col.locat al fons de la rasa, assentada damunt llit de sorra i protegida amb el mateix tipus de material. Per a formació escomeses.						
ACT0010	connexió embornals						
ACT0010	C/Dr.Flemig	3	4,00			12,00	
ACT0010	C/Josep M. Vila	6	4,00			24,00	
ACT0010	escomeses	4	6,00			24,00	60,00
							60,00
04.01.09	**m Claveguera AD SN8 d.500**						
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada de polietilè AD SN8, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col.locat al fons de la rasa.						
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	75,00			75,00	
ACT0010	connexió	1	15,00			15,00	90,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							90,00
04.01.10	**u Connexió a xarxa existent**						
	Conjunt de treball necessaris per a realitzar connexió de la nova xarxa a la xarxa existent.						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
04.01.11	**m Canal interceptora Norinco**						
	Subministrament i col·locació de canal interceptora NORINCO, segons plànol detall 12.1.1, amb reixa de fosa.						
ACT0010	C/Josep M. Vila	1	6,00			6,00	6,00
							6,00
							6,00
SUBCAPITOL 04.02 XARXA SANEJAMENT							
04.02.01	**m³ Excavació rases**						
	Excavació de terres a cel obert per a formació rasa de per a xarxa de plujanes, per mitjans mecànics en terreny consistent, incloent refí manual de fons i deixant les terres al costat.						
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	10,00	0,80	0,80	6,40	6,40
							6,40
04.02.02	**m³ Excavació de pous**						
	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, pera xarxa de residuals, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat						
ACT0010		2	1,50	1,50	1,50	6,75	6,75
							6,75
04.02.03	**m³ Tapar rases**						
	Reblert i piconat de rases xarxa clavegueram un cop col.locats els tubs, a màquina per capes, i un grau de compactació del 95% PN. amb les mateixes de l'excavació						
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	10,00	0,80	0,50	4,00	4,00
							4,00
04.02.04	**m³ Càrrega i transport terres**						
	Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa clavegueram, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat. Es presentaran els justificants adients.						
ACT0010	rases	1,3	6,40			8,32	
ACT0010	pou	1,3	6,75			8,78	
ACT0010	a deduir						
ACT0010	tapar rases	-1	4,00			-4,00	13,10
							13,10
04.02.05	**m Claveguera d.500**						
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col.locat al fons de la rasa.						
ACT0010	C/Josep M. Vila	1	10,00			10,00	10,00
							10,00
04.02.06	**u Pou registre**						
	Pou de registre de 80 cm. de diametre, amb maó calat, inclús marc i tapa de fosa gris, lliscat per dins, amb solera de formigó i mitja canya. Alçada promig 1,50 m.						
ACT0010		2				2,00	2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							2,00
04.02.07	**u Connexió a xarxa**						
	Conjunt de treball necessaris per a realitzar connexió de la nova xarxa a la xarxa existent.						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
SUBCAPITOL 04.03 XARXA AIGUA POTABLE							
04.03.01	**pa. Retirada instal.lacions existents**						
	Partida alçada per demolició de tubs i instal·lacions d'aigua potable existent						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
04.03.02	**m³ Excavació rases**						
	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora						
ACT0010	pous	3	1,50	1,50	1,50	10,13	
ACT0010	rases						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	80,00	0,40	0,80	25,60	
ACT0010		1	16,00	0,40	0,80	5,12	
ACT0010	C/Dr.Fleming	1	95,00	0,40	0,80	30,40	
ACT0010		1	16,00	0,40	0,80	5,12	
ACT0010	hidrant	1	10,00	0,40	0,80	3,20	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	65,00	0,40	0,80	20,80	
ACT0010	hidrant	1	12,00	0,40	0,80	3,84	104,21
							104,21
04.03.03	**m³ Tapar rases**						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM						
ACT0010	pous	3	1,50	0,50	1,50	3,38	
ACT0010	rases						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	80,00	0,40	0,60	19,20	
ACT0010		1	16,00	0,40	0,60	3,84	
ACT0010	C/Dr.Fleming	1	95,00	0,40	0,60	22,80	
ACT0010		1	16,00	0,40	0,60	3,84	
ACT0010	hidrant	1	10,00	0,40	0,60	2,40	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	65,00	0,40	0,60	15,60	
ACT0010	hidrant	1	12,00	0,40	0,60	2,88	73,94
							73,94
04.03.04	**m³ Càrrega i transport de terres sobrants**						
	Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa instal.lacions, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat.						
ACT0010	rases	1,3	104,21			135,47	
ACT0010	a deduir						
ACT0010	tapar rases	-1	73,94			-73,94	61,53
							61,53
04.03.05	**m Formació llit de sorra**						
	Formació llit de sorra dins rasa per a rebre el tub de PE, inclós posterior recobriment de la canonada amb el mateix tipusde material						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	80,00			80,00	
ACT0010		1	16,00			16,00	
ACT0010	C/Dr.Fleming	1	96,00			96,00	
ACT0010		1	16,00			16,00	
ACT0010		1	10,00			10,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	65,00			65,00	
ACT0010		1	12,00			12,00	295,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							295,00
04.03.06	**u Pous registre vàlvules**						
	Pou de registre de 80 cm. de diametre, amb maó calat, inclús marc i tapa de fosa gris, lliscat per dins, amb solera de formigó i mitja canya. Alçada promig 1m.						
ACT0010		3				3,00	3,00
							3,00
04.03.07	**m Tub polietilé AD d.50**						
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa i cinta blava a la part superior de senyalització						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	80,00			80,00	80,00
							80,00
04.03.08	**pa Substitució escomesa**						
	Substitució d'escomesa. Inclou tots els treballs necessàris per a realitzar escomesa provisional d'obra.						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
04.03.09	**pa Connexió nova escomesa**						
	Treballs necessàris per a conectar la nova escomesa als edificic, connexions provisionals per obres i reparar tot el que s'hagi pogut malmetre.						
ACT0010		6				6,00	6,00
							6,00
04.03.10	**u Vàlvula comporta d.50**						
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.						
ACT0010		3				3,00	3,00
							3,00
04.03.11	**ut Hidrant soterrat, sortida d.100**						
	Subministrament, col·locació i connexió d'hidrant per pericó registrable, amb una sortida de 100 mm.						
ACT0010	C.Dr. Fleming	1				1,00	
ACT0010	C/Josep M. Vila	1				1,00	2,00
							2,00
							2,00
SUBCAPITOL 04.04 ENLLUMENAT PUBLIC							
04.04.01	**pa Retirada ins. existent**						
	Demolició de tubs i instal·lacions d'enllumenat soterrades						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
04.04.02	**u Desmuntatge llumenera**						
	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
ACT0010		8				8,00	8,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							8,00
04.04.03	**m³ Excavació rases**						
	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora						
ACT0010	base fanals	12	0,50	0,50	0,50	1,50	
ACT0010	rases						
ACT0010	CJuli Garreta	1	63,00	0,40	0,40	10,08	
ACT0010		1	16,00	0,40	0,40	2,56	
ACT0010	C/Dr.Fleming	1	84,00	0,40	0,40	13,44	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	53,00	0,40	0,40	8,48	36,06
							36,06
04.04.04	**m³ Tapar rases enllumenat**						
	Reblert i piconat de rases xarxa instal.lació d'enllumenat, a màquina per capes, i un grau de compactació del 95% PN. amb les mateixes de l'excavació						
ACT0010	rases						
ACT0010	CJuli Garreta	1	63,00	0,40	0,20	5,04	
ACT0010		1	16,00	0,40	0,20	1,28	
ACT0010	C/Dr.Fleming	1	84,00	0,40	0,20	6,72	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	53,00	0,40	0,20	4,24	17,28
							17,28
04.04.05	**m³ Càrrega i transport de terres sobrants**						
	Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa instal.lacions, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat.						
ACT0010	excavació	1,3	36,06			46,88	
ACT0010	a deduir						
ACT0010	tapar rases	-1	17,28			-17,28	29,60
							29,60
04.04.06	**u Pericó registre**						
	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. S'inclou tapa de registre de fosa.						
ACT0010		12				12,00	12,00
							12,00
04.04.07	**m Tub corvable d.75 mm.**						
	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, doble capa, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	70,00			70,00	
ACT0010		1	25,00			25,00	
ACT0010	C/Dr.Fleming	1	90,00			90,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	65,00			65,00	250,00
							250,00
04.04.08	**m Protecció tub amb sorra**						
	Reblert de la rasa amb sorra, per a protecció del tub corrugat i l'instal.lació d'enllumenat, damunt de la xapa de morter de senyalització						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	65,00			65,00	
ACT0010		1	20,00			20,00	
ACT0010	C/Dr.Fleming	1	85,00			85,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	55,00			55,00	225,00
							225,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
04.04.09	**m Cable 4x6 mm²**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	70,00			70,00	
ACT0010		1	25,00			25,00	
ACT0010	C/Dr.Fleming	1	90,00			90,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	65,00			65,00	
ACT0010	connexions	12	2,00			24,00	274,00
							274,00
04.04.10	**m Conductor de coure nu**						
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	70,00			70,00	
ACT0010		1	25,00			25,00	
ACT0010	C/Dr.Fleming	1	90,00			90,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	65,00			65,00	250,00
							250,00
04.04.11	**u Base columna de 4 m.**						
	Formació de fonament per columna de 4 m., com a màxim, amb formigó HM-25. Incloent excavació de terres, subministrament i vibrat de formigó en formació de dau de 60x60x60 cm. S'inclou piqueta de conennexióa terra.						
ACT0010		2				2,00	2,00
							2,00
04.04.12	**u Columnes Plus Side de 7 m.**						
	Subministrament i instal·lació complerta de columna troncocònica galvanitzada PLUS SIDE de 7,00 metres, pintada RAL 2525.						
ACT0010	C/Dr. Fleming	5				5,00	5,00
							5,00
04.04.13	**pa Connexió a xarxa existent**						
	Connexió a la xarxa d'enllumenat existent, no modficada.						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
04.04.14	**u Columna troncónica de 4,00 m.**						
	Subministrament i instal·lació complerta de columna troncocònica galvanitzada de 4 metres substlpunts de llum que es troben en mal estat..						
ACT0010	c/Josep M.Vila	2				2,00	2,00
							2,00
04.04.15	**u Reutilització bàculs existents**						
	Reutilització dels bàculs existents, per a suport de les nove lluminàries a instal.lar.						
ACT0010	C/Juli Garreta	3				3,00	3,00
							3,00
04.04.16	**u Llumenera NIX 66W**						
	Subministrament i instal·lació complerta de llumenera model NIX 66W de la casa ROURA, inclòs cable muntant de 3x2,5 mm²						
ACT0010	C/Juli Garreta	3				3,00	3,00
							3,00
04.04.17	**u Llumenera LUNA (FL01)**						
	Subministrament i instal·lació complerta de llumenera de la casa ROURA [FL.01] LUNA SIDE 67 W., pintada RAL 2525 N° de artícle:						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Fluxe lluminos (Lluminaria): 6754 lm						
	Fluxe lluminos (Lámpades): 8147 lm						
	Potencia de les lluminarias: 67.0 W						
	Clasificació lluminarias segons CIE: 100						
	Codi CIE Flux: 32 66 92 100 83						
	Lámpada: 1 x 34L 3000K 0.70A (Factor de correcció 1.000).						
ACT0010	C.Dr. Fleming	5				5,00	5,00
							5,00
04.04.18	**u Llumenera KIRO LIRA**						
	Subministrament i instal·lació complerta de llumenera model KIRO LIRA 33W. de la casa ROURA.						
	N° de artícle:						
	Fluxe lluminos (Lluminaria): 4553 lm						
	Fluxe lluminos (Lámpades): 5363 lm						
	Potencia de les lluminarias: 33.0 W						
	Clasificació lluminarias segons CIE: 100						
	Codi CIE Flux: 32 66 92 100 85						
	Lámpada: 1 x 34L 3000K 0.70A (Factor de correcció 1.000).						
ACT0010	C/Josep M.Vila	3				3,00	3,00
							3,00
04.04.19	**u Focus per a pas vianants ROMA S**						
	Subministrament i instal·lació complerta de FOCUS PER PAS DE VIANANTS led ROURA [16.27I] LUMINARIA ROMA S (Tipo 1)						
	Fluxe lluminos (Luminaria): 6350 lm						
	Fluxe lluminos (Lámpades): 6528 lm						
	Potencia de les luminaries: 47.0 W						
	Clasificació lulminaries segons CIE: 99						
	Codi CIE Flux: 35 74 95 99 97						
	Lámpada: 1 x 24L 3000K 0.70A (Factor de correcció 1.000).						
ACT0010	C/Dr. Fleming	2				2,00	
ACT0010	C/Juli Garreta	1				1,00	3,00
							3,00
04.04.20	**u Piqueta 14,6 mm. i 1,50 m.**						
	Piqueta 14,6 mm. i 1,50 m.						
ACT0010	C/Dr. Fleming	2				2,00	
ACT0010	C/Juli Garreta	1				1,00	
ACT0010	C/Jospe M. Vila	2				2,00	5,00
							5,00
SUBCAPITOL 04.05 XARXA COMUNICACIONS							
04.05.01	**m² Aixecar paviment**						
	Demolició de paviment d'asfalt o de panots, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. S'inclou el tallar l'asfalt.						
CT0010	C/Juli Garreta	1	17,00	0,60		10,20	10,20
							10,20
04.05.02	**m³ Excavació rases**						
	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, reblert i compactació amb						
	terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	40,00	0,40	0,70	11,20	
ACT0010		1	15,00	0,40	0,70	4,20	
ACT0010		1	25,00	0,40	0,70	7,00	
ACT0010		1	10,00	0,40	0,70	2,80	
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	10,00	0,40	0,70	2,80	
ACT0010		1	65,00	0,40	0,70	18,20	
ACT0010		1	60,00	0,40	0,70	16,80	
ACT0010		1	8,00	0,40	0,70	2,24	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	48,00	0,40	0,70	13,44	
ACT0010	registres	5	1,00	1,00	1,00	5,00	83,68

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							83,68
04.05.03	**m³ Tapar rases**						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	40,00	0,40	0,70	11,20	
ACT0010		1	15,00	0,40	0,50	3,00	
ACT0010		1	25,00	0,40	0,50	5,00	
ACT0010		1	10,00	0,40	0,50	2,00	
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	10,00	0,40	0,50	2,00	
ACT0010		1	65,00	0,40	0,50	13,00	
ACT0010		1	60,00	0,40	0,50	12,00	
ACT0010		1	8,00	0,40	0,50	1,60	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	48,00	0,40	0,50	9,60	59,40
							59,40
04.05.04	**m³ Càrrega i transpor abocador**						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km						
ACT0010	paviment	1,3	10,20		0,15	1,99	
ACT0010	excavació	1,3	9,24			12,01	
ACT0010	a deduir						
ACT0010	tapar	-1	4,70			-4,70	9,30
							9,30
04.05.05	**m Formació llit de sorra**						
	Formació llit de sorra dins rasa per a rebre el tub de PE, inclós posterior recobriment de la canonada amb el mateix tipusde material						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	25,00			25,00	
ACT0010		1	40,00			40,00	
ACT0010		1	10,00			10,00	
ACT0010		1	15,00			15,00	
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	10,00			10,00	
ACT0010		1	65,00			65,00	
ACT0010		1	8,00			8,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	48,00			48,00	221,00
							221,00
04.05.06	**u Pericó registre tipus H**						
	Pericó de registre de formigó prefabricat amb armari i tapa tipus H, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació						
ACT0010	C/Juli Garreta	1				1,00	1,00
							1,00
04.05.07	**u Pericó registre tipus M**						
	Pericó de registre de formigó prefabricat amb armari i tapa tipus M, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació						
ACT0010	C/Juli Garreta	2				2,00	
ACT0010	C/Dr. Fleming	1				1,00	
ACT0010	C/Josep M. Vila	1				1,00	4,00
							4,00
04.05.08	**m Canalització 6 tubs PV d.110**						
	Canalització amb sis tubs de PVC de D=110 mm i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
ACT0010	C/Juli Garreta	1	25,00			25,00	
ACT0010		1	40,00			40,00	
ACT0010		1	10,00			10,00	
ACT0010		1	15,00			15,00	
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	10,00			10,00	
ACT0010		1	65,00			65,00	
ACT0010		1	8,00			8,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	48,00			48,00	221,00
							221,00

04.05.09 pa Reposició linies existents

Reposició de línies existents, nou cablejat i retirada de suports i línies aerees a la zona d'actuació

ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00

SUBCAPITOL 04.06 BAIXA TENSIÓ

04.06.01 u Reforç. adequació, adaptació o reforma xarxa

Reforç. adequació, adaptació o reforma de la xarxa de distribució existent en servei.
Desmuntatge línia aèria existent, suports de fusta i suports de formigó existents.
Adaptar escomeses existents.
Treballs necesaris:
Nova estesa de 240AL(400V) fins a noves cdus.
Nova CS+CGP. Nova estesa de 240AL (400V) fins a noves cdus
Nova CS+CGP

ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00

04.06.02 u Proposta previa d'accés i connexió

Proposta previa d'accés i connexió. Treballs d'adequació d'instal·lacions existents.
PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL
COMUNICACIONES CTs I
OBTENCIÓN DE PERMISOS I
LEGALIZACIÓN
INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO
CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT
CANDADO 50*8, APARAMENTA EXTERIOR MT
CATA DE TENDIDO
CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT
COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS
Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas

ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00

04.06.03 u Nou subministrament

Noves instal·lacions d'extensió.
MONT ARMARIO UP EN CD (NORMA GLOBAL)
MONTAJE DE RGDAT EN CELDA EN CD
CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X240MM2
CATA LOCALIZACION SERVICIOS
CANALIZ. TIPO B
ZANJA TIPO A
DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA
DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2
TENDIDO SIMPLE MT
TENDIDO BAJO TUBO MT
PLANO "AS BUILT" RED SUBT MT/BT <15M
CJTO TERMINAL 3*240+150 CAJA SUBT SEC BT
CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL
CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL
6700140 PICA LISA PUESTA TIERRA-2M 15D
CATA LOCALIZACION SERVICIOS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	ZANJA TIPO C DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2 PLANO "AS BUILT" RED SUB MT/BT 100<L<15M PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT PAT DEL NEUTRO EN CAJA CELDA 36 kV 2LE+1T MANDO ELECTRICO 630A/ CUADRO BT PARA CT.25 KA-C.GRUPO-8 SALIDA CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X240MM2 4502348 LETRERO INSTRUC.MANI.ICT-3C 6701452 SEÑAL RIES ELEC CE-14 (BILINGÜE) COLOCACION CELDA COMPACTA MT INSTALACION CUADRO BT CT INTERIOR COLOCACION PLACA INDICATIVA ZANJA TODO TERRENO 0,3X0,5M PUENTE MT CT PUENTE BT CT TRAFOS HASTA 400KVA PLETINA CU TRABAJADO Y COLOCADO TRAFO 400kA,25kV,±2x2.5%+10%,50Hz,3P, INSTALAR TRANSFORMADOR CT ACCESO DIRECTO LEGALIZACIÓN TERMINAL INT MONO FRIO 18/30KV150-240MM2 CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2 JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL OBTENCIÓN DE PERMISOS INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO BATERIA DE PLOMO 12 V 24 Ah ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8 RGDAT 2015 IN_24_36						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
SUBCAPITOL 04.07 XARXA DE GAS							
04.07.01	**m³ Excavació rases** Excavació de terres a cel obert per a formació rasa de per a xarxa de gas, per mitjans mecànics en terreny consistent, incloent refí manual de fons i deixant les terres al costat.						
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	8,00	0,60	1,00	4,80	
ACT0010		1	12,00	0,60	1,00	7,20	
ACT0010		1	50,00	0,60	1,00	30,00	
ACT0010		1	85,00	0,60	1,00	51,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	30,00	0,60	1,00	18,00	111,00
							111,00
04.07.02	**m³ Exvacació de pous** Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, per a xarxa de gas, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat						
ACT0010		1	1,50	1,50	1,50	3,38	3,38
							3,38
04.07.03	**m³ Tapar rases** Reblert i piconat de rases xarxa plujanes un cop col.locats els tubs, a màquina per capes, i un grau de compactació del 95% PN. amb les mateixes de l'excavació						
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	8,00	0,60	0,80	3,84	
ACT0010		1	12,00	0,60	0,80	5,76	
ACT0010		1	50,00	0,60	0,80	24,00	
ACT0010		1	85,00	0,60	0,80	40,80	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	30,00	0,60	0,80	14,40	88,80
							88,80
04.07.04	**m³ Càrrega i transport terres**						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa de gas, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat. Es presentaran els justificants adients.						
ACT0010	rases	1,3	111,00			144,30	
ACT0010	pou	1,3	3,38			4,39	
ACT0010	a deduir						
ACT0010	tapar	-1	88,80			-88,80	59,89
							59,89
04.07.05	**m Formació llit de sorra**						
	Formació llit de sorra dins rasa per a rebre el tub de PE, inclós posterior recobriment de la canonada amb el mateix tipusde material						
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	8,00			8,00	
ACT0010		1	50,00			50,00	
ACT0010		1	10,00			10,00	
ACT0010		1	85,00			85,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	30,00			30,00	183,00
							183,00
04.07.06	**u Pou registre**						
	Pou de registre de 80 cm. de diametre, amb maó calat, inclús marc i tapa de fosa gris, lliscat per dins, amb solera de formigó i mitja canya. Alçada promig 1,50 m.						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
04.07.07	**m Canonada amb tub PE 90**						
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, col·locat al fons de la rasa damunt llit de sorra i cinta groga a la part superior de senyalització. S'inclouen elements derivació (T) i reducció.						
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	8,00			8,00	
ACT0010		1	50,00			50,00	58,00
							58,00
04.07.08	**m Canonada amb tub PE 40**						
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, col·locat al fons de la rasa damunt llit de sorra, i cinta groga a la part superior de senyalització						
ACT0010		1	10,00			10,00	10,00
							10,00
04.07.09	**m Canonada amb tub PE 110**						
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, col·locat al fons de la rasa damunt llit de sorra, i cinta groga a la part superior de senyalització. S'inclouen elements derivació (T) i reducció.						
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	85,00			85,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	30,00			30,00	115,00
							115,00
04.07.10	**pa Connexió a xarxa existent**						
	Connexió a xarxa de gas existent, en el mateix carrer.						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
04.07.11	**u Clau de pas d.110**						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Clau de pas manual amb brides, de cos curt, de 1100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada						
ACT0010	C/Dr. Fleming	1				1,00	1,00
							1,00
SUBCAPITOL 04.08 XARXA DE REG							
04.08.01	**m³ Excavació rases**						
	Excavació de terres a cel obert per a formació rasa de per a xarxa de reg, per mitjans mecànics en terreny consistent, incloent refí manual de fons i deixant les terres al costat.						
ACT0010	general	1	90,00	0,40	0,40	14,40	
ACT0010	distribució	4	5,00	0,40	0,40	3,20	
ACT0010		3	18,00	0,40	0,40	8,64	
ACT0010		1	10,00	0,40	0,40	1,60	27,84
							27,84
04.08.02	**m³ Excacació de pous**						
	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, per a xarxa de plujanes, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat						
ACT0010	pou	1	1,50	1,50	1,50	3,38	
ACT0010	dipòsit	1	3,45	3,45	2,40	28,57	31,95
							31,95
04.08.03	**m³ Tapar rases**						
	Reblert i piconat de rases xarxa plujanes un cop col.locats els tubs, a màquina per capes, i un grau de compactació del 95% PN. amb les mateixes de l'excavació						
ACT0010	rases						
ACT0010	general	1	90,00	0,40	0,20	7,20	
ACT0010	distribució	4	5,00	0,40	0,20	1,60	
ACT0010		3	18,00	0,40	0,20	4,32	
ACT0010		1	10,00	0,40	0,20	0,80	
ACT0010	pou	2	1,50	0,50	1,50	2,25	
ACT0010		2	0,50	0,50	1,50	0,75	
ACT0010	dipòsit	2	3,45	0,50	2,40	8,28	
ACT0010		2	2,45	0,50	2,40	5,88	31,08
							31,08
04.08.04	**m³ Càrrega i transport terres**						
	Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa plujanes, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat. Es presentaran els justificants adients.						
ACT0010	rases	1,3	27,84			36,19	
ACT0010	pous	1,3	31,95			41,54	
ACT0010	a deduir						
ACT0010	tapar rases	-1	31,08			-31,08	46,65
							46,65
04.08.05	**u Boca de reg de 45 mm.**						
	subministrament i col.locació de boca de reg de 45 mm. tipus Granfort o equivalent sobre tub PE.AD.PN-10 de diàmetre 110 mm						
ACT0010		4				4,00	4,00
							4,00
04.08.06	**u Marc i tapa boca de reg**						
	Marc i tapa boca de reg, per a pericó de registre.						
ACT0010		4				4,00	4,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							4,00
04.08.07	**u Pericons de registre**						
	Subministrament i col.locació de pericons prefabricats de registre per a boca de reg, amb tapa de fosa ductil de 30x30 cm., col.locades al paviment de la voravia.						
ACT0010		2				2,00	2,00
							2,00
04.08.08	**u Pou registre bomba**						
	Pou de registre de 80 cm. de diametre, amb maó calat, inclús marc i tapa de fosa gris, amb solera de formigó i mitja canya, per ubicació bomba xarxa de reg. Alçada promig 1,50 m.						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
04.08.09	**m Formació llit de sorra**						
	Formació llit de sorra dins rasa, inclós posterior recobriment tub aigua amb la mateixa sorra.						
ACT0010	general	1	90,00	0,40	0,40	14,40	
ACT0010	distribució	4	5,00	0,40	0,40	3,20	
ACT0010		3	18,00	0,40	0,40	8,64	
ACT0010		1	10,00	0,40	0,40	1,60	27,84
							27,84
04.08.10	**m Senyalització banda plàstic color blau**						
	Banda contínua de plàstic de color blau, de 30 cm d´amplària, col.locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora						
ACT0010	general	1	90,00	0,40	0,40	14,40	
ACT0010	distribució	4	5,00	0,40	0,40	3,20	
ACT0010		3	18,00	0,40	0,40	8,64	
ACT0010		1	10,00	0,40	0,40	1,60	27,84
							27,84
04.08.11	**ut CAIXA GENERAL POLIÈSTER 160 A.**						
	Subministrament i col·locació de caixa general de protecció de polièster reforçat, de 160 A, muntada en superfície.						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
04.08.12	**m TUB POLIPROPILÈ 32 - 16 BARS**						
	Subministrament i col·locació de tub de polipropilè (PE) de 32 mm de diàmetre, 16 Bars de pressió, soldat.						
ACT0010	distribució	4	5,00			20,00	
ACT0010		3	18,00			54,00	
ACT0010		1	10,00			10,00	84,00
							84,00
04.08.13	**m Canonada amb degoter integrat RAIN BIRD**						
	Subministrament i col.locació de canonada amb degoter integrat RAIN BIRD sèrie XFD, degoters. Característiques: Diàmetre exterior 16'1 mm. Gruix paret: 1'2 mm. Degoter autocompensant i autonetejant. Espai entre degoters: 33 cm. Cabal: 2.3 l/h. S'inclou material auxiliar de muntatge						
ACT0010	C/Juli Garreta	3	20,00			60,00	
ACT0010		3	10,00			30,00	
ACT0010		6	18,00			108,00	198,00
							198,00
04.08.14	**m Canonada PE Rain Bird continu**						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Subministrament i col.locació de canonada RAIN BIRD continu.						
	Característiques:						
	Diàmetre exterior 16'1 mm.						
	Gruix paret: 1'2 mm.						
	S'inclou material auxiliar de muntatge						
ACT0010		1	11,00			11,00	
ACT0010		2	4,00			8,00	19,00
							19,00
04.08.15	**m³ Emmacat de grava zona dipòsit**						
	Emmacat de grava a la zona del dipòsit d'aigua de reg, segons plànol detall paviments i bases.						
ACT0010	zona dipòsit	1	3,45	3,45	0,60	7,14	7,14
							7,14
04.08.16	**m² Formigó de neteja suport dipòsit**						
	Formigó HM-15 fer a formació capa de neteja supot dipòsit d'aigües, amb un gruix minim de 15 cm.						
ACT0010	zona dipòsit	1	3,45	3,45	0,60	7,14	7,14
							7,14
04.08.17	**u Dipòsit de formigó armat 7 m³**						
	Dipòsit de formigó armat 7 m³, de la casa Tehorsa o semblant, de 245x245x150 cm., Inclús tapa de registre de 55x55 cm.						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
04.08.18	**u Programador autònom amb bateries**						
	Subministrament i col·locació de programador autònom amb bateries i Bluetooth RAIN BIRD sèrie TBOS - BT4 de 4 zones, model bàsic. S'inclou material auxiliar de muntatge.						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
04.08.19	**u Subm. i col. de bomba centrífuga**						
	Subministrament i muntatge de bomba centrífuga multietapes horitzontal						
	d'aspiració normal, d'alta pressió en acer inoxidable.						
	Característiques:						
	Potència nominal: 0'37 KW.						
	Velocitat nominal. 2900 rpm.						
	Tensió: monofàsica 3X400 V, 50 Hz.						
	Connexió: 1 1/4´´						
	Protecció. IP55.						
	Material: Acer inoxidable amb junta EPDM						
	Condicions de treball:						
	Pressió. màx 10 bar						
	Temperatura màx fluid: 60ºC						
	S'inclouen accessoris de connexió hidràulica, elèctrica i material auxiliar de muntatge i presostat. (P - 36)						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
04.08.20	**u Electrovàlvula RAIN BIRD**						
	Subministrament i muntatge d'electrovàlvula RAIN BIRD mod. 075-DV de ¾´´ BSP femella, amb solenoide 24 VAC. S'inclou material auxiliar de muntatge						
ACT0010		2				2,00	2,00
							2,00
04.08.21	**u Filtre d'anelles en línia BLUEDROP**						
	Subministrament i col.locaicó de filtre d'anelles en línia BLUEDROP ref. O5108 de 3/4´´RM. Grau de filtració 120 mesh. S'inclou material auxiliar de muntatge						
ACT0010		2				2,00	2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							2,00
04.08.22	**u Vàlvula de bola de 3/4´´**						
	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola de 3/4´´, PN-65. Cos de dos peces d'acer inox 316. Anells de tancament de tefló. Rang de temperatures de -10 a 150ºC. S'inclou material auxiliar de muntatge						
ACT0010		2				2,00	2,00
							2,00
04.08.23	**u Comptador de mitjà calibre HONEYWELL**						
	Subministrament i col.locaió de comptador de mitjà calibre de raig múltiple HONEYWELL sèrie M120i d'aigua freda, DN25, per a connexió a canonades de 1´´. S'inclou material auxiliar de muntatge						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
04.08.24	**u Filtre d'anelles en línia BLUEDROP**						
	Subministrament i col.locació de filtre d'anelles en línia BLUEDROP ref. O5108 de 1´´RM. Grau de filtració 120 mesh. S'inclou material auxiliar de muntatge						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
04.08.25	**u Vàlvula de bola de 1´´,**						
	Subministrament i col.locació de vàlvula de bola de 1´´, PN-65. Cos de dos peces d'acer inox 316. Anells de tancament de tefló. Rang de temperatures de -10 a 150ºC. S'inclou material auxiliar de muntatge						
ACT0010		2				2,00	2,00
							2,00
04.08.26	**u Electrovàlvula RAIN BIRD 1"**						
	Subministrament i muntatge d'electrovàlvula RAIN BIRD mod. 075-DV de 1´ BSP femella, amb solenoide 24 VAC. S'inclou material auxiliar de muntatge						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
04.08.27	**u Vàlvula de retenció EUROPA de 1**						
	Subministrament i col.locació de vàlvula de retenció EUROPA de 1´´. Cos i disc de llautó. Campana del disc d'inox. Junta NBR. Molla d'acer inox. PN-25. S'inclou material auxiliar de muntatge.						
ACT0010		2				2,00	2,00
							2,00
04.08.28	**u Anella per a reg per degoteig**						
	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos						
ACT0010		4				4,00	4,00
							4,00
CAPITOL 05 JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ							
SUBCAPITOL 05.01 PARTERRES							
05.01.01	**u CLOT PLANTACIÓ 1x1x1 m**						
	Excavació de clot de plantació d'1x1x1 m, a màquina.						
ACT0010	cercis	3				3,00	
ACT0010	prunus	1				1,00	
ACT0010	magnolia	3				3,00	
ACT0010	pyrus	3				3,00	
ACT0010	pinus pinea	2				2,00	12,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							12,00
05.01.02	**u Plantació Cercis Siliquantrum d.18-20 cm.** Subministrament I plantació de Cercis siliquastrum de diametre 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, plànol detall 12.8.1						
ACT0010	parterre 1	3				3,00	3,00
							3,00
05.01.03	**u Plantació de Prunus d.14-16 cm.** Subministrament I plantació de Prunus Serrulata KAZANde perímetre de diamatre 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, plànol detall 12.8.1						
ACT0010	parterre 4	3				3,00	3,00
							3,00
05.01.04	**u Plantació de Magnolia Grandiflora d.12 cm.** Subministrament I plantació de Magnolia Grandiflora de diametre 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, plànol detall 12.8.1						
ACT0010	parterre 2	3				3,00	3,00
							3,00
05.01.05	**u Plantació de Pyrus Calleyrana** Subministrament I plantació de Pyrus Calleyrana de diametre 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, plànol detall						
ACT0010	paterre 3	3				3,00	3,00
							3,00
05.01.06	**u Plantació arbustiva variada parterre 1** Subministrament I plantació de elements arbustius ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS, LAVANDULA MEDICINALES, ELEAGNUS I SANTOLINA, segons plànol de detall 12.8.1						
ACT0010	parterre 1	320				320,00	320,00
							320,00
05.01.07	**u Plantació arbustiva variada parterre 2** Subministrament I plantació de elements arbustius LAVANDULA MEDICINALES, ELEAGNUS, SANTOLINA i EUGENIA MYRTIFOLIA, segons plànol de detall 12.8.1						
ACT0010	paterre 2	320				320,00	320,00
							320,00
05.01.08	**u Plantació arbustiva variada parterre 3** Subministrament I plantació de elements arbustius LAVANDULA MEDICINALES, ELEAGNUS, SANTOLINA i EUGENIA MYRTIFOLIA, segons plànol de detall 12.8.1						
ACT0010	parterre 3	1	320,00			320,00	320,00
							320,00
05.01.09	**u Plantació arbustiva variada parterre 4** Subministrament I plantació de elements arbustius ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS, LAVANDULA MEDICINALES I SANTOLINA, segons plànol de detall 12.8.1						
ACT0010	parterre 4	1	320,00			320,00	320,00
							320,00
05.01.10	**u Plantació de Pinus Pinea de 12 cm.** Subministrament I plantació de Pinus Pinea de diametre 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, plànol detall 12.8.1						
ACT0010	C/Dr. Fleming	2				2,00	2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							2,00
SUBCAPITOL 05.02 SENYALITZACIÓ							
05.02.01	**u Suport quadrat senyal trànst**						
	Suport OCTOGONAL ALUMINI DAURAT, 3 M ALT , color Cava Platja d'Aro, col·locat a terra formigonat, per a senyal de trànsit de diferents formes, segons plànols Senyalètica 12.11.2						
ACT0010	S-13	8				8,00	
ACT0010	P-15a	5				5,00	
ACT0010	P-4	1				1,00	
ACT0010	R-12	1				1,00	
ACT0010	S-17H	1				1,00	
ACT0010	S-17M	1				1,00	
ACT0010	R-101	1				1,00	
ACT0010	R-301	1				1,00	
ACT0010	R-302	1				1,00	
ACT0010	R-308	1				1,00	
ACT0010	R-308*	1				1,00	22,00
							22,00
05.02.02	**u S-13 Senyal pas vianants**						
	Subministrament i fixació de placa reflectora triangular d'acer galvanitzat senyalització pas vianants., segons plànol 12.11.2						
ACT0010	Av.Juli Garreta	4				4,00	
ACT0010	C/Dr.Fleming	2				2,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	2				2,00	8,00
							8,00
05.02.03	**u P-15a Senyal de resalt**						
	Subministrament i fixació de placa reflectora triangular d'acer galvanitzat per a indicació de resalts, segons plànol 12.11.2.						
ACT0010	Av.Juli Garreta	3				3,00	
ACT0010	C/Dr.Fleming	1				1,00	
ACT0010	C/Josep M. Vila	1				1,00	5,00
							5,00
05.02.04	**u P-4 Senyal de rotonda**						
	Subministrament i fixació de placa reflectora circulaar d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de rotonda, segons plànol 12.11.2.						
ACT0010	Av.Juli Garreta	1				1,00	1,00
							1,00
05.02.05	**u R-12 Senyal de stop**						
	Subministrament i fixació de placa reflectora octogonal d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de STOP, segons plànol 12.11.2.						
ACT0010	C/Dr.Fleming	1				1,00	1,00
							1,00
05.02.06	**u S-17H estacionament reservat hotel**						
	Subministrament i fixació de placa no reflectora d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de estacionament reservat a hotel, segons plànol 12.11.2.						
ACT0010	C/Josep M.Vila	1				1,00	1,00
							1,00
05.02.07	**u S-17M estacionament reservta minusvalits**						
	Subministrament i fixació de placa no reflectora rectangular d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de estacionament resevat a minusvàlits, segons plànol 12.11.2.						
ACT0010	C/Josep M.Vila	1				1,00	1,00
							1,00
05.02.08	**u R-101 Direcció prohibida**						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Subministrament i fixació de placa circular reflectora d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de direcció prohibida, segons plànol 12.11.2.						
ACT0010	C/Dr. Fleming	1				1,00	1,00
							1,00
05.02.09	**u R-301 Senyal velocitat 10 km./h**						
	Subministrament i fixació de placa reflectora circular d'acer galvaniztat per a indicació senyalització de velocitat 10 km/h., segons plànol 12.11.2.						
ACT0010	Av.Juli Garreta	1				1,00	1,00
							1,00
05.02.10	**u P-308 Senyal Prohibit aparcar**						
	Subministrament i fixació de placa reflectora circular d'acer galvanitzat, per a indicació de prohibició d'aparacar, segons plànol 12.11.2.						
ACT0010	C/Dr.Fleming	1				1,00	1,00
							1,00
05.02.11	**u P-308* Prohibició aparcar. Només càrrega**						
	Subministrament i fixació de placa reflectora per a indicació senyalització de prohibit aparcar. Excepte càrrega i descàrrega de dilluns a dissabtes no festius de 8 13 h. , segons plànol 12.11.2.						
ACT0010	C/Josep M.Vila	1				1,00	1,00
							1,00
05.02.12	**u P-302 Senyal Prohibit gir a la dreta**						
	Subministrament i fixació de placa circular reflectora d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de prohibit ir a la dreta, segons plànol 12.11.2.						
ACT0010	C/Josep M.Vila	1				1,00	1,00
							1,00
05.02.13	**m² Pintat pas peatonal**						
	Pintat sobre paviment de faixa superficial reflectora, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	9,00	5,00		45,00	
ACT0010	C/Dr. Fleming	2	8,00	5,00		80,00	
ACT0010	C/Josep Mª Vila	2	8,00	5,00		80,00	205,00
							205,00
05.02.14	**m E-1 Linia de detenció**						
	Faixa reflectant en línia de detenció contínua de 10 cm d'amplada, en pasos vianants						
ACT0010	pas vianants						
ACT0010	A.Juli Garreta	1	6,00			6,00	
ACT0010		4	4,50			18,00	
ACT0010	C/Dr.Fleming	2	3,25			6,50	
ACT0010		1	8,00			8,00	
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	7,00			7,00	
ACT0010		1	4,00			4,00	49,50
							49,50
05.02.15	**m E-2 Linia de cediu el pas**						
	Faixa reflectant en línia de cediu el pas, discontínua de 10 cm d'amplada, en creuament carrers.						
ACT0010	Av.Juli Garreta	1	5,00			5,00	5,00
							5,00
05.02.16	**m E-3a Pas vianants amb semafor**						
ACT0010	Av.Juli Garreta	1	8,80			8,80	8,80
							8,80

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
05.02.17	**m² E-4a Pas vianants**						
	Pintat linies continues en pasos de vianants, sense semàfor.						
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	4,50	3,25		14,63	
ACT0010	C/Josep M. Vila	1	6,00	4,50		27,00	41,63
							41,63
05.02.18	**m² E-4c Pas vianants amb reductor vel.**						
	Pintat linies continues en pasos de vianants amb reductor de velocitat, sense semàfor.						
ACT0010	C/Juli Garreta	1	8,80	5,00		44,00	
ACT0010	C/Dr.Fleming	1	3,25	4,50		14,63	58,63
							58,63
05.02.19	**m E-12 Linia de prohibició de parada**						
	Faixa reflectant en línia contínua de 10 cm d'amplada, prohibició de parada.						
ACT0010	Av.Juli Garreta	1	49,00			49,00	49,00
							49,00
05.02.20	**m² E-13 Linia en ziga-zaga**						
	Marques superficials reflectants en ziga-zaga, zona càrrega i descàrrega.						
ACT0010	C/DR. Fleming	1	18,00	2,00		36,00	36,00
							36,00
05.02.21	**m E-16a Sortida de gual sense estacion.**						
	Faixa reflectant en línia contínua de 10 cm d'amplada, sortida de gual sense estacionament,						
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	8,00			8,00	8,00
							8,00
05.02.22	**m E-22 Estacionament en cordó**						
	Senyalització aparcament en cordó amb delimitació de places.						
ACT0010	AV.Juli Garreta	1	35,00			35,00	
ACT0010		8	2,00			16,00	51,00
							51,00
05.02.23	**m E-29a Aparcament motos**						
	Línia continua en senyalització aparcament de motos en batería.						
ACT0010	C/Josep M.Vila	1	12,50			12,50	
ACT0010		14	2,00			28,00	40,50
							40,50
05.02.24	**m E-29b Aparcament motos semi**						
	Línia continua en senyalització aparcament de motos en semibatería.						
ACT0010	Av.Juli Garreta	1	13,00			13,00	
ACT0010		2	2,00			4,00	
ACT0010		10	2,50			25,00	42,00
							42,00
05.02.25	**u E-73a Stop**						
	Pintat a terra Stop, cruilla dos carrers.						
ACT0010	C/Dr.Fleming	1				1,00	1,00
							1,00
05.02.26	**u E-74a Cediu el pas genèric**						
	Linia continua formant triangle a terra senyalitzant pdeiu el pas, segons plànol 12.11.1						
ACT0010	Av.Juli Garreta	1				1,00	1,00
							1,00
05.02.27	**m² E-78 Plaça aparcament reservada**						
	Plaça aparcament reservada persones amb mobilitat reduida. Pintada de colro blau. Segons plànol detall 12.11.1						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
ACT0010	C/Josep M. Vila	1	6,50	2,00		13,00	13,00
							13,00
05.02.28	**m D-11 Línia continua**						
	Faixa reflectant en línia contínua de 10 cm d'amplada						
ACT0010	Av.Juli Garreta	1	48,00			48,00	48,00
							48,00
SUBCAPITOL 05.03 MOBILIARI							
05.03.01	**u Cadira NANTES de Escofet**						
	Subnministrament i col·locació de cadira Nantes de Escofet, de 55x66x88 cm., de formigó UHPC color gris hidrofugat, collada a terra amb cargols. Segons plànol 12.8.2						
ACT0010		6				6,00	6,00
							6,00
05.03.02	**u Combinació BOLLARD Escofet 40**						
	Subministramemnt i col·locació de Bollard 400 de la casa Escofet, de formigó de 40 cm. diametre, collat a terra amb cargols. Segons plànol 12.8.2, amb Led de 60						
ACT0010	de 40	2				2,00	2,00
							2,00
05.03.03	**u Combinació BOLLARD Escofet 70**						
	Subministramemnt i col·locació de Bollard 400 de la casa Escofet, d de formigó de 70 cm. diametre, collat a terra amb cargols. Amb LED de 90. Segons plànol 12.8.2.						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
05.03.04	**u Combinació BOLLARD Escofet 90**						
	Subministramemnt i col·locació de Bollard 400 de la casa Escofet, de formigó de 90 cm. diametre, collat a terra amb cargols. Segons plànol 12.8.2						
ACT0010		1	0,50			0,50	0,50
							0,50
05.03.05	**u Paperera Breinco CLICK acabat corten**						
	Paperera Breinco CLICK acabat corten, de 40 cm. de deiametre i 85 cm. d'alçada, capacitat 30 lts., col·locada amb cargols. Segons plànol 12.8.2						
ACT0010		6				6,00	6,00
							6,00
05.03.06	**u Balissa FLEMING Mecma, acabat corten**						
	Balissa FLEMING Mecma, acabat corten, alçada 1,00 m. fetes amb pasamà de 100x5 mm., interior amb pasamà de 40x8 mm., collades a formigó mitjançant rodons de 20 cm. de llargària, segons detall. Segons plànol 12.8.2						
ACT0010		63				63,00	63,00
							63,00
SUBCAPITOL 05.04 CÀMARA CONTROL ACCÉS							
05.04.01	**u EQUIP AXIS P1465-LE 29MM**						
	EQUIP AXIS P1465-LE 29MM [AXIS P1465-LE 29mm] Equip AXIS P1465-LE 29mm Càmera AXIS IP. Òptica varifocal 10.9-29 mm, 2MP. Inclou suport de paret/fanal mecanitzat. Targeta Micro SDXC 64GB incorporada. Inclou configuració IP càmera i muntatge targeta Micro SDXC.						
ACT0010	Av.Dr.Fleming	1				1,00	1,00
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
05.04.02	**u LLICÈNCIA VAX ALPR ON CAMERA** LLICÈNCIA VAX ALPR ON CAMERA [VAX ALPR ON CAMERA] Llicència Vax ALPR On Camera Software pel reconeixement automatitzat de matrícules: - Funcionament enfront condicions meteorològiques adverses (contrallums, llum escassa o nul·la, boira, pluja o neu). - Capta vials en diferents sentits. - Detecció de vehicles a més de 220 km/h. - Lectura de matrícules de més de 80 països.						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
05.04.03	**u ROUTER 4G POE 2 PORTS** ROUTER 4G POE 2 PORTS [UR32] Router 4G PoE 2 ports No inclou targeta SIM.						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
05.04.04	**h TÈCNIC ESPECIALISTA** TÈCNIC ESPECIALISTA [TECNIC H] Tècnic especialista Preu per hora. Desplaçaments inclosos.						
ACT0010		7				7,00	7,00
							7,00
05.04.05	**u LECTORS DE MATRÍCULA** LECTORS DE MATRÍCULA [ADM LPR FEE] Lectors de Matrícula Càmeres de seguretat ciutadana, control d'accessos, permanència, aforament i radars pedagògics.						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
05.04.06	**u SIM 4G PER TRANSMISSIÓ DE LECTURA DE MATRÍCULES** SIM 4G PER TRANSMISSIÓ DE LECTURA DE MATRÍCULES [M2M-4G ALPR] SIM 4G per transmissió de lectura de matrícules Inclou: - Dades il·limitades per als usos acordats i en la ubicació establerta per Alphanet - Securització de les dades mitjançant tunelització sobre la capa d'internet. - Inclou activació, configuració del servei. - Monitorització de l'estat de funcionament, la cobertura i el típus de xarxa - Incidències remotes i presencials, així com reemplaçament en cas d'incidència - Pagament domiciliat. - Permanència 24 mesos						
ACT0010		12				12,00	12,00
							12,00
05.04.07	**u SERVEI DE MANTENIMENT D'UN PUNT DE CONTROL D'ACCÉS** SERVEI DE MANTENIMENT D'UN PUNT DE CONTROL D'ACCÉS [M_PCT /CA] Servei de manteniment d'un Punt de Control d'Accés Servei de manteniment d'un Sistema de Control d'Accés de Vehicles mitjançant lectura de matricules.						
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00
05.04.08	**u Columnes Plus Side de 7 m.** Subministrament i instal·lació complerta de columna troncocònica galvanitzada PLUS SIDE de 7,00 metres, pintada RAL 2525.						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00

SUBCAPITOL 05.05 PILONES AUTOMÀTIQUES

05.05.01 **u** **Pilones automat. hidrauliques H7508R**

Conjunt de 2 pilones automàtques hidrauliques Benito, model Rambla H7508R de 220mm. de diàmetre, 750 mm. d'alçada i 8 mm. de gruix, d'acer inoxidable AISI304.
Disseny Gaudinià d'alta reflectancia.
-Quadre de maniobra (armari metàl·lic estanca amb clau, PLC programable, proteccions..)
-Sense guíes internes per a evitar problemes d'embussament.
-Mecanismes elèctrics a la part superior, per a evitcar contactes amb l'aigua.
-Corona lluminiosa LED RGB vermlle-verd.
-Detector de mases Metàlicas Power Fall.
-Receptor de radio
-Comandament emisor.
Certificació d'eimpacte APPLUS segons normativa

ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00

05.05.02 **u** **Instal. obra civil i posta en marxa**

Instal·lació obra civil i posta en marxa.
Obrir forats per a les 2 pilones automàtiques, rasa de pilona a quadre (aprox. 8,00 m.) col·locar tubs de 63 mm., de pilones fins a quadre.
Fer drentages en pilones, amb 30 cm. de grava.
Col·locar pilones a nivell. Formigonar i rematar paviment.
Retirada de les runes, fer 2 llaços magnètics de seguretat (talls, cablejat i segellat amb sikaflex)
Posta en marca.
No s'inclou cable 230V fins a quadre de maniobra.

ACT0010		1				1,00	1,00
							1,00

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU-1 "PLAÇA DR TRUETA"

PREUS DESCOMPOSATS

QUADRE DE DESCOMPOSATS
Projecte d'urbanització del PMU 1 "Plaça Doctor Trueta" Platja d'Aro

PROMOTOR JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DR.TRUETA"
ARQUITECTE CARLES BOSCH GENOVER

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 01 ENDERROC EDIFICACIONS						
01.01		**m³**	**Enderroc edifici adossat referencia 1**			
			Enderroc total d'edificacions edifici referenica 1, adossades per 1 cara, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i part manual. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes de dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil. Estat de conservació regular. Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.			
O01000	0,020	h	Cap de colla	28,00	0,56	
O01002	0,500	h	Manobre	20,00	10,00	
M01001	0,200	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	10,00	
M01002	0,080	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	4,00	
A01001	1,000	m³	Part proporcional de pla seguretat	0,20	0,20	
A01002	1,000	m³	Part proporcional de taxes abocador	1,00	1,00	
A01003	1,000	m³	Part proporcional assegurança enderroc	0,01	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**25,77**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS						
01.02		**m³**	**Enderroc edifici aïllat referència 3a, Edifici Forné.**			
			Enderroc total d'edificacions aïllades, referència 3 Edfici FORNÉ, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i parts manuals. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil. Estat de conservació regular. Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.			
O01000	0,020	h	Cap de colla	28,00	0,56	
O01002	0,500	h	Manobre	20,00	10,00	
M01002	0,100	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	5,00	
M01001	0,200	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	10,00	
A01001	1,000	m³	Part proporcional de pla seguretat	0,20	0,20	
A01002	1,000	m³	Part proporcional de taxes abocador	1,00	1,00	
A01003	1,000	m³	Part proporcional assegurança enderroc	0,01	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**26,77**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS						
01.03		**m³**	**Enderroc edifici aïllat referència 4a, Edifici Barceló**			
			Enderroc total d'edificacions aïllades, referència 4 Edfici BARCELÓ, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i parts manuals. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil.S'inclouen les escales exteriors. Estat de conservació regular. Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.			
O01000	0,020	h	Cap de colla	28,00	0,56	
O01002	0,400	h	Manobre	20,00	8,00	
M01002	0,100	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	5,00	
M01001	0,200	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	10,00	
A01001	1,000	m³	Part proporcional de pla seguretat	0,20	0,20	
A01002	1,000	m³	Part proporcional de taxes abocador	1,00	1,00	
A01003	1,000	m³	Part proporcional assegurança enderroc	0,01	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**24,77**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS						
01.04		**m³**	**Enderroc edifici aïllat referència Casetes**			
			Enderroc total d'edificacions aïllades, referència Casetes, 2a,5a,6a, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i parts manuals. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil. Estat de conservació deficient. Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.			
O01000	0,020	h	Cap de colla	28,00	0,56	
O01002	0,045	h	Manobre	20,00	0,90	
M01002	0,100	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	5,00	
M01001	0,200	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	10,00	
A01001	1,000	m³	Part proporcional de pla seguretat	0,20	0,20	
A01002	1,000	m³	Part proporcional de taxes abocador	1,00	1,00	
A01003	1,000	m³	Part proporcional assegurança enderroc	0,01	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**17,67**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DISSET EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.05		**m³**	**Enderroc edifici adossat referencia 7** Enderroc total d'edificacions edifici referenica 7, adossades per 1 cara, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i part manual. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes de dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil. Estat de conservació regular. S'inclouen les escales exteriors. Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.			
O01000	0,020	h	Cap de colla	28,00	0,56	
O01002	0,550	h	Manobre	20,00	11,00	
M01001	0,200	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	10,00	
M01002	0,100	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	5,00	
A01001	1,000	m³	Part proporcional de pla seguretat	0,20	0,20	
A01002	1,000	m³	Part proporcional de taxes abocador	1,00	1,00	
A01003	1,000	m³	Part proporcional assegurança enderroc	0,01	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**27,77**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS						
01.06		**m²**	**Neteja final del terreny a màquina** Neteja final del terreny, un cop fet tot l'enderroc a màquina. Criteri d'amidament: superfície mesurada en vertadera magnitud segons documentació gràfica de projecte (zona afectació procés constructiu)			
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
M01001	0,008	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	0,40	
M01002	0,008	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	0,40	
			TOTAL PARTIDA			**1,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS						
01.07		**ml**	**Tanca provisional d'cer galvanitzat** Tanca provisional per a er e tancament perimetral del solar un coop fet l'enderroc, de 2 m d'altura, composta per panels de 3,5 m de llarg, de tub de 46 mm de diàmetre i malla de 7,62x304,8 mm, totalment galvanitzada, amb bases de blocs especials de formigó prefabricat. S'inclou muntatge. Un metre de valla = 2 m² de panel / 12 usos = 0,17 Criteri d'amidament: longitud mesurada segons documentació gràfica de l'estudi de seguretat			
MOAJ01	0,080	h	Manobre	21,40	1,71	
MT21Cxxx120	0,120	m²	Plafó malla galv. --> valla obra	44,95	5,39	
			TOTAL PARTIDA			**7,10**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb DEU CÈNTIMS						
CAPITOL 02 ENDERROCS						
02.01		**u**	**Retirada de pilones senyalització** Retirada de pals cilíndrics de senyals, (blancs i verds) amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió o contenidor			
O01002	0,250	h	Manobre	20,00	5,00	
			TOTAL PARTIDA			**5,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS						
02.02		**u**	**Retirada de pilones de ferro** Retirada de pilona ferro tipus Zaffiro DIsuasor, amb la part inferior aplanada, collada a base de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor			
O01002	0,350	h	Manobre	20,00	7,00	
			TOTAL PARTIDA			**7,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS						
02.03		**u**	**Retirada de senyals trànsit** Retirada de senyals de trànsit ancorades al terra,càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor			
O01001	0,100	h	Oficial	23,00	2,30	
O01002	0,400	h	Manobre	20,00	8,00	
			TOTAL PARTIDA			**10,30**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb TRENTA CÈNTIMS						
02.04		**m**	**Tall en paviment de formigó** Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
O01001	0,150	h	Oficial	23,00	3,45	
P02004	1,100	m	Màquina tall	3,50	3,85	
			TOTAL PARTIDA			**7,30**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb TRENTA CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.05		**m**	**Tall en paviment de mescla bituminosa**			
			Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
O01001	0,180	h	Oficial	23,00	4,14	
P02004	1,100	m	Màquina tall	3,50	3,85	
			TOTAL PARTIDA			**7,99**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS						
02.06		**m²**	**Demolició de paviment de panots**			
			Demolició de paviment de panots (tipus municipal i de granet) col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió			
O01002	0,400	h	Manobre	20,00	8,00	
MQVA04	0,150	h	Compressor i 2 martells pneumàtics	21,96	3,29	
			TOTAL PARTIDA			**11,29**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS						
02.07		**m²**	**Demolició paviment mescla bituminosa**			
			Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió			
O01002	0,250	h	Manobre	20,00	5,00	
MQVA04	0,050	h	Compressor i 2 martells pneumàtics	21,96	1,10	
			TOTAL PARTIDA			**6,10**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb DEU CÈNTIMS						
02.08		**m**	**Demolició de vorada**			
			Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor			
O01002	0,200	h	Manobre	20,00	4,00	
			TOTAL PARTIDA			**4,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS						
02.09		**u**	**Demolició d'embornal**			
			Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió			
O01002	0,250	h	Manobre	20,00	5,00	
MQVA04	0,050	h	Compressor i 2 martells pneumàtics	21,96	1,10	
			TOTAL PARTIDA			**6,10**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb DEU CÈNTIMS						
02.10		**u**	**Retirada arbres**			
			Retirada arbres per mitjans mecànics, s'inclou el tallar, càrrega en camió i transport a l'abocador.			
O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	1,000	h	Manobre	20,00	20,00	
M01001	1,000	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	50,00	
M01002	1,000	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	50,00	
			TOTAL PARTIDA			**131,50**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-UN EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
02.11		**m**	**Retirada filats i tanques finques**			
			Retirada filats i tanques finques, per mitjans mecànics, càrrega en camió i transport a l'abocador.			
O01002	0,250	h	Manobre	20,00	5,00	
			TOTAL PARTIDA			**5,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS						
02.12		**m**	**Retirada vegetació existent**			
			Retirada de la vegetació existent, fins a 1,00 m. d ela nova alineació dels vials, per mitjans manuals, amb càrrega sobre camió i transporta a l'abocador.			
O01002	0,150	h	Manobre	20,00	3,00	
			TOTAL PARTIDA			**3,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS						
02.13		**u**	**Enderroc pericons registre lluminàries**			
			Enderroc dels pericons registre de les lluminàries, per mitjans mecànics amb destí a runes.			
O01002	0,400	h	Manobre	20,00	8,00	
			TOTAL PARTIDA			**8,00**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS						
02.14		**u**	**Retirada bàculs lluminàries abocador**			
			Retirada dels bàculs de les lluminàries que no s'aprofiant, per mitjans manuals i càrrega en camió per portar.los a l'abocador.			
O01001	0,150	h	Oficial	23,00	3,45	
O01002	1,000	h	Manobre	20,00	20,00	
M01001	1,000	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	50,00	
M01002	0,500	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	25,00	
			TOTAL PARTIDA			**98,45**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS						
02.15		**u**	**Retirada bàculs i recuperació**			
			Retirada dels bàculs de les lluminàries que s'aprofiant, i guardarlos en magatzem per a la nova col.locació.			
O01001	0,100	h	Oficial	23,00	2,30	
O01002	0,500	h	Manobre	20,00	10,00	
M01001	0,600	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	30,00	
M01002	0,300	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	15,00	
			TOTAL PARTIDA			**57,30**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb TRENTA CÈNTIMS						
02.16		**m³**	**Càrrega i transport de residus**			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. S'inclou deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
M01001	0,030	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	1,50	
M01002	0,100	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	5,00	
P01001	1,000	m³	Canon abocador	8,00	8,00	
			TOTAL PARTIDA			**14,70**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS						
CAPITOL 03 BASES I PAVIMENTS						
SUBCAPITOL 03.01 AMBIT URBANITZACIÓ PM1.						
APARTAT 03.01.01 PREPARACIÓ PAVIMENTS						
03.01.01.01		**m²**	**Replanteig general de l'obra**			
			Replanteig de l'obra un cop neta, de vials i dels diferents serveis a instal.lar.			
O01001	0,005	h	Oficial	23,00	0,12	
O01002	0,005	h	Manobre	20,00	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**0,22**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS						
03.01.01.02		**m²**	**Excavació caixa paviment**			
			Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió.			
O01002	0,080	h	Manobre	20,00	1,60	
M01001	0,080	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	4,00	
			TOTAL PARTIDA			**5,60**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS						
03.01.01.03		**m²**	**Repàs caixa paviment**			
			Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM			
O01002	0,002	h	Manobre	20,00	0,04	
M01001	0,002	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**0,14**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb CATORZE CÈNTIMS						
03.01.01.04		**m³**	**Càrrrega camió**			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. S'inclou deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
M01001	0,030	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	1,50	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
M01002	0,100	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	5,00	
P01001	1,000	m³	Canon abocador	8,00	8,00	
			TOTAL PARTIDA			**14,70**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

03.01.01.05		**pa**	**Reposició de paviments malmenats**			
			Reposició de posibles zones de paviments malmenats al fer els diferents treballs d'enderrocs, treballs amb maquinària per a rases d'instal·lacions, ajustat paviment nous amb existents, i col·locació senyals. Partida a justificar			
P3124	1,000	u	reposició ajustificar	5.500,00	5.500,00	
			TOTAL PARTIDA			**5.500,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC MIL CINC-CENTS EUROS

03.01.01.06		**m**	**Pletina acer Corten 10x200 mm.**			
			Junta canvi de paviment, formada per pletina d'acer Corten col·locada en vertical en delimitacions, segons plànol 11.1.2 Limits i juntes			
O01001	0,300	h	Oficial	23,00	6,90	
O01002	0,300	h	Manobre	20,00	6,00	
P03250	1,100	m	Platina Corten 10x200 mm.	45,00	49,50	
			TOTAL PARTIDA			**62,40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

03.01.01.07		**m**	**Formació junta dilatació paviment**			
			Formació junta dilatació al paviment de formigó segons detall plànol 11.1.2 limits i juntes			
O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
P03125	0,500	h	Màquina tall juntes formigó	40,00	20,00	
			TOTAL PARTIDA			**31,50**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

03.01.01.08		**m**	**Paviment direccional de 80 cm.**			
			Paviment direccional de 80 cm. d'maple,s egons plànol 12.10.1 Accessibilitat.			
O01001	0,540	h	Oficial	23,00	12,42	
O01002	0,650	h	Manobre	20,00	13,00	
P01008	0,040	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	4,80	
P93110	0,900	m²	Panot platja d'Aro	35,00	31,50	
			TOTAL PARTIDA			**61,72**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

03.01.01.09		**m**	**Paviment tàctil de 60 cm.**			
			Paviment tàctil de 60 cm. d'ample, segons plànol 12.10.1Accessibilitat.			
O01001	0,400	h	Oficial	23,00	9,20	
O01002	0,400	h	Manobre	20,00	8,00	
P01008	0,030	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	3,60	
P93110	0,700	m²	Panot platja d'Aro	35,00	24,50	
			TOTAL PARTIDA			**45,30**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

03.01.01.10		**m**	**IPA 1,80m. ample i 2,20 m. alt**			
			IPA 1,80m. d'ample x 2,20 m. alt sense obstacles, segons plànol 12.10.1 Accessibilitat.			
O01001	0,100	h	Oficial	23,00	2,30	
P03116	1,000	m	iPA	1,50	1,50	
			TOTAL PARTIDA			**3,80**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

APARTAT 03.01.02 PAVIMENT TIPUS 1

03.01.02.01		**m²**	**Piconat terreny natural al 98% PM.**			
			Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la capa de tot-ú indicada en plànols de secció.Segons plànol 11.1.1			
O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
MQCO01	0,100	h	Piconadora estàtica	47,46	4,75	
			TOTAL PARTIDA			**6,75**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

03.01.02.02		**m²**	**Base paviment tot-ú, 20 cm.**			
			Formació base assentament paviment tipus 1, damunt el terreny compactat , una capa de tot-ú artificial degudament compactat, de un gruix de 20 cm.			
O01001	0,600	h	Oficial	23,00	13,80	
MQEX01	0,002	h	Pala carregadora pneumàtic petita	65,00	0,13	
MQCO02	0,250	h	Piconadora vibradora autopropulsada	65,00	16,25	
MT01xxxx140	0,250	m³	Tot-u natural	22,00	5,50	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			TOTAL PARTIDA			**35,68**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS						
03.01.02.03		**m²**	**Acabat formigó 12 cm. de gruix**			
			Acabat paviment tipus 1 a base de: Formigó en masa de 12 cm. de gruix, HM-25, amb arid reciclat de 15 cm. de gruix, armat ab mallat d.6 de 15x15 cm., desactivat i acabat polit, amb pigment vermell 3130H, amb una dosificaicó de 10 kg/m³, i juntes de dilatació cada 25,00 m²			
O01001	0,200	h	Oficial	23,00	4,60	
O01002	0,200	h	Manobre	20,00	4,00	
P01005	0,140	m³	Formigó acolorit 12 cm.	92,00	12,88	
			TOTAL PARTIDA			**21,48**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS						
APARTAT 03.01.03 PAVIMENT TIPUS 2 (drenat)						
03.01.03.01		**m²**	**Piconat terreny natural al 98% PM.**			
			Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la base del paviment indicat en plànols de secció. .			
O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
MQCO01	0,100	h	Piconadora estàtica	47,46	4,75	
			TOTAL PARTIDA			**6,75**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS						
03.01.03.02		**m²**	**Geotèxtil GEOBASIS SIS (300)**			
			Subministrament i col·locació de Geotèxtil tipus GEOBASIC SIS (300 gr/ m2)			
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
P02010102	1,100	m²	Geotextil de 300	2,50	2,75	
			TOTAL PARTIDA			**2,95**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS						
03.01.03.03		**m²**	**Malla tridimensional GEOCELDA**			
			Malla tridimensional GEOCELDA PE, e = 30 cm, amb reomplert calices rentades, 4 20 mm			
O01001	0,400	h	Oficial	23,00	9,20	
O01002	0,400	h	Manobre	20,00	8,00	
P0201022	1,100	m²	Geocelda	38,00	41,80	
			TOTAL PARTIDA			**59,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-NOU EUROS						
03.01.03.04		**m²**	**Graves calices rentades**			
			Graves calices rentades, 2 cm gruix, 4-11 mm diàmetre			
M01001	0,100	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	5,00	
MQCO02	0,100	h	Piconadora vibradora autopropulsada	65,00	6,50	
P02007	0,150	m³	Graves rentades	45,00	6,75	
			TOTAL PARTIDA			**18,25**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS						
03.01.03.05		**m²**	**Geotèxtil GEOBASIS SIS (150)**			
			Subministrament i col·locació de Geotèxtil tipus GEOBASIC SIS (150 gr/ m2)			
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
P02010104	1,100	m²	Geotextil 150	1,95	2,15	
			TOTAL PARTIDA			**2,35**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS						
03.01.03.06		**m²**	**Llit de sorra 3-5 cm.**			
			Llit sorra 3 5 cm, amb àrid 2 6 mm			
O01001	0,040	h	Oficial	23,00	0,92	
O01002	0,040	h	Manobre	20,00	0,80	
M01002	0,050	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	2,50	
M01003	0,020	h	Camió dumper 20 TN amb grúa	42,00	0,84	
P010071	0,320	tn	Sorra riu sense clasificar	4,50	1,44	
			TOTAL PARTIDA			**6,50**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
03.01.03.07		**m²**	**Malla Flexbrick tipus "Jardin Niel ",**			
			Malla Flexbrick tipus "Jardin Niel», amb malla galvanitzada i peces terracota 8 cm gruix, rejuntades amb sorra sílice 1 mm.			
O01001	0,800	h	Oficial	23,00	18,40	
O01002	0,800	h	Manobre	20,00	16,00	
P0201026	1,100	m²	Malla Flexbrick Jardin Niel	75,00	82,50	
			TOTAL PARTIDA			**116,90**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SETZE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
APARTAT 03.01.04 PAVIMENT TIPUS 3						
03.01.04.01		**m²**	**Piconat terreny natural al 98% PM.**			
			Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la capa de tot-ú indicada en plànols de secció i planta 11.1.1.			
O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
MQCO01	0,100	h	Piconadora estàtica	47,46	4,75	
			TOTAL PARTIDA			**6,75**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS						
03.01.04.02		**m²**	**Formació base**			
			Formació base assentament paviment tipus 2, format per: Doble capa de tot-ú artifical compactat, de 20 cm. de gruix cadascuna. Segons plànol 11.1.1			
O01001	0,100	h	Oficial	23,00	2,30	
MQEX01	0,040	h	Pala carregadora pneumàtic petita	65,00	2,60	
MQCO02	0,300	h	Piconadora vibradora autopropulsada	65,00	19,50	
MT01xxxx140	0,500	m³	Tot-u natural	22,00	11,00	
			TOTAL PARTIDA			**35,40**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS						
03.01.04.03		**m²**	**Paviment asfàltic**			
			Paviment asffàltic d'acabat tipus 3 format per: Capa base AC22, base 5, gruix 7 cm. Reg d'emprimació Capa rodadrua AC 16 sfr D, de cm. de gruix.			
O01001	0,012	h	Oficial	23,00	0,28	
O01002	0,120	h	Manobre	20,00	2,40	
M01015	0,120	h	estendora	125,00	15,00	
M01016	0,120	h	piconador pneumàtics	85,00	10,20	
P93004	0,090	m³	Aglomerat arid vermell	60,00	5,40	
			TOTAL PARTIDA			**33,28**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS						
APARTAT 03.01.05 PAVIMENT TIPUS 4						
03.01.05.01		**m²**	**Piconat terreny natural al 95% PM.**			
			Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la capa de formigó, indicada en plànols de secció i planta 11.1.1			
O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
MQCO01	0,100	h	Piconadora estàtica	47,46	4,75	
			TOTAL PARTIDA			**6,75**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS						
03.01.05.02		**m²**	**Formació base de formigó**			
			Formació base paviment 4 a base de: Solera de formigó HM-20/P/20/I, de 10 cm. de gruix, consistencia plàstica i granulimetria maxima 20 mm.			
O01001	0,120	h	Oficial	23,00	2,76	
O01002	0,120	h	Manobre	20,00	2,40	
P01003	0,200	m³	Formigó HM-200	80,00	16,00	
M01005	0,200	m³	Descàrrega formigó amb cubilot	22,00	4,40	
P02001	12,000	kg	Acer B500Sd	0,85	10,20	
P02008	1,100	m²	Mallat d.5/15x30	1,50	1,65	
P04003	0,100	m²	Poliestiré expandit	1,50	0,15	
P04004	1,100	m²	Làmina polietilé	0,95	1,05	
			TOTAL PARTIDA			**38,61**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS						
03.01.05.03		**m²**	**Acabat paviment codi 4**			
			Acabat paviment codi 4 format per: Capa de morter de ciment M-80b de 3 cm. de gruix. Lloseta terratzo 40x40x4 cm. de color blanc.			
O01001	0,600	h	Oficial	23,00	13,80	
O01002	0,600	h	Manobre	20,00	12,00	
P01008	0,050	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	6,00	
P93110	1,100	m²	Panot platja d'Aro	35,00	38,50	
			TOTAL PARTIDA			**70,30**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb TRENTA CÈNTIMS						
APARTAT 03.01.06 PAVIMENT TIPUS 5						
03.01.06.01		**m²**	**Piconat terreny natural al 98% PM.**			
			Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la capa de grava neta indicada en plànol 11.1.1.			

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
MQCO01	0,100	h	Piconadora estàtica	47,46	4,75	
			TOTAL PARTIDA			**6,75**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

03.01.06.02 **m²** **Base capa de grava de 40 cm.**
Geotèxtil per a protecció d'arrels
Capa de grava neta de 40 cm. per a suport del paviment d'acabat.

M01001	0,200	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	10,00	
MQCO02	0,300	h	Piconadora vibradora autopropulsada	65,00	19,50	
P02007	0,500	m³	Graves rentades	45,00	22,50	
			TOTAL PARTIDA			**52,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS

03.01.06.03 **m²** **Acabat amb terra vegetal**
Subministrament i estesa de capa de terra vegetal, amb un gruix minim de 50 cm., com acabat del paviment ipus 5.

O01001	0,100	h	Oficial	23,00	2,30	
M01005	0,050	m³	Descàrrega formigó amb cubilot	22,00	1,10	
P02006	0,600	m³	Tera vegetal	48,00	28,80	
			TOTAL PARTIDA			**32,20**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb VINT CÈNTIMS

SUBCAPITOL 03.02 PROJECTE COMPLEMENTARI C/D.FLEMING

03.02.01 **m²** **Piconat terreny natural al 98% PM.**
Piconatge del terreny natural al 95% PM, abans de rebre la capa de tot-ú indicada en plànols de secció. .

O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
MQCO01	0,100	h	Piconadora estàtica	47,46	4,75	
			TOTAL PARTIDA			**6,75**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

03.02.02 **m³** **Sub.base tot-ú, piconat 98%**
Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 30).
Codi 3 Plànol 11.2.1

O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
MQCO02	0,140	h	Piconadora vibradora autopropulsada	65,00	9,10	
MT01xxxx140	1,100	m³	Tot-u natural	22,00	24,20	
			TOTAL PARTIDA			**33,50**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

03.02.03 **m³** **Base gravilla 3/8 de 5 cm.**
Base gravilla 3/8 de 5 cm., per a suport de paviment Breinco Filtra.

O01002	0,600	h	Manobre	20,00	12,00	
MT01xxxx040	1,100	m³	Grava	40,66	44,73	
			TOTAL PARTIDA			**56,73**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-SIS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

03.02.04 **m²** **Paviment formigó 10 cm.**
Formigó HM-20/P/20/I en massa per a suport llosa final, e= 10 cm, . Juntes dilatació cada 25 m2.Consitencia plàstica i granulomaettria màxima de 20 mm.

O01001	0,200	h	Oficial	23,00	4,60	
O01002	0,200	h	Manobre	20,00	4,00	
P01004	0,130	m³	Formigó HM-20	75,00	9,75	
			TOTAL PARTIDA			**18,35**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

03.02.05 **m** **Pletina d'acer Corten 10x200 mm.**
Pletina d'acer Corten 10x200 mm. en delimitacions juntes del paviment segons plànol 11.1.2

O01001	0,300	h	Oficial	23,00	6,90	
O01002	0,300	h	Manobre	20,00	6,00	
P03250	1,100	m	Platina Corten 10x200 mm.	45,00	49,50	
			TOTAL PARTIDA			**62,40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

03.02.06 **m** **Rigola feta amb peça 20x20x8 de Breinco**
Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 20x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter, damunt base de formigó.
NOTA. detall base 3.

O01001	0,600	h	Oficial	23,00	13,80	
O01002	0,600	h	Manobre	20,00	12,00	
P01008	0,050	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	6,00	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P93102	1,100	m	Rigola blanca 20x20x8 cm.	3,50	3,85	
			TOTAL PARTIDA			**35,65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

03.02.07 **m** **Vorada recta de formigó T2**
Subministre i col.locació de vorada recta de formigó, model T2 d'ICA o similar, , col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Segons plànol detall 11.1.1

O01001	0,300	h	Oficial	23,00	6,90	
O01002	0,300	h	Manobre	20,00	6,00	
P01002	0,080	m³	Formigó HM-15	76,00	6,08	
P93101	1,100	m	Vorada Breinco T2	8,20	9,02	
P01008	0,020	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	2,40	
			TOTAL PARTIDA			**30,40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

03.02.08 **m²** **Paviment llosa Vulcano**
Acabat paviment voravia carrer, amb lloseta de Breinco model Vulcano, agafada amb morter, segons plànol 11.1.1

O01001	0,600	h	Oficial	23,00	13,80	
O01002	0,600	h	Manobre	20,00	12,00	
P01008	0,050	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	6,00	
P93111	1,100	m²	Llosa Vulcano	45,00	49,50	
			TOTAL PARTIDA			**81,30**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUITANTA-UN EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

SUBCAPITOL 03.03 PROJECTE COMPLEMENTARI D/J.M.VILA

03.03.01 **m²** **Piconat terreny natural al 98% PM.**
Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la capa de tot-ú indicada en plànols de secció i planta 11.1.1.

O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
MQCO01	0,100	h	Piconadora estàtica	47,46	4,75	
			TOTAL PARTIDA			**6,75**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

03.03.02 **m²** **Formació base**
Formació base assentament paviment tipus 2, format per:
Doble capa de tot-ú artifical compactat, de 20 cm. de gruix cadascuna. Segons plànol 11.1.1

O01001	0,100	h	Oficial	23,00	2,30	
MQEX01	0,040	h	Pala carregadora pneumàtic petita	65,00	2,60	
MQCO02	0,300	h	Piconadora vibradora autopropulsada	65,00	19,50	
MT01xxxx140	0,500	m³	Tot-u natural	22,00	11,00	
			TOTAL PARTIDA			**35,40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

03.03.03 **m²** **Reg d'adherencia**
Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH. Segons plànol 11.1.1

O01001	0,010	h	Oficial	23,00	0,23	
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
P930031	1,100	m2	Reg d'adherencia	0,80	0,88	
			TOTAL PARTIDA			**1,31**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

03.03.04 **m²** **Capa base AC 22, base S, e = 7 cm**
Capa base AC 22, base S, e = 7 cm Segons plànol 11.1.1

O01001	0,100	h	Oficial	23,00	2,30	
O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
M01015	0,150	h	estendora	125,00	18,75	
M01016	0,150	h	piconador pneumàtics	85,00	12,75	
P93004	0,100	m³	Aglomerat arid vermell	60,00	6,00	
			TOTAL PARTIDA			**41,80**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

03.03.05 **m²** **Reg emprimació**
Reg d'emprimació, Segons plànol 11.1.1

O01001	0,010	h	Oficial	23,00	0,23	
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
P93003	1,000	m2	reg d'emprimació	0,80	0,80	
			TOTAL PARTIDA			**1,23**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS						
03.03.06		**m²**	**Capa rodadura AC16**			
			Subministrament i col·locació de paviment d'asfalt format d'acabat format per - Capa de rodament formada per mescla bituminosa en calent, tipus AC16 surf D, e = 5 cm Segons plànol 11.1.1			
O01001	0,100	h	Oficial	23,00	2,30	
O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
M01015	0,200	h	estendora	125,00	25,00	
M01016	0,200	h	piconador pneumàtics	85,00	17,00	
P93004	0,150	m³	Aglomerat arid vermell	60,00	9,00	
			TOTAL PARTIDA			**55,30**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS amb TRENTA CÈNTIMS						
SUBCAPITOL 03.04 CONTROL DE QUALITAT						
03.04.01		**pa**	**Control de qualitat**			
			Control de qualitat dels materials i les instal·lacions de tota l'obra (P - 3). Partida a justificar.			
P00501	1,000	u	control qualitat	4.200,00	4.200,00	
			TOTAL PARTIDA			**4.200,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE MIL DOS-CENTS EUROS						
CAPITOL 04 INSTAL.LACIONS						
SUBCAPITOL 04.01 XARXA PLUJANES						
04.01.01		**m³**	**Excavació rases**			
			Excavació de terres a cel obert per a formació rasa de per a xarxa de plujanes, per mitjans mecànics en terreny consistent, incloent refí manual de fons i deixant les terres al costat.			
O01002	0,090	h	Manobre	20,00	1,80	
M01001	0,090	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	4,50	
			TOTAL PARTIDA			**6,30**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS						
04.01.02		**m³**	**Excavació de pous**			
			Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, per a xarxa de plujanes, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat			
O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
M01001	0,100	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	5,00	
			TOTAL PARTIDA			**7,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS						
04.01.03		**m³**	**Tapar rases**			
			Reblert i piconat de rases xarxa plujanes un cop col.locats els tubs, a màquina per capes, i un grau de compactació del 95% PN. amb les mateixes de l'excavació			
O01002	0,080	h	Manobre	20,00	1,60	
M01001	0,040	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	2,00	
M01101	0,040	h	Piconadora manual (granota)	30,00	1,20	
			TOTAL PARTIDA			**4,80**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
04.01.04		**m³**	**Càrrega i transport terres**			
			Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa plujanes, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat. Es presentaran els justificants adients.			
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
M01001	0,030	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	1,50	
M01002	0,100	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	5,00	
P01001	1,000	m³	Canon abocador	8,00	8,00	
			TOTAL PARTIDA			**14,70**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS						
04.01.05		**u**	**Embornal 70x30x85 cm.**			
			Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I. S'inclou marc i tapa de fosa.			
O01001	5,000	h	Oficial	23,00	115,00	
O01002	5,000	h	Manobre	20,00	100,00	
MT02FOMa010	0,100	m³	Formigó en massa HM-20/B/20/I	84,23	8,42	
P01008	0,010	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	1,20	
P06001	85,000	u	Geros	0,26	22,10	
MT18SAMx010	1,000	ut	Marc i tapa registre fosa 70x30 cm	44,89	44,89	
			TOTAL PARTIDA			**291,61**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.01.06		**u**	**Embornal tipus bústia**			
O01001	5,000	h	Oficial	23,00	115,00	
O01002	5,000	h	Manobre	20,00	100,00	
MT02FOMa010	0,100	m³	Formigó en massa HM-20/B/20/I	84,23	8,42	
P01008	0,010	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	1,20	
P06001	85,000	u	Geros	0,26	22,10	
P0406	1,000	u	Marc i tapa bùstia	150,00	150,00	
			TOTAL PARTIDA			**396,72**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS						
04.01.07		**u**	**Pou registre**			
			Pou de registre de 80 cm. de diametre, amb maó calat, inclús marc i tapa de fosa gris, lliscat per dins, amb solera de formigó i mitja canya. Alçada promig 1,50 m.			
O01001	6,000	h	Oficial	23,00	138,00	
O01002	6,000	h	Manobre	20,00	120,00	
P06001	110,000	u	Geros	0,26	28,60	
P01008	0,600	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	72,00	
P06100	1,000	u	Tapa rodona fosa dùctil	135,00	135,00	
			TOTAL PARTIDA			**493,60**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS						
04.01.08		**m**	**Claveguera d.315**			
			Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret inetna llisa i externa corrugada de polietilè AD SN8, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 300 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col.locat al fons de la rasa, assentada damunt llit de sorra i protegida amb el mateix tipus de material. Per a formació escomeses.			
O01001	0,400	h	Oficial	23,00	9,20	
O01002	0,400	h	Manobre	20,00	8,00	
MT18SATf040	1,020	ml	Tub de PVC Ø 315 cm	23,50	23,97	
MT02FOMa010	0,070	m³	Formigó en massa HM-20/B/20/I	84,23	5,90	
AMOCPxxx030	0,010	m³	Morter de ciment pòrtland 1:6 (M-5a)	113,93	1,14	
			TOTAL PARTIDA			**48,21**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS						
04.01.09		**m**	**Claveguera AD SN8 d.500**			
			Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada de polietilè AD SN8, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col.locat al fons de la rasa.			
O01001	0,450	h	Oficial	23,00	10,35	
O01002	0,450	h	Manobre	20,00	9,00	
MT18SATf050	1,020	ml	Tub de formigó Ø 40 cm	18,41	18,78	
MT02FOMa010	0,080	m³	Formigó en massa HM-20/B/20/I	84,23	6,74	
AMOCPxxx030	0,010	m³	Morter de ciment pòrtland 1:6 (M-5a)	113,93	1,14	
			TOTAL PARTIDA			**46,01**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb UN CÈNTIMS						
04.01.10		**u**	**Connexió a xarxa existent**			
			Conjunt de treball necessaris per a realitzar connexió de la nova xarxa a la xarxa existent.			
O01001	3,000	h	Oficial	23,00	69,00	
O01002	3,000	h	Manobre	20,00	60,00	
MT18SATf040	3,000	ml	Tub de PVC Ø 315 cm	23,50	70,50	
MT02FOMa010	0,100	m³	Formigó en massa HM-20/B/20/I	84,23	8,42	
AMOCPxxx030	0,100	m³	Morter de ciment pòrtland 1:6 (M-5a)	113,93	11,39	
			TOTAL PARTIDA			**219,31**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS DINOU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS						
04.01.11		**m**	**Canal interceptora Norinco**			
			Subministrament i col·locació de canal interceptora NORINCO, segons plànol detall 12.1.1, amb reixa de fosa.			
O01001	0,200	h	Oficial	23,00	4,60	
O01002	0,200	h	Manobre	20,00	4,00	
P01008	0,030	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	3,60	
MT18SAGx260	1,100	ml	Canaleta PP amb reixa fund. acer 200x240 mm 250 kN	251,64	276,80	
MT18SAGx280	0,300	ut	Tapa i sortida lateral 110 de PVC per a canaleta	20,96	6,29	
			TOTAL PARTIDA			**295,29**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS						
SUBCAPITOL 04.02 XARXA SANEJAMENT						
04.02.01		**m³**	**Excavació rases**			

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Excavació de terres a cel obert per a formació rasa de per a xarxa de plujanes, per mitjans mecànics en terreny consistent, incloent refí manual de fons i deixant les terres al costat.			
O01002	0,090	h	Manobre	20,00	1,80	
M01001	0,090	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	4,50	
			TOTAL PARTIDA			**6,30**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS						
04.02.02		**m³**	**Excavació de pous**			
			Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, pera xarxa de residuals, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat			
O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
M01001	0,100	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	5,00	
			TOTAL PARTIDA			**7,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS						
04.02.03		**m³**	**Tapar rases**			
			Reblert i piconat de rases xarxa clavegueram un cop col.locats els tubs, a màquina per capes, i un grau de compactació del 95% PN. amb les mateixes de l'excavació			
O01002	0,080	h	Manobre	20,00	1,60	
M01001	0,040	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	2,00	
M01101	0,040	h	Piconadora manual (granota)	30,00	1,20	
			TOTAL PARTIDA			**4,80**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
04.02.04		**m³**	**Càrrega i transport terres**			
			Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa clavegueram, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat. Es presentaran els justificants adients.			
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
M01001	0,030	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	1,50	
M01002	0,100	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	5,00	
P01001	1,000	m³	Canon abocador	8,00	8,00	
			TOTAL PARTIDA			**14,70**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS						
04.02.05		**m**	**Claveguera d.500**			
			Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col.locat al fons de la rasa.			
O01001	0,400	h	Oficial	23,00	9,20	
O01002	0,400	h	Manobre	20,00	8,00	
MT18SATF041	1,020	m	Tub de PVC Ø 500 cm	28,00	28,56	
MT02FOMa010	0,070	m³	Formigó en massa HM-20/B/20/I	84,23	5,90	
AMOCPxxx030	0,010	m³	Morter de ciment pòrtland 1:6 (M-5a)	113,93	1,14	
			TOTAL PARTIDA			**52,80**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
04.02.06		**u**	**Pou registre**			
			Pou de registre de 80 cm. de diametre, amb maó calat, inclús marc i tapa de fosa gris, lliscat per dins, amb solera de formigó i mitja canya. Alçada promig 1,50 m.			
O01001	6,000	h	Oficial	23,00	138,00	
O01002	6,000	h	Manobre	20,00	120,00	
P06001	110,000	u	Geros	0,26	28,60	
P01008	0,600	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	72,00	
P06100	1,000	u	Tapa rodona fosa dùctil	135,00	135,00	
			TOTAL PARTIDA			**493,60**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS						
04.02.07		**u**	**Connexió a xarxa**			
			Conjunt de treball necessaris per a realitzar connexió de la nova xarxa a la xarxa existent.			
O01001	3,000	h	Oficial	23,00	69,00	
O01002	3,000	h	Manobre	20,00	60,00	
MT18SATf040	3,000	ml	Tub de PVC Ø 315 cm	23,50	70,50	
MT02FOMa010	0,100	m³	Formigó en massa HM-20/B/20/I	84,23	8,42	
AMOCPxxx030	0,100	m³	Morter de ciment pòrtland 1:6 (M-5a)	113,93	11,39	
			TOTAL PARTIDA			**219,31**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS DINOU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 04.03 XARXA AIGUA POTABLE						
04.03.01		**pa.**	**Retirada instal.lacions existents**			
			Partida alçada per demolició de tubs i instal·lacions d'aigua potable existent			
O01001	20,000	h	Oficial	23,00	460,00	
O01002	20,000	h	Manobre	20,00	400,00	
M01001	10,000	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	500,00	
			TOTAL PARTIDA			**1.360,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS SEIXANTA EUROS						
04.03.02		**m³**	**Excavació rases**			
			Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb			
			terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora			
O01002	0,090	h	Manobre	20,00	1,80	
M01001	0,090	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	4,50	
			TOTAL PARTIDA			**6,30**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS						
04.03.03		**m³**	**Tapar rases**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM			
O01002	0,080	h	Manobre	20,00	1,60	
M01001	0,040	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	2,00	
M01101	0,040	h	Piconadora manual (granota)	30,00	1,20	
			TOTAL PARTIDA			**4,80**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
04.03.04		**m³**	**Càrrega i transport de terres sobrants**			
			Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa instal.lacions, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat.			
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
M01001	0,030	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	1,50	
M01002	0,100	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	5,00	
P01001	1,000	m³	Canon abocador	8,00	8,00	
			TOTAL PARTIDA			**14,70**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS						
04.03.05		**m**	**Formació llit de sorra**			
			Formació llit de sorra dins rasa per a rebre el tub de PE, inclós posterior recobriment de la canonada amb el mateix tipusde material			
O01002	0,050	h	Manobre	20,00	1,00	
M01001	0,050	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	2,50	
M01002	0,020	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	1,00	
P07007	0,320	tn	Sorra riu	12,40	3,97	
			TOTAL PARTIDA			**8,47**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS						
04.03.06		**u**	**Pous registre vàlvules**			
			Pou de registre de 80 cm. de diametre, amb maó calat, inclús marc i tapa de fosa gris, lliscat per dins, amb solera de formigó i mitja canya. Alçada promig 1m.			
O01001	4,000	h	Oficial	23,00	92,00	
O01002	4,000	h	Manobre	20,00	80,00	
P06001	110,000	u	Geros	0,26	28,60	
P01008	0,600	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	72,00	
P06100	1,000	u	Tapa rodona fosa dùctil	135,00	135,00	
			TOTAL PARTIDA			**407,60**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SET EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS						
04.03.07		**m**	**Tub polietilé AD d.50**			
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie			
			SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons			
			de la rasa i cinta blava a la part superior de senyalització			
O01005	0,040	h	Oficial instal.lador	23,00	0,92	
O01006	0,040	h	Ajudant instal.aldor	20,00	0,80	
P09001	1,100	m	Canonada AD 50	18,50	20,35	
P09003	1,100	m	Cinta blava senyalització	0,40	0,44	
M01010	0,010	h	Màquina soldar	35,00	0,35	
			TOTAL PARTIDA			**22,86**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS						
04.03.08		**pa**	**Substitució escomesa**			
			Substitució d'escomesa. Inclou tots els treballs necessàris per a realitzar escomesa provisional d'obra.			
O01005	6,000	h	Oficial instal.lador	23,00	138,00	
O01006	6,000	h	Ajudant instal.aldor	20,00	120,00	
P09202	2,000	u	derivació 125/63	150,00	300,00	
P09003	10,000	m	Cinta blava senyalització	0,40	4,00	
			TOTAL PARTIDA			**562,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS						
04.03.09		**pa**	**Connexió nova escomesa**			
			Treballs necessàris per a conectar la nova escomesa als edificic, connexions provisionals per obres i reparar tot el que s'hagi pogut malmetre.			
O01005	3,000	h	Oficial instal.lador	23,00	69,00	
O01006	3,000	h	Ajudant instal.aldor	20,00	60,00	
P09202	1,000	u	derivació 125/63	150,00	150,00	
P09003	5,000	m	Cinta blava senyalització	0,40	2,00	
			TOTAL PARTIDA			**281,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS						
04.03.10		**u**	**Vàlvula comporta d.50**			
			Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.			
O01001	1,000	h	Oficial	23,00	23,00	
O01002	1,000	h	Manobre	20,00	20,00	
P09011	1,000	u	Vàvula Haele DN 125	295,00	295,00	
			TOTAL PARTIDA			**338,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS						
04.03.11		**ut**	**Hidrant soterrat, sortida d.100**			
			Subministrament, col·locació i connexió d'hidrant per pericó registrable, amb una sortida de 100 mm.			
O01001	3,000	h	Oficial	23,00	69,00	
O01002	3,000	h	Manobre	20,00	60,00	
MT18SAHx030	1,000	ut	Hidrant soterrat 100 mm	747,16	747,16	
MT18SAHx040	1,000	ut	P.P. Elements hidrant	128,37	128,37	
			TOTAL PARTIDA			**1.004,53**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL QUATRE EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS						
SUBCAPITOL 04.04 ENLLUMENAT PUBLIC						
04.04.01		**pa**	**Retirada ins. existent**			
			Demolició de tubs i instal·lacions d'enllumenat soterrades			
O01001	4,000	h	Oficial	23,00	92,00	
O01002	4,000	h	Manobre	20,00	80,00	
P04300	1,000	u	material	50,00	50,00	
			TOTAL PARTIDA			**222,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS						
04.04.02		**u**	**Desmuntatge llumenera**			
			Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	0,500	h	Manobre	20,00	10,00	
			TOTAL PARTIDA			**21,50**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
04.04.03		**m³**	**Excavació rases**			
			Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora			
O01002	0,090	h	Manobre	20,00	1,80	
M01001	0,090	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	4,50	
			TOTAL PARTIDA			**6,30**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS						
04.04.04		**m³**	**Tapar rases enllumenat**			
			Reblert i piconat de rases xarxa instal.lació d'enllumenat, a màquina per capes, i un grau de compactació del 95% PN. amb les mateixes de l'excavació			
O01002	0,080	h	Manobre	20,00	1,60	
M01001	0,040	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	2,00	
M01101	0,040	h	Piconadora manual (granota)	30,00	1,20	
			TOTAL PARTIDA			**4,80**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
04.04.05		**m³**	**Càrrega i transport de terres sobrants**			
			Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa instal.lacions, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat.			
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
M01001	0,030	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	1,50	
M01002	0,100	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	5,00	
P01001	1,000	m³	Canon abocador	8,00	8,00	
			TOTAL PARTIDA			**14,70**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS						
04.04.06		**u**	**Pericó registre**			
			Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. S'inclou tapa de registre de fosa.			
O01001	6,000	h	Oficial	23,00	138,00	
O01002	6,000	h	Manobre	20,00	120,00	
P06001	110,000	u	Geros	0,26	28,60	
P01008	0,600	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	72,00	
P06100	1,000	u	Tapa rodona fosa dùctil	135,00	135,00	
			TOTAL PARTIDA			**493,60**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS						
04.04.07		**m**	**Tub corvable d.75 mm.**			
			Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, doble capa, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada			
O01001	0,040	h	Oficial	23,00	0,92	
O01002	0,040	h	Manobre	20,00	0,80	
P21001	1,100	m	tub corvable d.75	1,05	1,16	
P21002	1,100	m	corda per cablejat	0,10	0,11	
P01008	0,002	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	0,24	
			TOTAL PARTIDA			**3,23**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS						
04.04.08		**m**	**Protecció tub amb sorra**			
			Reblert de la rasa amb sorra, per a protecció del tub corrugat i l'instal.lació d'enllumenat, damunt de la xapa de morter de senyalització			
O01002	0,050	h	Manobre	20,00	1,00	
M01001	0,050	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	2,50	
M01002	0,020	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	1,00	
P07007	0,320	tn	Sorra riu	12,40	3,97	
			TOTAL PARTIDA			**8,47**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS						
04.04.09		**m**	**Cable 4x6 mm²**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
P030409	1,000	m	costa brava	5,43	5,43	
			TOTAL PARTIDA			**5,43**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS						
04.04.10		**m**	**Conductor de coure nu**			
			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment			
O01001	0,010	h	Oficial	23,00	0,23	
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
P21003	1,100	m	cable couer nu 35 mm2.	3,50	3,85	
			TOTAL PARTIDA			**4,28**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.04.11		**u**	**Base columna de 4 m.** Formació de fonament per columna de 4 m., com a màxim, amb formigó HM-25. Incloent excavació de terres, subministrament i vibrat de formigó en formació de dau de 60x60x60 cm. S'inclou piqueta de conennexióa terra.			
O01001	1,000	h	Oficial	23,00	23,00	
O01002	1,000	h	Manobre	20,00	20,00	
P01003	1,000	m³	Formigó HM-200	80,00	80,00	
P21006	1,000	u	Piqueta posta a terra	35,00	35,00	
P21007	1,000	u	Borna de conenxió	4,50	4,50	
			TOTAL PARTIDA			**162,50**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
04.04.12		**u**	**Columnes Plus Side de 7 m.** Subministrament i instal·lació complerta de columna troncocònica galvanitzada PLUS SIDE de 7,00 metres, pintada RAL 2525.			
P03411	1,000	u	Costa Brava	1.088,00	1.088,00	
			TOTAL PARTIDA			**1.088,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL VUITANTA-VUIT EUROS						
04.04.13		**pa**	**Connexió a xarxa existent** Connexió a la xarxa d'enllumenat existent, no modficada.			
O01001	3,000	h	Oficial	23,00	69,00	
O01002	3,000	h	Manobre	20,00	60,00	
			TOTAL PARTIDA			**129,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-NOU EUROS						
04.04.14		**u**	**Columna troncónica de 4,00 m.** Subministrament i instal·lació complerta de columna troncocònica galvanitzada de 4 metres substlpunts de llum que es troben en mal estat..			
P030413	1,000	u	costa brava	413,57	413,57	
			TOTAL PARTIDA			**413,57**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS TRETZE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS						
04.04.15		**u**	**Reutilització bàculs existents** Reutilització dels bàculs existents, per a suport de les nove lluminàries a instal.lar.			
O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	0,500	h	Manobre	20,00	10,00	
P01002	0,300	m³	Formigó HM-15	76,00	22,80	
MT18ELLx300	1,000	ut	P.P. Accessoris bàculs recupertas	75,48	75,48	
MQCA05	1,550	h	Camió grua	53,47	82,88	
			TOTAL PARTIDA			**202,66**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS DOS EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS						
04.04.16		**u**	**Llumenera NIX 66W** Subministrament i instal·lació complerta de llumenera model NIX 66W de la casa ROURA, inclòs cable muntant de 3x2,5 mm²			
P03415	1,000	u	costa brava	372,40	372,40	
			TOTAL PARTIDA			**372,40**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS						
04.04.17		**u**	**Llumenera LUNA (FL01)** Subministrament i instal·lació complerta de llumenera de la casa ROURA [FL.01] LUNA SIDE 67 W., pintada RAL 2525 N° de artícle: Fluxe lluminos (Lluminaria): 6754 lm Fluxe lluminos (Lámpades): 8147 lm Potencia de les lluminarias: 67.0 W Clasificació lluminarias segons CIE: 100 Codi CIE Flux: 32 66 92 100 83 Lámpada: 1 x 34L 3000K 0.70A (Factor de correcció 1.000).			
P030416	1,000	u	Costa Brava	762,24	762,24	
			TOTAL PARTIDA			**762,24**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS						
04.04.18		**u**	**Llumenera KIRO LIRA** Subministrament i instal·lació complerta de llumenera model KIRO LIRA 33W. de la casa ROURA. N° de artícle: Fluxe lluminos (Lluminaria): 4553 lm Fluxe lluminos (Lámpades): 5363 lm Potencia de les lluminarias: 33.0 W Clasificació lluminarias segons CIE: 100			

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Codi CIE Flux: 32 66 92 100 85 Lámpada: 1 x 34L 3000K 0.70A (Factor de correcció 1.000).			
P030417	1,000	u	costa brava	334,41	334,41	
			TOTAL PARTIDA			**334,41**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS						
04.04.19		**u**	**Focus per a pas vianants ROMA S** Subministrament i instal·lació complerta de FOCUS PER PAS DE VIANANTS led ROURA [16.27I] LUMINARIA ROMA S (Tipo 1) Fluxe lluminos (Luminaria): 6350 lm Fluxe lluminos (Lámpades): 6528 lm Potencia de les luminaries: 47.0 W Clasificació lulminaries segons CIE: 99 Codi CIE Flux: 35 74 95 99 97 Lámpada: 1 x 24L 3000K 0.70A (Factor de correcció 1.000).			
P030419	1,000	u	Focus Roma	658,88	658,88	
			TOTAL PARTIDA			**658,88**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS						
04.04.20		**u**	**Piqueta 14,6 mm. i 1,50 m.** Piqueta 14,6 mm. i 1,50 m.			
O01001	0,250	h	Oficial	23,00	5,75	
O01002	0,250	h	Manobre	20,00	5,00	
P05001	1,000	u	Piqueta 14,6	15,00	15,00	
P05002	1,000	u	Accesoris piqueta	28,00	28,00	
			TOTAL PARTIDA			**53,75**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS						
SUBCAPITOL 04.05 XARXA COMUNICACIONS						
04.05.01		**m²**	**Aixecar paviment** Demolició de paviment d'asfalt o de panots, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. S'inclou el tallar l'asfalt.			
O01002	0,400	h	Manobre	20,00	8,00	
MQVA04	0,150	h	Compressor i 2 martells pneumàtics	21,96	3,29	
			TOTAL PARTIDA			**11,29**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS						
04.05.02		**m³**	**Excavació rases** Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora			
O01002	0,090	h	Manobre	20,00	1,80	
M01001	0,090	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	4,50	
			TOTAL PARTIDA			**6,30**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS						
04.05.03		**m³**	**Tapar rases** Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM			
O01002	0,080	h	Manobre	20,00	1,60	
M01001	0,040	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	2,00	
M01101	0,040	h	Piconadora manual (granota)	30,00	1,20	
			TOTAL PARTIDA			**4,80**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
04.05.04		**m³**	**Càrrega i transpor abocador** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km			
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
M01001	0,030	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	1,50	
M01002	0,100	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	5,00	
P01001	1,000	m³	Canon abocador	8,00	8,00	
			TOTAL PARTIDA			**14,70**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS						
04.05.05		**m**	**Formació llit de sorra** Formació llit de sorra dins rasa per a rebre el tub de PE, inclós posterior recobriment de la canonada amb el mateix tipusde material			
O01002	0,050	h	Manobre	20,00	1,00	
M01001	0,050	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	2,50	
M01002	0,020	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	1,00	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P07007	0,320	tn	Sorra riu	12,40	3,97	
			TOTAL PARTIDA			**8,47**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

04.05.06 **u** **Pericó registre tipus H**
Pericó de registre de formigó prefabricat amb armari i tapa tipus H, per a instal·lacions de telefonia, col·locat
sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

O01001	5,000	h	Oficial	23,00	115,00	
O01002	5,000	h	Manobre	20,00	100,00	
P06001	150,000	u	Geros	0,26	39,00	
P01008	0,600	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	72,00	
P06100	1,000	u	Tapa rodona fosa dùctil	135,00	135,00	
			TOTAL PARTIDA			**461,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS

04.05.07 **u** **Pericó registre tipus M**
Pericó de registre de formigó prefabricat amb armari i tapa tipus M, per a instal·lacions de telefonia, col·locat
sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

O01001	3,000	h	Oficial	23,00	69,00	
O01002	3,000	h	Manobre	20,00	60,00	
P06001	110,000	u	Geros	0,26	28,60	
P01008	0,600	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	72,00	
P06100	1,000	u	Tapa rodona fosa dùctil	135,00	135,00	
			TOTAL PARTIDA			**364,60**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

04.05.08 **m** **Canalització 6 tubs PV d.110**
Canalització amb sis tubs de PVC de D=110 mm i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó
HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

O01001	0,020	h	Oficial	23,00	0,46	
O01002	0,020	h	Manobre	20,00	0,40	
MT18SATb190	6,600	ml	Tub PVC 110 mm - 6 bars	2,20	14,52	
MT18SATb370	1,000	ut	Accessoris-muntatge tub PVC 110/6	6,30	6,30	
P0447	1,100	m	Guia interior tub	0,10	0,11	
P01004	0,120	m³	Formigó HM-20	75,00	9,00	
			TOTAL PARTIDA			**30,79**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

04.05.09 **pa** **Reposició linies existents**
Reposició de línies existents, nou cablejat i retirada de suports i línies aerees a la zona d'actuació

O01001	8,000	h	Oficial	23,00	184,00	
O01002	8,000	h	Manobre	20,00	160,00	
P04410	1,000	u	matrial	50,00	50,00	
			TOTAL PARTIDA			**394,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS

SUBCAPITOL 04.06 BAIXA TENSIÓ

04.06.01 **u** **Reforç. adequació, adaptació o reforma xarxa**
Reforç. adequació, adaptació o reforma de la xarxa de distribució existent en servei.
Desmuntatge línia aèria existent, suports de fusta i suports de formigó existents.
Adaptar escomeses existents.
Treballs necesaris:
Nova estesa de 240AL(400V) fins a noves cdus.
Nova CS+CGP. Nova estesa de 240AL (400V) fins a noves cdus
Nova CS+CGP

P03601	1,000	u	E-distribució	5.219,00	5.219,00	
P.03601	1,000	u	drets supervisió	203,04	203,04	
			TOTAL PARTIDA			**5.422,04**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC MIL QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

04.06.02 **u** **Proposta previa d'accés i connexió**
Proposta previa d'accés i connexió. Treballs d'adequació d'instal·lacions existents.
PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL
COMUNICACIONES CTs I
OBTENCIÓN DE PERMISOS I

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			LEGALIZACIÓN			
			INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO			
			CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT			
			CANDADO 50*8, APARAMENTA EXTERIOR MT			
			CATA DE TENDIDO			
			CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT			
			COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS			
			Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas			
P03602	1,000	u	e-distribució	4.359,15	4.359,15	
P0362	1,000	u	drets	812,18	812,18	
				TOTAL PARTIDA		**5.171,33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC MIL CENT SETANTA-UN EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

04.06.03		**u**	**Nou subministrament**			
			Noves instal·lacions d'extensió.			
			MONT ARMARIO UP EN CD (NORMA GLOBAL)			
			MONTAJE DE RGDAT EN CELDA EN CD			
			CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X240MM2			
			CATA LOCALIZACION SERVICIOS			
			CANALIZ. TIPO B			
			ZANJA TIPO A			
			DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA			
			DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2			
			TENDIDO SIMPLE MT			
			TENDIDO BAJO TUBO MT			
			PLANO "AS BUILT" RED SUBT MT/BT <15M			
			CJTO TERMINAL 3*240+150 CAJA SUBT SEC BT			
			CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL			
			CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL			
			6700140 PICA LISA PUESTA TIERRA-2M 15D			
			CATA LOCALIZACION SERVICIOS			
			ZANJA TIPO C			
			DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA			
			TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2			
			PLANO "AS BUILT" RED SUB MT/BT 100<L<15M			
			PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT			
			PAT DEL NEUTRO EN CAJA			
			CELDA 36 kV 2LE+1T MANDO ELECTRICO 630A/			
			CUADRO BT PARA CT.25 KA-C.GRUPO-8 SALIDA			
			CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL			
			CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X240MM2			
			4502348 LETRERO INSTRUC.MANI.ICT-3C			
			6701452 SEÑAL RIES ELEC CE-14 (BILINGÜE)			
			COLOCACION CELDA COMPACTA MT			
			INSTALACION CUADRO BT CT INTERIOR			
			COLOCACION PLACA INDICATIVA			
			ZANJA TODO TERRENO 0,3X0,5M			
			PUENTE MT CT			
			PUENTE BT CT TRAFOS HASTA 400KVA			
			PLETINA CU TRABAJADO Y COLOCADO			
			TRAFO 400kA,25kV,±2x2.5%+10%,50Hz,3P,			
			INSTALAR TRANSFORMADOR CT ACCESO DIRECTO			
			LEGALIZACIÓN			
			TERMINAL INT MONO FRIO 18/30KV150-240MM2			
			CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2			
			JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT			
			CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL			
			OBTENCIÓN DE PERMISOS			
			INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO			
			BATERIA DE PLOMO 12 V 24 Ah			
			ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8			
			RGDAT 2015 IN_24_36			
P3603	1,000	u	e-distribució	38.801,85	38.801,85	
				TOTAL PARTIDA		**38.801,85**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-VUIT MIL VUIT-CENTS UN EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

SUBCAPITOL 04.07 XARXA DE GAS

04.07.01		**m³**	**Excavació rases**			
			Excavació de terres a cel obert per a formació rasa de per a xarxa de gas, per mitjans mecànics en terreny consistent, incloent refí manual de fons i deixant les terres al costat.			
O01002	0,090	h	Manobre	20,00	1,80	
M01001	0,090	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	4,50	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			TOTAL PARTIDA			**6,30**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS						
04.07.02		**m³**	**Exvacació de pous**			
			Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, per a xarxa de gas, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat			
O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
M01001	0,100	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	5,00	
			TOTAL PARTIDA			**7,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS						
04.07.03		**m³**	**Tapar rases**			
			Reblert i piconat de rases xarxa plujanes un cop col.locats els tubs, a màquina per capes, i un grau de compactació del 95% PN. amb les mateixes de l'excavació			
O01002	0,080	h	Manobre	20,00	1,60	
M01001	0,040	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	2,00	
M01101	0,040	h	Piconadora manual (granota)	30,00	1,20	
			TOTAL PARTIDA			**4,80**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
04.07.04		**m³**	**Càrrega i transport terres**			
			Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa de gas, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat. Es presentaran els justificants adients.			
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
M01001	0,030	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	1,50	
M01002	0,100	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	5,00	
P01001	1,000	m³	Canon abocador	8,00	8,00	
			TOTAL PARTIDA			**14,70**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS						
04.07.05		**m**	**Formació llit de sorra**			
			Formació llit de sorra dins rasa per a rebre el tub de PE, inclós posterior recobriment de la canonada amb el mateix tipusde material			
O01002	0,050	h	Manobre	20,00	1,00	
M01001	0,050	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	2,50	
M01002	0,020	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	1,00	
P07007	0,320	tn	Sorra riu	12,40	3,97	
			TOTAL PARTIDA			**8,47**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS						
04.07.06		**u**	**Pou registre**			
			Pou de registre de 80 cm. de diametre, amb maó calat, inclús marc i tapa de fosa gris, lliscat per dins, amb solera de formigó i mitja canya. Alçada promig 1,50 m.			
O01001	4,000	h	Oficial	23,00	92,00	
O01002	4,000	h	Manobre	20,00	80,00	
P06001	110,000	u	Geros	0,26	28,60	
P01008	0,600	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	72,00	
P06100	1,000	u	Tapa rodona fosa dùctil	135,00	135,00	
			TOTAL PARTIDA			**407,60**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SET EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS						
04.07.07		**m**	**Canonada amb tub PE 90**			
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, col·locat al fons de la rasa damunt llit de sorra i cinta groga a la part superior de senyalització. S'inclouen elements derivació (T) i reducció.			
O01001	0,300	h	Oficial	23,00	6,90	
O01002	0,300	h	Manobre	20,00	6,00	
MT18SATi030	1,020	ml	Tub polietilè alta densitat 90	7,71	7,86	
MT18SATi200	1,000	ut	Access-muntat tub polietilè a 90	5,35	5,35	
P0464	1,100	m	Cinta groga senyaització	0,40	0,44	
			TOTAL PARTIDA			**26,55**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS						
04.07.08		**m**	**Canonada amb tub PE 40**			
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, col·locat al fons de la rasa damunt llit de sorra, i cinta groga a la part superior de senyalització			

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
O01001	0,100	h	Oficial	23,00	2,30	
O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
MT18SATi130	1,020	ml	Tub polietilè baixa densit. 40	2,50	2,55	
MT18SATi300	1,000	ut	Access-muntat tub polietilè b 40	3,25	3,25	
P0464	1,100	m	Cinta groga senyaització	0,40	0,44	
			TOTAL PARTIDA			**10,54**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

04.07.09 **m** **Canonada amb tub PE 110**
Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie
SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, col·locat al fons
de la rasa damunt llit de sorra, i cinta groga a la part superior de senyalització.
S'inclouen elements derivació (T) i reducció.

O01001	0,300	h	Oficial	23,00	6,90	
O01002	0,300	h	Manobre	20,00	6,00	
MT18SATi040	1,020	ml	Tub polietilè alta densitat 110	10,56	10,77	
MT18SATi210	1,000	ut	Access-muntat tub polietilè a 110	8,44	8,44	
P0464	1,100	m	Cinta groga senyaització	0,40	0,44	
			TOTAL PARTIDA			**32,55**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

04.07.10 **pa** **Connexió a xarxa existent**
Connexió a xarxa de gas existent, en el mateix carrer.

O01001	6,000	h	Oficial	23,00	138,00	
O01002	6,000	h	Manobre	20,00	120,00	
P0465	1,000	u	material	35,00	35,00	
			TOTAL PARTIDA			**293,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS

04.07.11 **u** **Clau de pas d.110**
Clau de pas manual amb brides, de cos curt, de 1100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de
fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de
resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021
(AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

O01001	1,000	h	Oficial	23,00	23,00	
O01002	1,000	h	Manobre	20,00	20,00	
P09012	1,000	u	Clau de pas d.110	260,00	260,00	
			TOTAL PARTIDA			**303,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS TRES EUROS

SUBCAPITOL 04.08 XARXA DE REG

04.08.01 **m³** **Excavació rases**
Excavació de terres a cel obert per a formació rasa de per a xarxa de reg, per mitjans mecànics en terreny consistent, incloent refí manual de fons i deixant les terres al costat.

O01002	0,090	h	Manobre	20,00	1,80	
M01001	0,090	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	4,50	
			TOTAL PARTIDA			**6,30**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

04.08.02 **m³** **Excacació de pous**
Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, per a xarxa de plujanes, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
M01001	0,100	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	5,00	
			TOTAL PARTIDA			**7,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS

04.08.03 **m³** **Tapar rases**
Reblert i piconat de rases xarxa plujanes un cop col.locats els tubs, a màquina per capes, i un grau de compactació del 95% PN. amb les mateixes de l'excavació

O01002	0,080	h	Manobre	20,00	1,60	
M01001	0,040	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	2,00	
M01101	0,040	h	Piconadora manual (granota)	30,00	1,20	
			TOTAL PARTIDA			**4,80**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.08.04		**m³**	**Càrrega i transport terres**			
			Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa plujanes, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat. Es presentaran els justificants adients.			
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
M01001	0,030	h	Retroexcavadora 4x4	50,00	1,50	
M01002	0,100	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	5,00	
P01001	1,000	m³	Canon abocador	8,00	8,00	
			TOTAL PARTIDA			**14,70**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS						
04.08.05		**u**	**Boca de reg de 45 mm.**			
			subministrament i col.locació de boca de reg de 45 mm. tipus Granfort o equivalent sobre tub PE.AD.PN-10 de diàmetre 110 mm			
O01001	1,000	h	Oficial	23,00	23,00	
P041	1,000	u	Boca de reg	305,32	305,32	
			TOTAL PARTIDA			**328,32**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS						
04.08.06		**u**	**Marc i tapa boca de reg**			
			Marc i tapa boca de reg, per a pericó de registre.			
P0410	1,000	u	boca de reg	54,10	54,10	
			TOTAL PARTIDA			**54,10**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS amb DEU CÈNTIMS						
04.08.07		**u**	**Pericons de registre**			
			Subministrament i col.locació de pericons prefabricats de registre per a boca de reg, amb tapa de fosa ductil de 30x30 cm., col.locades al paviment de la voravia.			
O01001	1,000	h	Oficial	23,00	23,00	
O01002	1,000	h	Manobre	20,00	20,00	
P05110	1,000	u	Arqueta poliester	68,00	68,00	
P05111	1,000	u	Marc i tapa fosa dùctil 300x300	4,80	4,80	
P01008	0,050	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	6,00	
			TOTAL PARTIDA			**121,80**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-UN EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
04.08.08		**u**	**Pou registre bomba**			
			Pou de registre de 80 cm. de diametre, amb maó calat, inclús marc i tapa de fosa gris, amb solera de formigó i mitja canya, per ubicació bomba xarxa de reg. Alçada promig 1,50 m.			
O01001	6,000	h	Oficial	23,00	138,00	
O01002	6,000	h	Manobre	20,00	120,00	
P06001	110,000	u	Geros	0,26	28,60	
P01008	0,600	m³	Morter c.p. 1/8	120,00	72,00	
P06100	1,000	u	Tapa rodona fosa dùctil	135,00	135,00	
			TOTAL PARTIDA			**493,60**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS						
04.08.09		**m**	**Formació llit de sorra**			
			Formació llit de sorra dins rasa, inclós posterior recobriment tub aigua amb la mateixa sorra.			
O01002	0,050	h	Manobre	20,00	1,00	
M01002	0,050	h	Camió mitja 10 / 12 t	50,00	2,50	
M01003	0,020	h	Camió dumper 20 TN amb grúa	42,00	0,84	
P010071	0,320	tn	Sorra riu sense clasificar	4,50	1,44	
			TOTAL PARTIDA			**5,78**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS						
04.08.10		**m**	**Senyalització banda plàstic color blau**			
			Banda contínua de plàstic de color blau, de 30 cm d´amplària, col.locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora			
O01002	0,050	h	Manobre	20,00	1,00	
P21015	1,100	m	Banda cont.plàstic,color,30cm	0,15	0,17	
			TOTAL PARTIDA			**1,17**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb DISSET CÈNTIMS						
04.08.11		**ut**	**CAIXA GENERAL POLIÈSTER 160 A.**			
			Subministrament i col·locació de caixa general de protecció de polièster reforçat, de 160 A, muntada en superfície.			
O01005	1,000	h	Oficial instal.lador	23,00	23,00	
O01006	1,000	h	Ajudant instal.aldor	20,00	20,00	
MT18ELQx200	1,000	ut	Caixa general polièster 160 A	264,04	264,04	
MT18ELQx300	1,000	ut	P.P. Accessoris caixa general	17,06	17,06	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			TOTAL PARTIDA			**324,10**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb DEU CÈNTIMS						
04.08.12		**m**	**TUB POLIPROPILÈ 32 - 16 BARS**			
			Subministrament i col·locació de tub de polipropilè (PE) de 32 mm de diàmetre, 16 Bars de pressió, soldat.			
O01005	0,100	h	Oficial instal.lador	23,00	2,30	
O01006	0,100	h	Ajudant instal.aldor	20,00	2,00	
MT18SATj010	1,020	ml	Tub polipropilè 20 mm - 16 bars	2,04	2,08	
MT18SATj060	1,000	ut	Access-muntat tub polipropilè 20	4,44	4,44	
			TOTAL PARTIDA			**10,82**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS						
04.08.13		**m**	**Canonada amb degoter integrat RAIN BIRD**			
			Subministrament i col.locació de canonada amb degoter integrat RAIN BIRD sèrie XFD, degoters. Característiques: Diàmetre exterior 16'1 mm. Gruix paret: 1'2 mm. Degoter autocompensant i autonetejant. Espai entre degoters: 33 cm. Cabal: 2.3 l/h. S'inclou material auxiliar de muntatge			
O01005	0,080	h	Oficial instal.lador	23,00	1,84	
O01006	0,080	h	Ajudant instal.aldor	20,00	1,60	
P04713	1,020	m	Tub Rain Bird	1,50	1,53	
			TOTAL PARTIDA			**4,97**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS						
04.08.14		**m**	**Canonada PE Rain Bird continu**			
			Subministrament i col.locació de canonada RAIN BIRD continu. Característiques: Diàmetre exterior 16'1 mm. Gruix paret: 1'2 mm. S'inclou material auxiliar de muntatge			
O01005	0,080	h	Oficial instal.lador	23,00	1,84	
O01006	0,080	h	Ajudant instal.aldor	20,00	1,60	
P04714	1,020	m	Tub Rain Bird continu	2,10	2,14	
			TOTAL PARTIDA			**5,58**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS						
04.08.15		**m³**	**Emmacat de grava zona dipòsit**			
			Emmacat de grava a la zona del dipòsit d'aigua de reg, segons plànol detall paviments i bases.			
O01001	0,010	h	Oficial	23,00	0,23	
M01006	0,100	h	Piconadora vibradora autopropulsada	65,00	6,50	
M01005	0,100	m³	Descàrrega formigó amb cubilot	22,00	2,20	
P02007	0,250	m³	Graves rentades	45,00	11,25	
			TOTAL PARTIDA			**20,18**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS						
04.08.16		**m²**	**Formigó de neteja suport dipòsit**			
			Formigó HM-15 fer a formació capa de neteja supot dipòsit d'aihües, amb un gruix minim de 15 cm.			
O01001	0,200	h	Oficial	23,00	4,60	
O01002	0,200	h	Manobre	20,00	4,00	
P01006	0,140	m³	Formigó HM-20/B/20	92,00	12,88	
			TOTAL PARTIDA			**21,48**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS						
04.08.17		**u**	**Dipòsit de formigó armat 7 m³**			
			Dipòsit de formigó armat 7 m³, de la casa Tehorsa o semblant, de 245x245x150 cm., Inclús tapa de registre de 55x55 cm.			
MOOF01	4,000	h	Oficial 1a	26,15	104,60	
MOAJ01	4,000	h	Manobre	21,40	85,60	
MQEX04	1,400	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics petita	47,86	67,00	
MT18SADx120	1,000	ut	Dipòsit enter. formigó 8000l	2.955,10	2.955,10	
MT18SADx150	1,000	ut	Maquinària per a dipòsits grans	952,77	952,77	
			TOTAL PARTIDA			**4.165,07**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE MIL CENT SEIXANTA-CINC EUROS amb SET CÈNTIMS						
04.08.18		**u**	**Programador autònom amb bateries**			
			Subministrament i col·locació de programador autònom amb bateries i Bluetooth			

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			RAIN BIRD sèrie TBOS - BT4 de 4 zones, model bàsic. S'inclou material auxiliar de muntatge.			
O01005	4,000	h	Oficial instal.lador	23,00	92,00	
O01006	4,000	h	Ajudant instal.aldor	20,00	80,00	
P04717	1,000	u	Pppprogrmador i accesoirs	260,00	260,00	
			TOTAL PARTIDA			**432,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS						
04.08.19		**u**	**Subm. i col. de bomba centrífuga**			
			Subministrament i muntatge de bomba centrífuga multietapes horitzontal d'aspiració normal, d'alta pressió en acer inoxidable. Característiques: Potència nominal: 0'37 KW. Velocitat nominal. 2900 rpm. Tensió: monofàsica 3X400 V, 50 Hz. Connexió: 1 1/4´´ Protecció. IP55. Material: Acer inoxidable amb junta EPDM Condicions de treball: Pressió. màx 10 bar Temperatura màx fluid: 60ºC S'inclouen accessoris de connexió hidràulica, elèctrica i material auxiliar de muntatge i presostat. (P - 36)			
O01005	6,000	h	Oficial instal.lador	23,00	138,00	
O01006	6,000	h	Ajudant instal.aldor	20,00	120,00	
04718	1,000	u	Bomba i accesoris	1.250,00	1.250,00	
			TOTAL PARTIDA			**1.508,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS VUIT EUROS						
04.08.20		**u**	**Electrovàlvula RAIN BIRD**			
			Subministrament i muntatge d'electrovàlvula RAIN BIRD mod. 075-DV de ¾´´ BSP femella, amb solenoide 24 VAC. S'inclou material auxiliar de muntatge			
O01005	2,000	h	Oficial instal.lador	23,00	46,00	
O01006	2,000	h	Ajudant instal.aldor	20,00	40,00	
P04719	1,000	u	Electrovalvula 3/4"	90,00	90,00	
			TOTAL PARTIDA			**176,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SETANTA-SIS EUROS						
04.08.21		**u**	**Filtre d'anelles en línia BLUEDROP**			
			Subministrament i col.locaicó de filtre d'anelles en línia BLUEDROP ref. O5108 de 3/4´´RM. Grau de filtració 120 mesh. S'inclou material auxiliar de muntatge			
O01005	0,200	h	Oficial instal.lador	23,00	4,60	
P04720	1,000	u	Filtre anelles 3/4"	9,70	9,70	
			TOTAL PARTIDA			**14,30**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS						
04.08.22		**u**	**Vàlvula de bola de 3/4´´**			
			Subministrament i col.locació de vàlvula de bola de 3/4´´, PN-65. Cos de dos peces d'acer inox 316. Anells de tancament de tefló. Rang de temperatures de -10 a 150ºC. S'inclou material auxiliar de muntatge			
O01005	0,400	h	Oficial instal.lador	23,00	9,20	
O01006	0,400	h	Ajudant instal.aldor	20,00	8,00	
P04721	1,000	u	Vàlvula d ebola de 3/*4"	12,00	12,00	
			TOTAL PARTIDA			**29,20**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb VINT CÈNTIMS						
04.08.23		**u**	**Comptador de mitjà calibre HONEYWELL**			
			Subministrament i col.locaió de comptador de mitjà calibre de raig múltiple HONEYWELL sèrie M120i d'aigua freda, DN25, per a connexió a canonades de 1´´. S'inclou material auxiliar de muntatge			
O01005	2,000	h	Oficial instal.lador	23,00	46,00	
O01006	2,000	h	Ajudant instal.aldor	20,00	40,00	
P04722	1,000	u	Comptador Honeywell	65,00	65,00	
			TOTAL PARTIDA			**151,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-UN EUROS						
04.08.24		**u**	**Filtre d'anelles en línia BLUEDROP**			
			Subministrament i col.locació de filtre d'anelles en línia BLUEDROP ref. O5108 de 1´´RM. Grau de filtració 120 mesh. S'inclou material auxiliar de muntatge			
O01005	0,200	h	Oficial instal.lador	23,00	4,60	
P04723	1,000	u	Filtre anelles	12,50	12,50	
			TOTAL PARTIDA			**17,10**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DISSET EUROS amb DEU CÈNTIMS						
04.08.25		**u**	**Vàlvula de bola de 1´´,** Subministrament i col.locació de vàlvula de bola de 1´´, PN-65. Cos de dos peces d'acer inox 316. Anells de tancament de tefló. Rang de temperatures de -10 a 150ºC. S'inclou material auxiliar de muntatge			
O01005	0,400	h	Oficial instal.lador	23,00	9,20	
O01006	0,400	h	Ajudant instal.aldor	20,00	8,00	
P04724	1,000	u	Vàvula de bola 1"	20,50	20,50	
			TOTAL PARTIDA			**37,70**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb SETANTA CÈNTIMS						
04.08.26		**u**	**Electrovàlvula RAIN BIRD 1"** Subministrament i muntatge d'electrovàlvula RAIN BIRD mod. 075-DV de 1´ BSP femella, amb solenoide 24 VAC. S'inclou material auxiliar de muntatge			
O01005	2,000	h	Oficial instal.lador	23,00	46,00	
O01006	2,000	h	Ajudant instal.aldor	20,00	40,00	
P04725	1,000	u	Electrovàlvula Rain Bird	140,00	140,00	
			TOTAL PARTIDA			**226,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS						
04.08.27		**u**	**Vàlvula de retenció EUROPA de 1** Subministrament i col.locació de vàlvula de retenció EUROPA de 1´´. Cos i disc de llautó. Campana del disc d'inox. Junta NBR. Molla d'acer inox. PN-25. S'inclou material auxiliar de muntatge.			
O01005	0,250	h	Oficial instal.lador	23,00	5,75	
P04726	1,000	u	Vàlvula retenció 1"	55,00	55,00	
			TOTAL PARTIDA			**60,75**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS						
04.08.28		**u**	**Anella per a reg per degoteig** Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos			
O01005	0,200	h	Oficial instal.lador	23,00	4,60	
O01006	0,200	h	Ajudant instal.aldor	20,00	4,00	
P04727	1,000	u	Anella per a reg	7,50	7,50	
			TOTAL PARTIDA			**16,10**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb DEU CÈNTIMS						
CAPITOL 05 JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ						
SUBCAPITOL 05.01 PARTERRES						
05.01.01		**u**	**CLOT PLANTACIÓ 1x1x1 m** Excavació de clot de plantació d'1x1x1 m, a màquina.			
MQEX02	0,400	h	Pala excavadora pneumàtics gran	78,00	31,20	
			TOTAL PARTIDA			**31,20**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb VINT CÈNTIMS						
05.01.02		**u**	**Plantació Cercis Siliquantrum d.18-20 cm.** Subministrament I plantació de Cercis siliquastrum de diametre 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, plànol detall 12.8.1			
O01001	0,200	h	Oficial	23,00	4,60	
O01002	0,200	h	Manobre	20,00	4,00	
P0501	1,000	ut	Cercis Siliquantrum	204,41	204,41	
			TOTAL PARTIDA			**213,01**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRETZE EUROS amb UN CÈNTIMS						
05.01.03		**u**	**Plantació de Prunus d.14-16 cm.** Subministrament I plantació de Prunus Serrulata KAZANde perímetre de diamatre 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, plànol detall 12.8.1			
O01001	0,200	h	Oficial	23,00	4,60	
O01002	0,200	h	Manobre	20,00	4,00	
90502	1,000	ut	Prunus 16-16 cm.	140,00	140,00	
			TOTAL PARTIDA			**148,60**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS						
05.01.04		**u**	**Plantació de Magnolia Grandiflora d.12 cm.** Subministrament I plantació de Magnolia Grandiflora de diametre 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, plànol detall 12.8.1			
O01001	0,600	h	Oficial	23,00	13,80	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
O01002	0,600	h	Manobre	20,00	12,00	
P0503	1,000	ut	Magnòlia	89,00	89,00	
			TOTAL PARTIDA			**114,80**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT CATORZE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

05.01.05 **u** **Plantació de Pyrus Calleyrana**
Subministrament I plantació de Pyrus Calleyrana de diametre 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, plànol detall

O01001	0,200	h	Oficial	23,00	4,60	
O01002	0,200	h	Manobre	20,00	4,00	
P0504	1,000	u	Pyrus Calleryana	160,00	160,00	
			TOTAL PARTIDA			**168,60**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

05.01.06 **u** **Plantació arbustiva variada parterre 1**
Subministrament I plantació de elements arbustius ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS, LAVANDULA MEDICINALES, ELEAGNUS I SANTOLINA, segons plànol de detall 12.8.1

O01001	0,100	h	Oficial	23,00	2,30	
O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
P0505	1,000	u	rosmarinus officicalis	4,39	4,39	
			TOTAL PARTIDA			**8,69**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

05.01.07 **u** **Plantació arbustiva variada parterre 2**
Subministrament I plantació de elements arbustius LAVANDULA MEDICINALES, ELEAGNUS, SANTOLINA i EUGENIA MYRTIFOLIA, segons plànol de detall 12.8.1

O01001	0,100	h	Oficial	23,00	2,30	
O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
P0506	1,000	u	lavandula medicinales	6,50	6,50	
			TOTAL PARTIDA			**10,80**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

05.01.08 **u** **Plantació arbustiva variada parterre 3**
Subministrament I plantació de elements arbustius LAVANDULA MEDICINALES, ELEAGNUS, SANTOLINA i EUGENIA MYRTIFOLIA, segons plànol de detall 12.8.1

O01001	0,100	h	Oficial	23,00	2,30	
O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
P0507	1,000	u	dodonala iscosa	7,80	7,80	
			TOTAL PARTIDA			**12,10**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb DEU CÈNTIMS

05.01.09 **u** **Plantació arbustiva variada parterre 4**
Subministrament I plantació de elements arbustius ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS, LAVANDULA MEDICINALES I SANTOLINA, segons plànol de detall 12.8.1

O01001	0,100	h	Oficial	23,00	2,30	
O01002	0,100	h	Manobre	20,00	2,00	
P.0508	1,000	u	santolina	3,99	3,99	
			TOTAL PARTIDA			**8,29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

05.01.10 **u** **Plantació de Pinus Pinea de 12 cm.**
Subministrament I plantació de Pinus Pinea de diametre 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, plànol detall 12.8.1

MOOF12	0,100	h	Oficial 1a jardiner	26,15	2,62	
MOAJ12	0,200	h	Ajudant jardiner	22,47	4,49	
MT20bxxx050	1,000	ut	Pi	30,34	30,34	
			TOTAL PARTIDA			**37,45**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

SUBCAPITOL 05.02 SENYALITZACIÓ

05.02.01 **u** **Suport quadrat senyal trànst**
Suport OCTOGONAL ALUMINI DAURAT, 3 M ALT , color Cava Platja d'Aro, col·locat a terra formigonat, per a senyal de trànsit de diferents formes, segons plànols Senyalètica 12.11.2

O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	1,000	h	Manobre	20,00	20,00	
P01003	0,220	m³	Formigó HM-200	80,00	17,60	
MT19Sxxx010	1,000	u	Suport galvanitzat 100x50x3 mm.	28,00	28,00	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			TOTAL PARTIDA			**77,10**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-SET EUROS amb DEU CÈNTIMS						
05.02.02		**u**	**S-13 Senyal pas vianants**			
			Subministrament i fixació de placa reflectora triangular d'acer galvanitzat senyalització pas vianants., segons plànol 12.11.2			
O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	0,500	h	Manobre	20,00	10,00	
P0512	1,000	u	Placa galvanitzada pas vianants	70,00	70,00	
			TOTAL PARTIDA			**91,50**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-UN EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
05.02.03		**u**	**P-15a Senyal de resalt**			
			Subministrament i fixació de placa reflectora triangular d'acer galvanitzat per a indicació de resalts, segons plànol 12.11.2.			
O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	0,500	h	Manobre	20,00	10,00	
P0513	1,000	u	Placa galvaniztada resalt	70,00	70,00	
			TOTAL PARTIDA			**91,50**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-UN EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
05.02.04		**u**	**P-4 Senyal de rotonda**			
			Subministrament i fixació de placa reflectora circulaar d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de rotonda, segons plànol 12.11.2.			
O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	0,500	h	Manobre	20,00	10,00	
P0514	1,000	u	Placa galvanitzada rotonda	78,00	78,00	
			TOTAL PARTIDA			**99,50**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
05.02.05		**u**	**R-12 Senyal de stop**			
			Subministrament i fixació de placa reflectora octogonal d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de STOP, segons plànol 12.11.2.			
O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	0,500	h	Manobre	20,00	10,00	
P0.514	1,000	u	Placa senyal Stop	95,00	95,00	
			TOTAL PARTIDA			**116,50**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SETZE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
05.02.06		**u**	**S-17H estacionament reservat hotel**			
			Subministrament i fixació de placa no reflectora d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de estacionament reservat a hotel, segons plànol 12.11.2.			
O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	0,500	h	Manobre	20,00	10,00	
P0.515	1,000	u	Placa no reflec. rectangular	95,00	95,00	
			TOTAL PARTIDA			**116,50**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SETZE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
05.02.07		**u**	**S-17M estacionament reservta minusvalits**			
			Subministrament i fixació de placa no reflectora rectangular d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de estacionament resevat a minusvàlits, segons plànol 12.11.2.			
O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	0,500	h	Manobre	20,00	10,00	
P0.515	1,000	u	Placa no reflec. rectangular	95,00	95,00	
			TOTAL PARTIDA			**116,50**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SETZE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
05.02.08		**u**	**R-101 Direcció prohibida**			
			Subministrament i fixació de placa circular reflectora d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de direcció prohibida, segons plànol 12.11.2.			
O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	0,500	h	Manobre	20,00	10,00	
P0517	1,000	u	Placa circular direc.prohibida	78,00	78,00	
			TOTAL PARTIDA			**99,50**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
05.02.09		**u**	**R-301 Senyal veloctat 10 km./h**			
			Subministrament i fixació de placa reflectora circular d'acer galvaniztat per a indicació senyalització de velocitat 10 km/h., segons plànol 12.11.2.			
O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	0,500	h	Manobre	20,00	10,00	
P0518	1,000	u	Placa circular velocitat	78,00	78,00	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			TOTAL PARTIDA			**99,50**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
05.02.10		**u**	**P-308 Senyal Prohibit aparcar**			
			Subministrament i fixació de placa reflectora circular d'acer galvanitzat, per a indicació de prohibició d'aparacar, segons plànol 12.11.2.			
O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	0,500	h	Manobre	20,00	10,00	
P0515	1,000	u	Placa circular prohibit aparcar	78,00	78,00	
			TOTAL PARTIDA			**99,50**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
05.02.11		**u**	**P-308* Prohibició aparcar. Només càrrega**			
			Subministrament i fixació de placa reflectora per a indicació senyalització de prohibit aparcar. Excepte càrrega i descàrrega de dilluns a dissabtes no festius de 8 13 h. , segons plànol 12.11.2.			
O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	0,500	h	Manobre	20,00	10,00	
P05.15	1,000	u	Placa rectangular indicacions	105,00	105,00	
			TOTAL PARTIDA			**126,50**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-SIS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
05.02.12		**u**	**P-302 Senyal Prohibit gir a la dreta**			
			Subministrament i fixació de placa circular reflectora d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de prohibit ir a la dreta, segons plànol 12.11.2.			
O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	0,500	h	Manobre	20,00	10,00	
P0516	1,000	u	Placa circular prohibit gir dreta	78,00	78,00	
			TOTAL PARTIDA			**99,50**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
05.02.13		**m²**	**Pintat pas peatonal**			
			Pintat sobre paviment de faixa superficial reflectora, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual			
O01001	0,090	h	Oficial	23,00	2,07	
O01002	0,050	h	Manobre	20,00	1,00	
MQPA05	0,050	h	Màquina marca vials	60,00	3,00	
MT17Pxxx310	0,800	kg	Pintura reflectora per a senyalització	15,00	12,00	
			TOTAL PARTIDA			**18,07**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SET CÈNTIMS						
05.02.14		**m**	**E-1 Linia de detenció**			
			Faixa reflectant en línia de detenció contínua de 10 cm d'amplada, en pasos vianants			
O01001	0,020	h	Oficial	23,00	0,46	
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
MQPA05	0,010	h	Màquina marca vials	60,00	0,60	
MT17Pxxx310	0,060	kg	Pintura reflectora per a senyalització	15,00	0,90	
			TOTAL PARTIDA			**2,16**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETZE CÈNTIMS						
05.02.15		**m**	**E-2 Linia de cediu el pas**			
			Faixa reflectant en línia de cediu el pas, discontínua de 10 cm d'amplada, en creuament carrers.			
O01001	0,020	h	Oficial	23,00	0,46	
O01002	0,012	h	Manobre	20,00	0,24	
MQPA05	0,012	h	Màquina marca vials	60,00	0,72	
MT17Pxxx310	0,040	kg	Pintura reflectora per a senyalització	15,00	0,60	
			TOTAL PARTIDA			**2,02**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb DOS CÈNTIMS						
05.02.16		**m**	**E-3a Pas vianants amb semafor**			
O01001	0,020	h	Oficial	23,00	0,46	
O01002	0,012	h	Manobre	20,00	0,24	
MQPA05	0,012	h	Màquina marca vials	60,00	0,72	
MT17Pxxx310	0,040	kg	Pintura reflectora per a senyalització	15,00	0,60	
			TOTAL PARTIDA			**2,02**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb DOS CÈNTIMS						
05.02.17		**m²**	**E-4a Pas vianants**			
			Pintat linies continues en pasos de vianants, sense semàfor.			
O01001	0,100	h	Oficial	23,00	2,30	
O01002	0,050	h	Manobre	20,00	1,00	
MQPA05	0,050	h	Màquina marca vials	60,00	3,00	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MT17Pxxx310	0,800	kg	Pintura reflectora per a senyalització	15,00	12,00	
			TOTAL PARTIDA			**18,30**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

05.02.18 **m²** **E-4c Pas vianants amb reductor vel.**
Pintat linies continues en pasos de vianants amb reductor de velocitat, sense semàfor.

O01001	0,100	h	Oficial	23,00	2,30	
O01002	0,060	h	Manobre	20,00	1,20	
MQPA05	0,050	h	Màquina marca vials	60,00	3,00	
MT17Pxxx310	0,800	kg	Pintura reflectora per a senyalització	15,00	12,00	
			TOTAL PARTIDA			**18,50**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

05.02.19 **m** **E-12 Linia de prohibició de parada**
Faixa reflectant en línia contínua de 10 cm d'amplada, prohibició de parada.

O01001	0,020	h	Oficial	23,00	0,46	
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
MQPA05	0,010	h	Màquina marca vials	60,00	0,60	
MT17Pxxx310	0,060	kg	Pintura reflectora per a senyalització	15,00	0,90	
			TOTAL PARTIDA			**2,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETZE CÈNTIMS

05.02.20 **m²** **E-13 Linia en ziga-zaga**
Marques superficials reflectants en ziga-zaga, zona càrrega i descàrrega.

O01001	0,090	h	Oficial	23,00	2,07	
O01002	0,050	h	Manobre	20,00	1,00	
MQPA05	0,050	h	Màquina marca vials	60,00	3,00	
MT17Pxxx310	0,800	kg	Pintura reflectora per a senyalització	15,00	12,00	
			TOTAL PARTIDA			**18,07**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SET CÈNTIMS

05.02.21 **m** **E-16a Sortida de gual sense estacion.**
Faixa reflectant en línia contínua de 10 cm d'amplada, sortida de gual sense estacionament,

O01001	0,020	h	Oficial	23,00	0,46	
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
MQPA05	0,010	h	Màquina marca vials	60,00	0,60	
MT17Pxxx310	0,060	kg	Pintura reflectora per a senyalització	15,00	0,90	
			TOTAL PARTIDA			**2,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETZE CÈNTIMS

05.02.22 **m** **E-22 Estacionament en cordó**
Senyalització aparcament en cordó amb delimitació de places.

O01001	0,020	h	Oficial	23,00	0,46	
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
MQPA05	0,010	h	Màquina marca vials	60,00	0,60	
MT17Pxxx310	0,060	kg	Pintura reflectora per a senyalització	15,00	0,90	
			TOTAL PARTIDA			**2,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETZE CÈNTIMS

05.02.23 **m** **E-29a Aparcament motos**
Línia continua en senyalització aparcament de motos en batería.

O01001	0,020	h	Oficial	23,00	0,46	
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
MQPA05	0,010	h	Màquina marca vials	60,00	0,60	
MT17Pxxx310	0,060	kg	Pintura reflectora per a senyalització	15,00	0,90	
			TOTAL PARTIDA			**2,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETZE CÈNTIMS

05.02.24 **m** **E-29b Aparcament motos semi**
Línia continua en senyalització aparcament de motos en semibatería.

O01001	0,020	h	Oficial	23,00	0,46	
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
MQPA05	0,010	h	Màquina marca vials	60,00	0,60	
MT17Pxxx310	0,060	kg	Pintura reflectora per a senyalització	15,00	0,90	
			TOTAL PARTIDA			**2,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETZE CÈNTIMS

05.02.25 **u** **E-73a Stop**
Pintat a terra Stop, cruilla dos carrers.

O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	0,300	h	Manobre	20,00	6,00	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MQPA05	0,300	h	Màquina marca vials	60,00	18,00	
MT17Pxxx310	4,500	kg	Pintura reflectora per a senyalització	15,00	67,50	
			TOTAL PARTIDA			**103,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRES EUROS

05.02.26 **u** **E-74a Cediu el pas genèric**
Linia continua formant triangle a terra senyalitzant pdeiu el pas, segons plànol 12.11.1

O01001	0,360	h	Oficial	23,00	8,28	
O01002	0,200	h	Manobre	20,00	4,00	
MQPA05	0,200	h	Màquina marca vials	60,00	12,00	
MT17Pxxx310	3,200	kg	Pintura reflectora per a senyalització	15,00	48,00	
			TOTAL PARTIDA			**72,28**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

05.02.27 **m²** **E-78 Plaça aparcament reservada**
Plaça aparcament reservada persones amb mobilitat reduida. Pintada de colro blau. Segons plànol detall 12.11.1

O01001	0,150	h	Oficial	23,00	3,45	
O01002	0,150	h	Manobre	20,00	3,00	
MQPA05	0,050	h	Màquina marca vials	60,00	3,00	
MT17Pxxx310	0,800	kg	Pintura reflectora per a senyalització	15,00	12,00	
			TOTAL PARTIDA			**21,45**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

05.02.28 **m** **D-11 Línia continua**
Faixa reflectant en línia contínua de 10 cm d'amplada

O01001	0,020	h	Oficial	23,00	0,46	
O01002	0,010	h	Manobre	20,00	0,20	
MQPA05	0,010	h	Màquina marca vials	60,00	0,60	
MT17Pxxx310	0,060	kg	Pintura reflectora per a senyalització	15,00	0,90	
			TOTAL PARTIDA			**2,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETZE CÈNTIMS

SUBCAPITOL 05.03 MOBILIARI

05.03.01 **u** **Cadira NANTES de Escofet**
Subnministrament i col·locació de cadira Nantes de Escofet, de 55x66x88 cm., de formigó UHPC color gris hidrofugat, collada a terra amb cargols. Segons plànol 12.8.2

O01001	0,600	h	Oficial	23,00	13,80	
O01002	1,000	h	Manobre	20,00	20,00	
P01002	0,150	m³	Formigó HM-15	76,00	11,40	
P05201	1,000	u	Cadira Nantes Escofet	320,00	320,00	
			TOTAL PARTIDA			**365,20**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb VINT CÈNTIMS

05.03.02 **u** **Combinació BOLLARD Escofet 40**
Subministramemnt i col·locació de Bollard 400 de la casa Escofet, de formigó de 40 cm. diametre, collat a terra amb cargols. Segons plànol 12.8.2, amb Led de 60

O01001	1,000	h	Oficial	23,00	23,00	
O01002	1,000	h	Manobre	20,00	20,00	
P01002	0,150	m³	Formigó HM-15	76,00	11,40	
P05202	1,000	u	Bollard Escofet 40	150,00	150,00	
P05210	1,000	u	Llum Led 60	30,00	30,00	
			TOTAL PARTIDA			**234,40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

05.03.03 **u** **Combinació BOLLARD Escofet 70**
Subministramemnt i col·locació de Bollard 400 de la casa Escofet, d de formigó de 70 cm. diametre, collat a terra amb cargols. Amb LED de 90. Segons plànol 12.8.2.

O01001	1,200	h	Oficial	23,00	27,60	
O01002	1,200	h	Manobre	20,00	24,00	
P01002	0,150	m³	Formigó HM-15	76,00	11,40	
P05203	1,000	u	Bollard Escofet 70	290,00	290,00	
P05211	1,000	u	Llum Led 90	40,00	40,00	
			TOTAL PARTIDA			**393,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS

05.03.04 **u** **Combinació BOLLARD Escofet 90**
Subministramemnt i col·locació de Bollard 400 de la casa Escofet, de formigó de 90 cm. diametre, collat a terra amb cargols. Segons plànol 12.8.2

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
O01001	1,500	h	Oficial	23,00	34,50	
O01002	1,500	h	Manobre	20,00	30,00	
P01002	0,150	m³	Formigó HM-15	76,00	11,40	
P05203	1,000	u	Bollard Escofet 70	290,00	290,00	
			TOTAL PARTIDA			**365,90**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

05.03.05 **u** **Paperera Breinco CLICK acabat corten**
Paperera Breinco CLICK acabat corten, de 40 cm. de deiametre i 85 cm. d'alçada, capacitat 30 lts., col·locada amb cargols. Segons plànol 12.8.2

O01001	0,300	h	Oficial	23,00	6,90	
O01002	0,300	h	Manobre	20,00	6,00	
P01004	0,060	m³	Formigó HM-20	75,00	4,50	
P05206	1,000	u	Paperera Breinco	520,00	520,00	
			TOTAL PARTIDA			**537,40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

05.03.06 **u** **Balissa FLEMING Mecma, acabat corten**
Balissa FLEMING Mecma, acabat corten, alçada 1,00 m. fetes amb pasamà de 100x5 mm., interior amb pasamà de 40x8 mm., collades a formigó mitjançant rodons de 20 cm. de llargària, segons detall. Segons plànol 12.8.2

O01001	0,500	h	Oficial	23,00	11,50	
O01002	1,000	h	Manobre	20,00	20,00	
P01002	0,100	m³	Formigó HM-15	76,00	7,60	
P05207	1,000	u	Balissa Fleming Mecma corten	110,00	110,00	
			TOTAL PARTIDA			**149,10**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-NOU EUROS amb DEU CÈNTIMS

SUBCAPITOL 05.04 CÀMARA CONTROL ACCÉS

05.04.01 **u** **EQUIP AXIS P1465-LE 29MM**
EQUIP AXIS P1465-LE 29MM
[AXIS P1465-LE 29mm] Equip AXIS P1465-LE 29mm
Càmera AXIS IP. Òptica varifocal 10.9-29 mm, 2MP.
Inclou suport de paret/fanal mecanitzat.
Targeta Micro SDXC 64GB incorporada.
Inclou configuració IP càmera i muntatge targeta Micro SDXC.

P531	1,000	u	Alphanet	971,72	971,72	
			TOTAL PARTIDA			**971,72**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU-CENTS SETANTA-UN EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

05.04.02 **u** **LLICÈNCIA VAX ALPR ON CAMERA**
LLICÈNCIA VAX ALPR ON CAMERA
[VAX ALPR ON CAMERA] Llicència Vax ALPR On Camera
Software pel reconeixement automatitzat de matrícules:
- Funcionament enfront condicions meteorològiques adverses (contrallums, llum escassa o nul·la, boira, pluja o neu).
- Capta vials en diferents sentits.
- Detecció de vehicles a més de 220 km/h.
- Lectura de matrícules de més de 80 països.

P532	1,000	u	Alphanet	886,20	886,20	
			TOTAL PARTIDA			**886,20**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS VUITANTA-SIS EUROS amb VINT CÈNTIMS

05.04.03 **u** **ROUTER 4G POE 2 PORTS**
ROUTER 4G POE 2 PORTS
[UR32] Router 4G PoE 2 ports
No inclou targeta SIM.

P533	1,000	u	Alphanet	425,15	425,15	
			TOTAL PARTIDA			**425,15**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

05.04.04 **h** **TÈCNIC ESPECIALISTA**
TÈCNIC ESPECIALISTA
[TECNIC H] Tècnic especialista
Preu per hora.
Desplaçaments inclosos.

O010020	1,000	h	Tècnic	61,20	61,20	
			TOTAL PARTIDA			**61,20**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb VINT CÈNTIMS

05.04.05 **u** **LECTORS DE MATRÍCULA**
LECTORS DE MATRÍCULA
[ADM LPR FEE] Lectors de Matrícula

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Càmeres de seguretat ciutadana, control d'accessos, permanència, aforament i radars pedagògics.			
P535	1,000	u	Alphanet	100,00	100,00	
			TOTAL PARTIDA			**100,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT EUROS						
05.04.06		**u**	**SIM 4G PER TRANSMISSIÓ DE LECTURA DE MATRÍCULES**			
			SIM 4G PER TRANSMISSIÓ DE LECTURA DE MATRÍCULES [M2M-4G ALPR] SIM 4G per transmissió de lectura de matrícules Inclou: - Dades il·limitades per als usos acordats i en la ubicació establerta per Alphanet - Securització de les dades mitjançant tunelització sobre la capa d'internet. - Inclou activació, configuració del servei. - Monitorització de l'estat de funcionament, la cobertura i el típus de xarxa - Incidències remotes i presencials, així com reemplaçament en cas d'incidència - Pagament domiciliat. - Permanència 24 mesos			
P536	1,000	u	Alphanet	25,00	25,00	
			TOTAL PARTIDA			**25,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS						
05.04.07		**u**	**SERVEI DE MANTENIMENT D'UN PUNT DE CONTROL D'ACCÉS**			
			SERVEI DE MANTENIMENT D'UN PUNT DE CONTROL D'ACCÉS [M_PCT /CA] Servei de manteniment d'un Punt de Control d'Accés Servei de manteniment d'un Sistema de Control d'Accés de vehicles mitjançant lectura de matricules.			
P537	1,000	u	alphanet	610,74	610,74	
			TOTAL PARTIDA			**610,74**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS DEU EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS						
05.04.08		**u**	**Columnes Plus Side de 7 m.** Subministrament i instal·lació complerta de columna troncocònica galvanitzada PLUS SIDE de 7,00 metres, pintada RAL 2525.			
P03411	1,000	u	Costa Brava	1.088,00	1.088,00	
			TOTAL PARTIDA			**1.088,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL VUITANTA-VUIT EUROS						
SUBCAPITOL 05.05 PILONES AUTOMÀTIQUES						
05.05.01		**u**	**Pilones automat. hidrauliques H7508R** Conjunt de 2 pilones automàtques hidrauliques Benito, model Rambla H7508R de 220mm. de diàmetre, 750 mm. d'alçada i 8 mm. de gruix, d'acer inoxidable AISI304. Disseny Gaudinià d'alta reflectancia. -Quadre de maniobra (armari metàl·lic estanca amb clau, PLC programable, proteccions..) -Sense guíes internes per a evitar problemes d'embussament. -Mecanismes elèctrics a la part superior, per a evitcar contactes amb l'aigua. -Corona lluminiosa LED RGB vermlle-verd. -Detector de mases Metàlicas Power Fall. -Receptor de radio -Comandament emisor. Certificació d'eimpacte APPLUS segons normativa			
P541	1,000	u	benito	7.485,00	7.485,00	
			TOTAL PARTIDA			**7.485,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS						
05.05.02		**u**	**Instal. obra civil i posta en marxa** Instal·lació obra civil i posta en marxa. Obrir forats per a les 2 pilones automàtiques, rasa de pilona a quadre (aprox. 8,00 m.) col·locar tubs de 63 mm., de pilones fins a quadre. Fer drentages en pilones, amb 30 cm. de grava. Col·locar pilones a nivell. Formigonar i rematar paviment. Retirada de les runes, fer 2 llaços magnètics de seguretat (talls, cablejat i segellat amb sikaflex) Posta en marca. No s'inclou cable 230V fins a quadre de maniobra.			
P542	1,000	u	Benito	5.880,00	5.880,00	
			TOTAL PARTIDA			**5.880,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC MIL VUIT-CENTS VUITANTA EUROS						

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU-1 "PLAÇA DR TRUETA"

PRESSUPOST CONJUNT (pressupost àmbit PMU-1 + pressupost complementari C/ Dr. Fleming + pressupost complementari C/ J. Mª Vila)

PRESSUPOST
Projecte d'urbanització del PMU 1 "Plaça Doctor Trueta" Platja d'Aro

PROMOTOR JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DR.TRUETA"
ARQUITECTE CARLES BOSCH GENOVER

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 ENDERROC EDIFICACIONS				
01.01	**m³ Enderroc edifici adossat referencia 1** Enderroc total d'edificacions edifici referenica 1, adossades per 1 cara, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i part manual. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes de dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil. Estat de conservació regular. Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.	**892,58**	**25,77**	**23.001,79**
01.02	**m³ Enderroc edifici aïllat referència 3a, Edifici Forné.** Enderroc total d'edificacions aïllades, referència 3 Edfici FORNÉ, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i parts manuals. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil. Estat de conservació regular. Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.	**2319,93**	**26,77**	**62.104,53**
01.03	**m³ Enderroc edifici aïllat referència 4a, Edifici Barceló** Enderroc total d'edificacions aïllades, referència 4 Edfici BARCELÓ, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i parts manuals. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil.S'inclouen les escales exteriors. Estat de conservació regular. Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.	**2203,27**	**24,77**	**54.575,00**
01.04	**m³ Enderroc edifici aïllat referència Casetes** Enderroc total d'edificacions aïllades, referència Casetes, 2a,5a,6a, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i parts manuals. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil. Estat de conservació deficient. Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.	**360,00**	**17,67**	**6.361,20**
01.05	**m³ Enderroc edifici adossat referencia 7** Enderroc total d'edificacions edifici referenica 7, adossades per 1 cara, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i part manual. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes de dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil. Estat de conservació regular. S'inclouen les escales exteriors. Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.	**2637,62**	**27,77**	**73.246,71**
01.06	**m² Neteja final del terreny a màquina** Neteja final del terreny, un cop fet tot l'enderroc a màquina. Criteri d'amidament: superfície mesurada en vertadera magnitud segons documentació gràfica de projecte (zona afectació procés constructiu)	**2494,00**	**1,00**	**2.494,00**
01.07	**ml Tanca provisional d'cer galvanitzat** Tanca provisional per a er e tancament perimetral del solar un coop fet l'enderroc, de 2 m d'altura, composta per panels de 3,5 m de llarg, de tub de 46 mm de diàmetre i malla de 7,62x304,8 mm, totalment galvanitzada, amb bases de blocs especials de formigó prefabricat. S'inclou muntatge. Un metre de valla = 2 m² de panel / 12 usos = 0,17 Criteri d'amidament: longitud mesurada segons documentació	**190,00**	**7,10**	**1.349,00**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	gràfica de l'estudi de seguretat			
	TOTAL CAPITOL 01 ENDERROC EDIFICACIONS			**223.132,23**
CAPITOL 02 ENDERROCS				
02.01	**u Retirada de pilones senyalització** Retirada de pals cilíndrics de senyals, (blancs i verds) amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió o contenidor	**8,00**	**5,00**	**40,00**
02.02	**u Retirada de pilones de ferro** Retirada de pilona ferro tipus Zaffiro DIsuasor, amb la part inferior aplanada, collada a base de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**13,00**	**7,00**	**91,00**
02.03	**u Retirada de senyals trànsit** Retirada de senyals de trànsit ancorades al terra,càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**3,00**	**10,30**	**30,90**
02.04	**m Tall en paviment de formigó** Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**27,00**	**7,30**	**197,10**
02.05	**m Tall en paviment de mescla bituminosa** Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**222,00**	**7,99**	**1.773,78**
02.06	**m² Demolició de paviment de panots** Demolició de paviment de panots (tipus municipal i de granet) col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**368,00**	**11,29**	**4.154,72**
02.07	**m² Demolició paviment mescla bituminosa** Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**1422,00**	**6,10**	**8.674,20**
02.08	**m Demolició de vorada** Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**260,00**	**4,00**	**1.040,00**
02.09	**u Demolició d'embornal** Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**3,00**	**6,10**	**18,30**
02.10	**u Retirada arbres** Retirada arbres per mitjans mecànics, s'inclou el tallar, càrrega en camió i transport a l'abocador.	**5,00**	**131,50**	**657,50**
02.11	**m Retirada filats i tanques finques** Retirada filats i tanques finques, per mitjans mecànics, càrrega en camió i transport a l'abocador.	**237,00**	**5,00**	**1.185,00**
02.12	**m Retirada vegetació existent** Retirada de la vegetació existent, fins a 1,00 m. d ela nova alineació dels vials, per mitjans manuals, amb càrrega sobre camió i transporta a l'abocador.	**85,00**	**3,00**	**255,00**
02.13	**u Enderroc pericons registre lluminàries** Enderroc dels pericons registre de les lluminàries, per mitjans mecànics amb destí a runes.	**3,00**	**8,00**	**24,00**
02.14	**u Retirada bàculs lluminàries abocador** Retirada dels bàculs de les lluminàries que no s'aprofiant, per mitjans manuals i càrrega en camió per portar.los a l'abocador.	**8,00**	**98,45**	**787,60**
02.15	**u Retirada bàculs i recuperació** Retirada dels bàculs de les lluminàries que s'aprofiant, i guardarlos en magatzem per a la nova col.locació.	**3,00**	**57,30**	**171,90**
02.16	**m³ Càrrega i transport de residus** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. S'inclou deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la	**258,52**	**14,70**	**3.800,24**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
	TOTAL CAPITOL 02 ENDERROCS			**22.901,24**
CAPITOL 03 BASES I PAVIMENTS				
SUBCAPITOL 03.01 AMBIT URBANITZACIÓ PM1.				
APARTAT 03.01.01 PREPARACIÓ PAVIMENTS				
03.01.01.01	**m² Replanteig general de l'obra** Replanteig de l'obra un cop neta, de vials i dels diferents serveis a instal.lar.	**3096,11**	**0,22**	**681,14**
03.01.01.02	**m² Excavació caixa paviment** Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió.	**883,52**	**5,60**	**4.947,71**
03.01.01.03	**m² Repàs caixa paviment** Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM	**2604,00**	**0,14**	**364,56**
03.01.01.04	**m³ Càrrrega camió** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. S'inclou deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**1406,54**	**14,70**	**20.676,14**
03.01.01.05	**pa Reposició de paviments malmenats** Reposició de posibles zones de paviments malmenats al fer els diferents treballs d'enderrocs, treballs amb maquinària per a rases d'instal·lacions, ajustat paviment nous amb existents, i col·locació senyals. Partida a justificar	**1,00**	**5.500,00**	**5.500,00**
03.01.01.06	**m Pletina acer Corten 10x200 mm.** Junta canvi de paviment, formada per pletina d'acer Corten col·locada en vertical en delimitacions, segons plànol 11.1.2 Limits i juntes	**382,75**	**62,40**	**23.883,60**
03.01.01.07	**m Formació junta dilatació paviment** Formació junta dilatació al paviment de formigó segons detall plànol 11.1.2 limits i juntes	**166,75**	**31,50**	**5.252,63**
03.01.01.08	**m Paviment direccional de 80 cm.** Paviment direccional de 80 cm. d'maple,s egons plànol 12.10.1 Accessibilitat.	**122,00**	**61,72**	**7.529,84**
03.01.01.09	**m Paviment tàctil de 60 cm.** Paviment tàctil de 60 cm. d'ample, segons plànol 12.10.1Accessibilitat.	**48,00**	**45,30**	**2.174,40**
03.01.01.10	**m IPA 1,80m. ample i 2,20 m. alt** IPA 1,80m. d'ample x 2,20 m. alt sense obstacles, segons plànol 12.10.1 Accessibilitat.	**170,00**	**3,80**	**646,00**
	TOTAL APARTAT 03.01.01 PREPARACIÓ PAVIMENTS			**71.656,02**
APARTAT 03.01.02 PAVIMENT TIPUS 1				
03.01.02.01	**m² Piconat terreny natural al 98% PM.** Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la capa de tot-ú indicada en plànols de secció.Segons plànol 11.1.1	**647,82**	**6,75**	**4.372,79**
03.01.02.02	**m² Base paviment tot-ú, 20 cm.** Formació base assentament paviment tipus 1, damunt el terreny compactat , una capa de tot-ú artificial degudament compactat, de un gruix de 20 cm.	**647,82**	**35,68**	**23.114,22**
03.01.02.03	**m² Acabat formigó 12 cm. de gruix** Acabat paviment tipus 1 a base de: Formigó en masa de 12 cm. de gruix, HM-25, amb arid reciclat de 15 cm. de gruix, armat ab mallat d.6 de 15x15 cm., desactivat i acabat polit, amb pigment vermell 3130H, amb una dosificaicó de 10 kg/m³, i juntes de dilatació cada 25,00 m²	**647,82**	**21,48**	**13.915,17**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	TOTAL APARTAT 03.01.02 PAVIMENT TIPUS 1			**41.402,18**
APARTAT 03.01.03 PAVIMENT TIPUS 2 (drenat)				
03.01.03.01	**m² Piconat terreny natural al 98% PM.** Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la base del paviment indicat en plànols de secció. .	**60,00**	**6,75**	**405,00**
03.01.03.02	**m² Geotèxtil GEOBASIS SIS (300)** Subministrament i col·locació de Geotèxtil tipus GEOBASIC SIS (300 gr/ m2)	**60,00**	**2,95**	**177,00**
03.01.03.03	**m² Malla tridimensional GEOCELDA** Malla tridimensional GEOCELDA PE, e = 30 cm, amb reomplert calices rentades, 4 20 mm	**60,00**	**59,00**	**3.540,00**
03.01.03.04	**m² Graves calices rentades** Graves calices rentades, 2 cm gruix, 4-11 mm diàmetre	**60,00**	**18,25**	**1.095,00**
03.01.03.05	**m² Geotèxtil GEOBASIS SIS (150)** Subministrament i col·locació de Geotèxtil tipus GEOBASIC SIS (150 gr/ m2)	**60,00**	**2,35**	**141,00**
03.01.03.06	**m² Llit de sorra 3-5 cm.** Llit sorra 3 5 cm, amb àrid 2 6 mm	**60,00**	**6,50**	**390,00**
03.01.03.07	**m² Malla Flexbrick tipus "Jardin Niel ",** Malla Flexbrick tipus "Jardin Niel», amb malla galvanitzada i peces terracota 8 cm gruix, rejuntades amb sorra sílice 1 mm.	**60,00**	**116,90**	**7.014,00**
	TOTAL APARTAT 03.01.03 PAVIMENT TIPUS 2 (drenat)....			**12.762,00**
APARTAT 03.01.04 PAVIMENT TIPUS 3				
03.01.04.01	**m² Piconat terreny natural al 98% PM.** Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la capa de tot-ú indicada en plànols de secció i planta 11.1.1.	**1082,63**	**6,75**	**7.307,75**
03.01.04.02	**m² Formació base** Formació base assentament paviment tipus 2, format per: Doble capa de tot-ú artifical compactat, de 20 cm. de gruix cadascuna. Segons plànol 11.1.1	**1082,63**	**35,40**	**38.325,10**
	TOTAL APARTAT 03.01.04 PAVIMENT TIPUS 3			**45.632,85**
APARTAT 03.01.05 PAVIMENT TIPUS 4				
03.01.05.01	**m² Piconat terreny natural al 95% PM.** Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la capa de formigó, indicada en plànols de secció i planta 11.1.1	**762,00**	**6,75**	**5.143,50**
03.01.05.02	**m² Formació base de formigó** Formació base paviment 4 a base de: Solera de formigó HM-20/P/20/I, de 10 cm. de gruix, consistencia plàstica i granulimetria maxima 20 mm.	**762,00**	**38,61**	**29.420,82**
03.01.05.03	**m² Acabat paviment codi 4** Acabat paviment codi 4 format per: Capa de morter de ciment M-80b de 3 cm. de gruix. Lloseta terratzo 40x40x4 cm. de color blanc.	**762,00**	**70,30**	**53.568,60**
	TOTAL APARTAT 03.01.05 PAVIMENT TIPUS 4			**88.132,92**
APARTAT 03.01.06 PAVIMENT TIPUS 5				
03.01.06.01	**m² Piconat terreny natural al 98% PM.** Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la capa de grava neta indicada en plànol 11.1.1.	**75,00**	**6,75**	**506,25**
03.01.06.02	**m² Base capa de grava de 40 cm.** Geotèxtil per a protecció d'arrels Capa de grava neta de 40 cm. per a suport del paviment d'acabat.	**75,00**	**52,00**	**3.900,00**
03.01.06.03	**m² Acabat amb terra vegetal** Subministrament i estesa de capa de terra vegetal, amb un gruix minim de 50 cm., com acabat del paviment ipus 5.	**75,00**	**32,20**	**2.415,00**
	TOTAL APARTAT 03.01.06 PAVIMENT TIPUS 5			**6.821,25**
	TOTAL SUBCAPITOL 03.01 AMBIT URBANITZACIÓ PM1. .			**266.407,22**
SUBCAPITOL 03.02 PROJECTE COMPLEMENTARI C/D.FLEMING				
03.02.01	**m² Piconat terreny natural al 98% PM.** Piconatge del terreny natural al 95% PM, abans de rebre la capa	**303,88**	**6,75**	**2.051,19**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	de tot-ú indicada en plànols de secció. .			
03.02.02	**m³ Sub.base tot-ú, piconat 98%** Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 30). Codi 3 Plànol 11.2.1	**60,78**	**33,50**	**2.036,13**
03.02.03	**m³ Base gravilla 3/8 de 5 cm.** Base gravilla 3/8 de 5 cm., per a suport de paviment Breinco Filtra.	**15,19**	**56,73**	**861,73**
03.02.04	**m² Paviment formigó 10 cm.** Formigó HM-20/P/20/I en massa per a suport llosa final, e= 10 cm, . Juntes dilatació cada 25 m2.Consitencia plàstica i granulomaettria màxima de 20 mm.	**303,88**	**18,35**	**5.576,20**
03.02.05	**m Pletina d'acer Corten 10x200 mm.** Pletina d'acer Corten 10x200 mm. en delimitacions juntes del paviment segons plànol 11.1.2	**129,50**	**62,40**	**8.080,80**
03.02.06	**m Rigola feta amb peça 20x20x8 de Breinco** Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 20x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter, damunt base de formigó. NOTA. detall base 3.	**39,00**	**35,65**	**1.390,35**
03.02.07	**m Vorada recta de formigó T2** Subministre i col.locació de vorada recta de formigó, model T2 d'ICA o similar, , col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Segons plànol detall 11.1.1	**39,00**	**30,40**	**1.185,60**
03.02.08	**m² Paviment llosa Vulcano** Acabat paviment voravia carrer, amb lloseta de Breinco model Vulcano, agafada amb morter, segons plànol 11.1.1	**303,88**	**81,30**	**24.705,44**
	TOTAL SUBCAPITOL 03.02 PROJECTE COMPLEMENTARI C/D.FLEMING			**45.887,44**
SUBCAPITOL 03.03 PROJECTE COMPLEMENTARI D/J.M.VILA				
03.03.01	**m² Piconat terreny natural al 98% PM.** Piconatge del terreny natural al 98% PM, abans de rebre la capa de tot-ú indicada en plànols de secció i planta 11.1.1.	**243,58**	**6,75**	**1.644,17**
03.03.02	**m² Formació base** Formació base assentament paviment tipus 2, format per: Doble capa de tot-ú artifical compactat, de 20 cm. de gruix cadascuna. Segons plànol 11.1.1	**243,58**	**35,40**	**8.622,73**
03.03.03	**m² Reg d'adherencia** Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH. Segons plànol 11.1.1	**243,58**	**1,31**	**319,09**
03.03.04	**m² Capa base AC 22, base S, e = 7 cm** Capa base AC 22, base S, e = 7 cm Segons plànol 11.1.1	**243,58**	**41,80**	**10.181,64**
03.03.05	**m² Reg emprimació** Reg d'emprimació, Segons plànol 11.1.1	**243,58**	**1,23**	**299,60**
03.03.06	**m² Capa rodadura AC16** Subministrament i col·locació de paviment d'asfalt format d'acabat format per - Capa de rodament formada per mescla bituminosa en calent, tipus AC16 surf D, e = 5 cm Segons plànol 11.1.1	**243,58**	**55,30**	**13.469,97**
	TOTAL SUBCAPITOL 03.03 PROJECTE COMPLEMENTARI D/J.M.VILA			**34.537,20**
SUBCAPITOL 03.04 CONTROL DE QUALITAT				
03.04.01	**pa Control de qualitat** Control de qualitat dels materials i les instal·lacions de tota l'obra (P - 3). Partida a justificar.	**1,00**	**4.200,00**	**4.200,00**
	TOTAL SUBCAPITOL 03.04 CONTROL DE QUALITAT			**4.200,00**
	TOTAL CAPITOL 03 BASES I PAVIMENTS			**351.031,86**
CAPITOL 04 INSTAL.LACIONS				
SUBCAPITOL 04.01 XARXA PLUJANES				
04.01.01	**m³ Excavació rases** Excavació de terres a cel obert per a formació rasa de per a xarxa de plujanes, per mitjans mecànics en terreny consistent, incloent refí manual de fons i deixant les terres al costat.	**116,96**	**6,30**	**736,85**
04.01.02	**m³ Excavació de pous**	**13,51**	**7,00**	**94,57**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, per a xarxa de plujanes, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat			
04.01.03	**m³ Tapar rases** Reblert i piconat de rases xarxa plujanes un cop col.locats els tubs, a màquina per capes, i un grau de compactació del 95% PN. amb les mateixes de l'excavació	**53,40**	**4,80**	**256,32**
04.01.04	**m³ Càrrega i transport terres** Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa plujanes, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat. Es presentaran els justificants adients.	**116,21**	**14,70**	**1.708,29**
04.01.05	**u Embornal 70x30x85 cm.** Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I. S'inclou marc i tapa de fosa.	**3,00**	**291,61**	**874,83**
04.01.06	**u Embornal tipus bústia**	**6,00**	**396,72**	**2.380,32**
04.01.07	**u Pou registre** Pou de registre de 80 cm. de diametre, amb maó calat, inclús marc i tapa de fosa gris, lliscat per dins, amb solera de formigó i mitja canya. Alçada promig 1,50 m.	**4,00**	**493,60**	**1.974,40**
04.01.08	**m Claveguera d.315** Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret inetna llisa i externa corrugada de polietilè AD SN8, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 300 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col.locat al fons de la rasa, assentada damunt llit de sorra i protegida amb el mateix tipus de material. Per a formació escomeses.	**60,00**	**48,21**	**2.892,60**
04.01.09	**m Claveguera AD SN8 d.500** Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada de polietilè AD SN8, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col.locat al fons de la rasa.	**90,00**	**46,01**	**4.140,90**
04.01.10	**u Connexió a xarxa existent** Conjunt de treball necessaris per a realitzar connexió de la nova xarxa a la xarxa existent.	**1,00**	**219,31**	**219,31**
04.01.11	**m Canal interceptora Norinco** Subministrament i col·locació de canal interceptora NORINCO, segons plànol detall 12.1.1, amb reixa de fosa.	**6,00**	**295,29**	**1.771,74**
	TOTAL SUBCAPITOL 04.01 XARXA PLUJANES			**17.050,13**
SUBCAPITOL 04.02 XARXA SANEJAMENT				
04.02.01	**m³ Excavació rases** Excavació de terres a cel obert per a formació rasa de per a xarxa de plujanes, per mitjans mecànics en terreny consistent, incloent refí manual de fons i deixant les terres al costat.	**6,40**	**6,30**	**40,32**
04.02.02	**m³ Excavació de pous** Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, pera xarxa de residuals, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	**6,75**	**7,00**	**47,25**
04.02.03	**m³ Tapar rases** Reblert i piconat de rases xarxa clavegueram un cop col.locats els tubs, a màquina per capes, i un grau de compactació del 95% PN. amb les mateixes de l'excavació	**4,00**	**4,80**	**19,20**
04.02.04	**m³ Càrrega i transport terres** Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa clavegueram, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat. Es presentaran els justificants adients.	**13,10**	**14,70**	**192,57**
04.02.05	**m Claveguera d.500** Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma	**10,00**	**52,80**	**528,00**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col.locat al fons de la rasa.			
04.02.06	**u Pou registre** Pou de registre de 80 cm. de diametre, amb maó calat, inclús marc i tapa de fosa gris, lliscat per dins, amb solera de formigó i mitja canya. Alçada promig 1,50 m.	**2,00**	**493,60**	**987,20**
04.02.07	**u Connexió a xarxa** Conjunt de treball necessaris per a realitzar connexió de la nova xarxa a la xarxa existent.	**1,00**	**219,31**	**219,31**
	TOTAL SUBCAPITOL 04.02 XARXA SANEJAMENT.....			**2.033,85**
SUBCAPITOL 04.03 XARXA AIGUA POTABLE				
04.03.01	**pa. Retirada instal.lacions existents** Partida alçada per demolició de tubs i instal·lacions d'aigua potable existent	**1,00**	**1.360,00**	**1.360,00**
04.03.02	**m³ Excavació rases** Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora	**104,21**	**6,30**	**656,52**
04.03.03	**m³ Tapar rases** Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM	**73,94**	**4,80**	**354,91**
04.03.04	**m³ Càrrega i transport de terres sobrants** Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa instal.lacions, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat.	**61,53**	**14,70**	**904,49**
04.03.05	**m Formació llit de sorra** Formació llit de sorra dins rasa per a rebre el tub de PE, inclós posterior recobriment de la canonada amb el mateix tipusde material	**295,00**	**8,47**	**2.498,65**
04.03.06	**u Pous registre vàlvules** Pou de registre de 80 cm. de diametre, amb maó calat, inclús marc i tapa de fosa gris, lliscat per dins, amb solera de formigó i mitja canya. Alçada promig 1m.	**3,00**	**407,60**	**1.222,80**
04.03.07	**m Tub polietilé AD d.50** Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa i cinta blava a la part superior de senyalització	**80,00**	**22,86**	**1.828,80**
04.03.08	**pa Substitució escomesa** Substitució d'escomesa. Inclou tots els treballs necessàris per a realitzar escomesa provisional d'obra.	**1,00**	**562,00**	**562,00**
04.03.09	**pa Connexió nova escomesa** Treballs necessàris per a conectar la nova escomesa als edificic, connexions provisionals per obres i reparar tot el que s'hagi pogut malmetre.	**6,00**	**281,00**	**1.686,00**
04.03.10	**u Vàlvula comporta d.50** Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.	**3,00**	**338,00**	**1.014,00**
04.03.11	**ut Hidrant soterrat, sortida d.100** Subministrament, col·locació i connexió d'hidrant per pericó registrable, amb una sortida de 100 mm.	**2,00**	**1.004,53**	**2.009,06**
	TOTAL SUBCAPITOL 04.03 XARXA AIGUA POTABLE.....			**14.097,23**
SUBCAPITOL 04.04 ENLLUMENAT PUBLIC				
04.04.01	**pa Retirada ins. existent**	**1,00**	**222,00**	**222,00**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Demolició de tubs i instal·lacions d'enllumenat soterrades			
04.04.02	**u Desmuntatge llumenera** Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,00**	**21,50**	**172,00**
04.04.03	**m³ Excavació rases** Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora	**36,06**	**6,30**	**227,18**
04.04.04	**m³ Tapar rases enllumenat** Reblert i piconat de rases xarxa instal.lació d'enllumenat, a màquina per capes, i un grau de compactació del 95% PN. amb les mateixes de l'excavació	**17,28**	**4,80**	**82,94**
04.04.05	**m³ Càrrega i transport de terres sobrants** Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa instal.lacions, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat.	**29,60**	**14,70**	**435,12**
04.04.06	**u Pericó registre** Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. S'inclou tapa de registre de fosa.	**12,00**	**493,60**	**5.923,20**
04.04.07	**m Tub corvable d.75 mm.** Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, doble capa, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	**250,00**	**3,23**	**807,50**
04.04.08	**m Protecció tub amb sorra** Reblert de la rasa amb sorra, per a protecció del tub corrugat i l'instal.lació d'enllumenat, damunt de la xapa de morter de senyalització	**225,00**	**8,47**	**1.905,75**
04.04.09	**m Cable 4x6 mm²** Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**274,00**	**5,43**	**1.487,82**
04.04.10	**m Conductor de coure nu** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**250,00**	**4,28**	**1.070,00**
04.04.11	**u Base columna de 4 m.** Formació de fonament per columna de 4 m., com a màxim, amb formigó HM-25. Incloent excavació de terres, subministrament i vibrat de formigó en formació de dau de 60x60x60 cm. S'inclou piqueta de conennexióa terra.	**2,00**	**162,50**	**325,00**
04.04.12	**u Columnes Plus Side de 7 m.** Subministrament i instal·lació complerta de columna troncocònica galvanitzada PLUS SIDE de 7,00 metres, pintada RAL 2525.	**5,00**	**1.088,00**	**5.440,00**
04.04.13	**pa Connexió a xarxa existent** Connexió a la xarxa d'enllumenat existent, no modficada.	**1,00**	**129,00**	**129,00**
04.04.14	**u Columna troncónica de 4,00 m.** Subministrament i instal·lació complerta de columna troncocònica galvanitzada de 4 metres substlpunts de llum que es troben en mal estat..	**2,00**	**413,57**	**827,14**
04.04.15	**u Reutilització bàculs existents** Reutilització dels bàculs existents, per a suport de les nove lluminàries a instal.lar.	**3,00**	**202,66**	**607,98**
04.04.16	**u Llumenera NIX 66W** Subministrament i instal·lació complerta de llumenera model NIX 66W de la casa ROURA, inclòs cable muntant de 3x2,5 mm²	**3,00**	**372,40**	**1.117,20**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.04.17	**u Llumenera LUNA (FL01)** Subministrament i instal·lació complerta de llumenera de la casa ROURA [FL.01] LUNA SIDE 67 W., pintada RAL 2525 N° de artícle: Fluxe lluminos (Lluminaria): 6754 lm Fluxe lluminos (Lámpades): 8147 lm Potencia de les lluminarias: 67.0 W Clasificació lluminarias segons CIE: 100 Codi CIE Flux: 32 66 92 100 83 Lámpada: 1 x 34L 3000K 0.70A (Factor de correcció 1.000).	**5,00**	**762,24**	**3.811,20**
04.04.18	**u Llumenera KIRO LIRA** Subministrament i instal·lació complerta de llumenera model KIRO LIRA 33W. de la casa ROURA. N° de artícle: Fluxe lluminos (Lluminaria): 4553 lm Fluxe lluminos (Lámpades): 5363 lm Potencia de les lluminarias: 33.0 W Clasificació lluminarias segons CIE: 100 Codi CIE Flux: 32 66 92 100 85 Lámpada: 1 x 34L 3000K 0.70A (Factor de correcció 1.000).	**3,00**	**334,41**	**1.003,23**
04.04.19	**u Focus per a pas vianants ROMA S** Subministrament i instal·lació complerta de FOCUS PER PAS DE VIANANTS led ROURA [16.27I] LUMINARIA ROMA S (Tipo 1) Fluxe lluminos (Luminaria): 6350 lm Fluxe lluminos (Lámpades): 6528 lm Potencia de les luminaries: 47.0 W Clasificació lulminaries segons CIE: 99 Codi CIE Flux: 35 74 95 99 97 Lámpada: 1 x 24L 3000K 0.70A (Factor de correcció 1.000).	**3,00**	**658,88**	**1.976,64**
04.04.20	**u Piqueta 14,6 mm. i 1,50 m.** Piqueta 14,6 mm. i 1,50 m.	**5,00**	**53,75**	**268,75**
	TOTAL SUBCAPITOL 04.04 ENLLUMENAT PUBLIC			**27.839,65**
SUBCAPITOL 04.05 XARXA COMUNICACIONS				
04.05.01	**m² Aixecar paviment** Demolició de paviment d'asfalt o de panots, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. S'inclou el tallar l'asfalt.	**10,20**	**11,29**	**115,16**
04.05.02	**m³ Excavació rases** Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora	**83,68**	**6,30**	**527,18**
04.05.03	**m³ Tapar rases** Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM	**59,40**	**4,80**	**285,12**
04.05.04	**m³ Càrrega i transpor abocador** Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**9,30**	**14,70**	**136,71**
04.05.05	**m Formació llit de sorra** Formació llit de sorra dins rasa per a rebre el tub de PE, inclós posterior recobriment de la canonada amb el mateix tipusde material	**221,00**	**8,47**	**1.871,87**
04.05.06	**u Pericó registre tipus H** Pericó de registre de formigó prefabricat amb armari i tapa tipus H, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**1,00**	**461,00**	**461,00**
04.05.07	**u Pericó registre tipus M** Pericó de registre de formigó prefabricat amb armari i tapa tipus M, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert	**4,00**	**364,60**	**1.458,40**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	lateral amb terra de la mateixa excavació			
04.05.08	**m Canalització 6 tubs PV d.110** Canalització amb sis tubs de PVC de D=110 mm i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**221,00**	**30,79**	**6.804,59**
4.05.09	**pa Reposició linies existents** Reposició de línies existents, nou cablejat i retirada de suports i línies aerees a la zona d'actuació	**1,00**	**394,00**	**394,00**
	TOTAL SUBCAPITOL 04.05 XARXA COMUNICACIONS			**12.054,03**
SUBCAPITOL 04.06 BAIXA TENSIÓ				
04.06.01	**u Reforç. adequació, adaptació o reforma xarxa** Reforç. adequació, adaptació o reforma de la xarxa de distribució existent en servei. Desmuntatge línia aèria existent, suports de fusta i suports de formigó existents. Adaptar escomeses existents. Treballs necesaris: Nova estesa de 240AL(400V) fins a noves cdus. Nova CS+CGP. Nova estesa de 240AL (400V) fins a noves cdus Nova CS+CGP	**1,00**	**5.422,04**	**5.422,04**
04.06.02	**u Proposta previa d'accés i connexió** Proposta previa d'accés i connexió. Treballs d'adequació d'instal·lacions existents. PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL COMUNICACIONES CTs I OBTENCIÓN DE PERMISOS I LEGALIZACIÓN INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT CANDADO 50*8, APARAMENTA EXTERIOR MT CATA DE TENDIDO CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	**1,00**	**5.171,33**	**5.171,33**
04.06.03	**u Nou subministrament** Noves instal·lacions d'extensió. MONT ARMARIO UP EN CD (NORMA GLOBAL) MONTAJE DE RGDAT EN CELDA EN CD CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X240MM2 CATA LOCALIZACION SERVICIOS CANALIZ. TIPO B ZANJA TIPO A DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2 TENDIDO SIMPLE MT TENDIDO BAJO TUBO MT PLANO "AS BUILT" RED SUBT MT/BT <15M CJTO TERMINAL 3*240+150 CAJA SUBT SEC BT CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL 6700140 PICA LISA PUESTA TIERRA-2M 15D CATA LOCALIZACION SERVICIOS ZANJA TIPO C DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2 PLANO "AS BUILT" RED SUB MT/BT 100<L<15M PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT PAT DEL NEUTRO EN CAJA CELDA 36 kV 2LE+1T MANDO ELECTRICO 630A/ CUADRO BT PARA CT.25 KA-C.GRUPO-8 SALIDA CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X240MM2 4502348 LETRERO INSTRUC.MANI.ICT-3C	**1,00**	**38.801,85**	**38.801,85**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	6701452 SEÑAL RIES ELEC CE-14 (BILINGÜE) COLOCACION CELDA COMPACTA MT INSTALACION CUADRO BT CT INTERIOR COLOCACION PLACA INDICATIVA ZANJA TODO TERRENO 0,3X0,5M PUENTE MT CT PUENTE BT CT TRAFOS HASTA 400KVA PLETINA CU TRABAJADO Y COLOCADO TRAFO 400kA,25kV,±2x2.5%+10%,50Hz,3P, INSTALAR TRANSFORMADOR CT ACCESO DIRECTO LEGALIZACIÓN TERMINAL INT MONO FRIO 18/30KV150-240MM2 CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2 JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL OBTENCIÓN DE PERMISOS INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO BATERIA DE PLOMO 12 V 24 Ah ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8 RGDAT 2015 IN_24_36			
	TOTAL SUBCAPITOL 04.06 BAIXA TENSIÓ			**49.395,22**
SUBCAPITOL 04.07 XARXA DE GAS				
04.07.01	**m³ Excavació rases** Excavació de terres a cel obert per a formació rasa de per a xarxa de gas, per mitjans mecànics en terreny consistent, incloent refí manual de fons i deixant les terres al costat.	**111,00**	**6,30**	**699,30**
04.07.02	**m³ Exvacació de pous** Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, per a xarxa de gas, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	**3,38**	**7,00**	**23,66**
04.07.03	**m³ Tapar rases** Reblert i piconat de rases xarxa plujanes un cop col.locats els tubs, a màquina per capes, i un grau de compactació del 95% PN. amb les mateixes de l'excavació	**88,80**	**4,80**	**426,24**
04.07.04	**m³ Càrrega i transport terres** Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa de gas, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat. Es presentaran els justificants adients.	**59,89**	**14,70**	**880,38**
04.07.05	**m Formació llit de sorra** Formació llit de sorra dins rasa per a rebre el tub de PE, inclós posterior recobriment de la canonada amb el mateix tipusde material	**183,00**	**8,47**	**1.550,01**
04.07.05	**m Formació llit de sorra** Formació llit de sorra dins rasa per a rebre el tub de PE, inclós posterior recobriment de la canonada amb el mateix tipusde material	**183,00**	**8,47**	**1.550,01**
04.07.06	**u Pou registre** Pou de registre de 80 cm. de diametre, amb maó calat, inclús marc i tapa de fosa gris, lliscat per dins, amb solera de formigó i mitja canya. Alçada promig 1,50 m.	**1,00**	**407,60**	**407,60**
04.07.07	**m Canonada amb tub PE 90** Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, col·locat al fons de la rasa damunt llit de sorra i cinta groga a la part superior de senyalització. S'inclouen elements derivació (T) i reducció.	**58,00**	**26,55**	**1.539,90**
04.07.08	**m Canonada amb tub PE 40** Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, col·locat al fons de la rasa damunt llit de sorra, i cinta groga a la part superior de senyalització	**10,00**	**10,54**	**105,40**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.07.09	**m Canonada amb tub PE 110** Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, col·locat al fons de la rasa damunt llit de sorra, i cinta groga a la part superior de senyalització. S'inclouen elements derivació (T) i reducció.	**115,00**	**32,55**	**3.743,25**
04.07.10	**pa Connexió a xarxa existent** Connexió a xarxa de gas existent, en el mateix carrer.	**1,00**	**293,00**	**293,00**
04.07.11	**u Clau de pas d.110** Clau de pas manual amb brides, de cos curt, de 1100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**1,00**	**303,00**	**303,00**
	TOTAL SUBCAPITOL 04.07 XARXA DE GAS.....			**9.971,74**
SUBCAPITOL 04.08 XARXA DE REG				
04.08.01	**m³ Excavació rases** Excavació de terres a cel obert per a formació rasa de per a xarxa de reg, per mitjans mecànics en terreny consistent, incloent refí manual de fons i deixant les terres al costat.	**27,84**	**6,30**	**175,39**
04.08.02	**m³ Excacació de pous** Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, per a xarxa de plujanes, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	**31,95**	**7,00**	**223,65**
04.08.03	**m³ Tapar rases** Reblert i piconat de rases xarxa plujanes un cop col.locats els tubs, a màquina per capes, i un grau de compactació del 95% PN. amb les mateixes de l'excavació	**31,08**	**4,80**	**149,18**
04.08.04	**m³ Càrrega i transport terres** Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació feta per a rases xarxa plujanes, s'inclou un 30% d'esponjament i el canon de l'abocador controlat. Es presentaran els justificants adients.	**46,65**	**14,70**	**685,76**
04.08.05	**u Boca de reg de 45 mm.** subministrament i col.locació de boca de reg de 45 mm. tipus Granfort o equivalent sobre tub PE.AD.PN-10 de diàmetre 110 mm	**4,00**	**328,32**	**1.313,28**
04.08.06	**u Marc i tapa boca de reg** Marc i tapa boca de reg, per a pericó de registre.	**4,00**	**54,10**	**216,40**
04.08.07	**u Pericons de registre** Subministrament i col.locació de pericons prefabricats de registre per a boca de reg, amb tapa de fosa ductil de 30x30 cm., col.locades al paviment de la voravia.	**2,00**	**121,80**	**243,60**
04.08.08	**u Pou registre bomba** Pou de registre de 80 cm. de diametre, amb maó calat, inclús marc i tapa de fosa gris, amb solera de formigó i mitja canya, per ubicació bomba xarxa de reg. Alçada promig 1,50 m.	**1,00**	**493,60**	**493,60**
04.08.09	**m Formació llit de sorra** Formació llit de sorra dins rasa, inclós posterior recobriment tub aigua amb la mateixa sorra.	**27,84**	**5,78**	**160,92**
04.08.10	**m Senyalització banda plàstic color blau** Banda contínua de plàstic de color blau, de 30 cm d´amplària, col.locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	**27,84**	**1,17**	**32,57**
04.08.11	**ut CAIXA GENERAL POLIÈSTER 160 A.** Subministrament i col·locació de caixa general de protecció de polièster reforçat, de 160 A, muntada en superfície.	**1,00**	**324,10**	**324,10**
04.08.12	**m TUB POLIPROPILÈ 32 - 16 BARS** Subministrament i col·locació de tub de polipropilè (PE) de 32 mm de diàmetre, 16 Bars de pressió, soldat.	**84,00**	**10,82**	**908,88**
04.08.13	**m Canonada amb degoter integrat RAIN BIRD**	**198,00**	**4,97**	**984,06**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Subministrament i col.locació de canonada amb degoter integrat RAIN BIRD sèrie XFD, degoters. Característiques: Diàmetre exterior 16'1 mm. Gruix paret: 1'2 mm. Degoter autocompensant i autonetejant. Espai entre degoters: 33 cm. Cabal: 2.3 l/h. S'inclou material auxiliar de muntatge			
04.08.14	**m Canonada PE Rain Bird continu** Subministrament i col.locació de canonada RAIN BIRD continu. Característiques: Diàmetre exterior 16'1 mm. Gruix paret: 1'2 mm. S'inclou material auxiliar de muntatge	**19,00**	**5,58**	**106,02**
04.08.15	**m³ Emmacat de grava zona dipòsit** Emmacat de grava a la zona del dipòsit d'aigua de reg, segons plànol detall paviments i bases.	**7,14**	**20,18**	**144,09**
04.08.16	**m² Formigó de neteja suport dipòsit** Formigó HM-15 fer a formació capa de neteja supot dipòsit d'aihües, amb un gruix minim de 15 cm.	**7,14**	**21,48**	**153,37**
04.08.17	**u Dipòsit de formigó armat 7 m³** Dipòsit de formigó armat 7 m³, de la casa Tehorsa o semblant, de 245x245x150 cm., Inclús tapa de registre de 55x55 cm.	**1,00**	**4.165,07**	**4.165,07**
04.08.18	**u Programador autònom amb bateries** Subministrament i col·locació de programador autònom amb bateries i Bluetooth RAIN BIRD sèrie TBOS - BT4 de 4 zones, model bàsic. S'inclou material auxiliar de muntatge.	**1,00**	**432,00**	**432,00**
04.08.19	**u Subm. i col. de bomba centrífuga** Subministrament i muntatge de bomba centrífuga multietapes horitzontal d'aspiració normal, d'alta pressió en acer inoxidable. Característiques: Potència nominal: 0'37 KW. Velocitat nominal. 2900 rpm. Tensió: monofàsica 3X400 V, 50 Hz. Connexió: 1 1/4´´ Protecció. IP55. Material: Acer inoxidable amb junta EPDM Condicions de treball: Pressió. màx 10 bar Temperatura màx fluid: 60ºC S'inclouen accessoris de connexió hidràulica, elèctrica i material auxiliar de muntatge i presostat. (P - 36)	**1,00**	**1.508,00**	**1.508,00**
04.08.20	**u Electrovàlvula RAIN BIRD** Subministrament i muntatge d'electrovàlvula RAIN BIRD mod. 075-DV de ¾´´ BSP femella, amb solenoide 24 VAC. S'inclou material auxiliar de muntatge	**2,00**	**176,00**	**352,00**
04.08.21	**u Filtre d'anelles en línia BLUEDROP** Subministrament i col.locaicó de filtre d'anelles en línia BLUEDROP ref. O5108 de 3/4´´RM. Grau de filtració 120 mesh. S'inclou material auxiliar de muntatge	**2,00**	**14,30**	**28,60**
04.08.22	**u Vàlvula de bola de 3/4´´** Subministrament i col.locació de vàlvula de bola de 3/4´´, PN-65. Cos de dos peces d'acer inox 316. Anells de tancament de tefló. Rang de temperatures de -10 a 150ºC. S'inclou material auxiliar de muntatge	**2,00**	**29,20**	**58,40**
04.08.23	**u Comptador de mitjà calibre HONEYWELL** Subministrament i col.locaió de comptador de mitjà calibre de raig múltiple HONEYWELL sèrie M120i d'aigua freda, DN25, per a connexió a canonades de 1´´. S'inclou material auxiliar de muntatge	**1,00**	**151,00**	**151,00**
04.08.24	**u Filtre d'anelles en línia BLUEDROP** Subministrament i col.locació de filtre d'anelles en línia	**1,00**	**17,10**	**17,10**

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
	BLUEDROP ref. O5108 de 1´´RM. Grau de filtració 120 mesh. S'inclou material auxiliar de muntatge				
04.08.25	**Vàlvula de bola de 1´´,** Subministrament i col.locació de vàlvula de bola de 1´´, PN-65. Cos de dos peces d'acer inox 316. Anells de tancament de tefló. Rang de temperatures de -10 a 150ºC. S'inclou material auxiliar de muntatge	**u**	**2,00**	**37,70**	**75,40**
04.08.26	**Electrovàlvula RAIN BIRD 1"** Subministrament i muntatge d'electrovàlvula RAIN BIRD mod. 075-DV de 1´ BSP femella, amb solenoide 24 VAC. S'inclou material auxiliar de muntatge	**u**	**1,00**	**226,00**	**226,00**
04.08.27	**Vàlvula de retenció EUROPA de 1** Subministrament i col.locació de vàlvula de retenció EUROPA de 1´´. Cos i disc de llautó. Campana del disc d'inox. Junta NBR. Molla d'acer inox. PN-25. S'inclou material auxiliar de muntatge.	**u**	**2,00**	**60,75**	**121,50**
04.08.28	**Anella per a reg per degoteig** Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**u**	**4,00**	**16,10**	**64,40**
	TOTAL SUBCAPITOL 04.08 XARXA DE REG.....				**13.514,34**
	TOTAL CAPITOL 04 INSTAL.LACIONS				**145.956,19**
CAPITOL 05 JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ					
SUBCAPITOL 05.01 PARTERRES					
05.01.01	**CLOT PLANTACIÓ 1x1x1 m** Excavació de clot de plantació d'1x1x1 m, a màquina.	**u**	**12,00**	**31,20**	**374,40**
05.01.02	**Plantació Cercis Siliquantrum d.18-20 cm.** Subministrament I plantació de Cercis siliquastrum de diametre 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, plànol detall 12.8.1	**u**	**3,00**	**213,01**	**639,03**
05.01.03	**Plantació de Prunus d.14-16 cm.** Subministrament I plantació de Prunus Serrulata KAZANde perímetre de diamatre 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, plànol detall 12.8.1	**u**	**3,00**	**148,60**	**445,80**
05.01.04	**Plantació de Magnolia Grandiflora d.12 cm.** Subministrament I plantació de Magnolia Grandiflora de diametre 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, plànol detall 12.8.1	**u**	**3,00**	**114,80**	**344,40**
05.01.05	**Plantació de Pyrus Calleyrana** Subministrament I plantació de Pyrus Calleyrana de diametre 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, plànol detall	**u**	**3,00**	**168,60**	**505,80**
05.01.06	**Plantació arbustiva variada parterre 1** Subministrament I plantació de elements arbustius ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS, LAVANDULA MEDICINALES, ELEAGNUS I SANTOLINA, segons plànol de detall 12.8.1	**u**	**320,00**	**8,69**	**2.780,80**
05.01.07	**Plantació arbustiva variada parterre 2** Subministrament I plantació de elements arbustius LAVANDULA MEDICINALES, ELEAGNUS, SANTOLINA i EUGENIA MYRTIFOLIA, segons plànol de detall 12.8.1	**u**	**320,00**	**10,80**	**3.456,00**
05.01.08	**Plantació arbustiva variada parterre 3** Subministrament I plantació de elements arbustius LAVANDULA MEDICINALES, ELEAGNUS, SANTOLINA i EUGENIA MYRTIFOLIA, segons plànol de detall 12.8.1	**u**	**320,00**	**12,10**	**3.872,00**
05.01.09	**Plantació arbustiva variada parterre 4** Subministrament I plantació de elements arbustius ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS, LAVANDULA MEDICINALES I SANTOLINA, segons plànol de detall 12.8.1	**u**	**320,00**	**8,29**	**2.652,80**
05.01.10	**Plantació de Pinus Pinea de 12 cm.** Subministrament I plantació de Pinus Pinea de diametre 12 cm,	**u**	**2,00**	**37,45**	**74,90**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, plànol detall 12.8.1			
	TOTAL SUBCAPITOL 05.01 PARTERRES.....			**15.145,93**
SUBCAPITOL 05.02 SENYALITZACIÓ				
05.02.01	**u Suport quadrat senyal trànst** Suport OCTOGONAL ALUMINI DAURAT, 3 M ALT , color Cava Platja d'Aro, col·locat a terra formigonat, per a senyal de trànsit de diferents formes, segons plànols Senyalètica 12.11.2	**22,00**	**77,10**	**1.696,20**
05.02.02	**u S-13 Senyal pas vianants** Subministrament i fixació de placa reflectora triangular d'acer galvanitzat senyalització pas vianants., segons plànol 12.11.2	**8,00**	**91,50**	**732,00**
05.02.03	**u P-15a Senyal de resalt** Subministrament i fixació de placa reflectora triangular d'acer galvanitzat per a indicació de resalts, segons plànol 12.11.2.	**5,00**	**91,50**	**457,50**
05.02.04	**u P-4 Senyal de rotonda** Subministrament i fixació de placa reflectora circulaar d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de rotonda, segons plànol 12.11.2.	**1,00**	**99,50**	**99,50**
05.02.05	**u R-12 Senyal de stop** Subministrament i fixació de placa reflectora octogonal d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de STOP, segons plànol 12.11.2.	**1,00**	**116,50**	**116,50**
05.02.06	**u S-17H estacionament reservat hotel** Subministrament i fixació de placa no reflectora d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de estacionament reservat a hotel, segons plànol 12.11.2.	**1,00**	**116,50**	**116,50**
05.02.07	**u S-17M estacionament reservta minusvalits** Subministrament i fixació de placa no reflectora rectangular d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de estacionament resevat a minusvàlits, segons plànol 12.11.2.	**1,00**	**116,50**	**116,50**
05.02.08	**u R-101 Direcció prohibida** Subministrament i fixació de placa circular reflectora d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de direcció prohibida, segons plànol 12.11.2.	**1,00**	**99,50**	**99,50**
05.02.09	**u R-301 Senyal veloctat 10 km./h** Subministrament i fixació de placa reflectora circular d'acer galvaniztat per a indicació senyalització de velocitat 10 km/h., segons plànol 12.11.2.	**1,00**	**99,50**	**99,50**
05.02.10	**u P-308 Senyal Prohibit aparcar** Subministrament i fixació de placa reflectora circular d'acer galvanitzat, per a indicació de prohibició d'aparacar, segons plànol 12.11.2.	**1,00**	**99,50**	**99,50**
05.02.11	**u P-308* Prohibició aparcar. Només càrrega** Subministrament i fixació de placa reflectora per a indicació senyalització de prohibit aparcar. Excepte càrrega i descàrrega de dilluns a dissabtes no festius de 8 13 h. , segons plànol 12.11.2.	**1,00**	**126,50**	**126,50**
05.02.12	**u P-302 Senyal Prohibit gir a la dreta** Subministrament i fixació de placa circular reflectora d'acer galvanitzat per a indicació senyalització de prohibit ir a la dreta, segons plànol 12.11.2.	**1,00**	**99,50**	**99,50**
05.02.13	**m² Pintat pas peatonal** Pintat sobre paviment de faixa superficial reflectora, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	**205,00**	**18,07**	**3.704,35**
05.02.14	**m E-1 Linia de detenció** Faixa reflectant en línia de detenció contínua de 10 cm d'amplada, en pasos vianants	**49,50**	**2,16**	**106,92**
05.02.15	**m E-2 Linia de cediu el pas** Faixa reflectant en línia de cediu el pas, discontínua de 10 cm d'amplada, en creuament carrers.	**5,00**	**2,02**	**10,10**
05.02.16	**m E-3a Pas vianants amb semafor**	**8,80**	**2,02**	**17,78**
05.02.17	**m² E-4a Pas vianants** Pintat linies continues en pasos de vianants, sense semàfor.	**41,63**	**18,30**	**761,83**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.02.18	**m² E-4c Pas vianants amb reductor vel.** Pintat linies continues en pasos de vianants amb reductor de velocitat, sense semàfor.	**58,63**	**18,50**	**1.084,66**
05.02.19	**m E-12 Linia de prohibició de parada** Faixa reflectant en línia contínua de 10 cm d'amplada, prohibició de parada.	**49,00**	**2,16**	**105,84**
05.02.20	**m² E-13 Linia en ziga-zaga** Marques superficials reflectants en ziga-zaga, zona càrrega i descàrrega.	**36,00**	**18,07**	**650,52**
05.02.21	**m E-16a Sortida de gual sense estacion.** Faixa reflectant en línia contínua de 10 cm d'amplada, sortida de gual sense estacionament,	**8,00**	**2,16**	**17,28**
05.02.22	**m E-22 Estacionament en cordó** Senyalització aparcament en cordó amb delimitació de places.	**51,00**	**2,16**	**110,16**
05.02.23	**m E-29a Aparcament motos** Línia continua en senyalització aparcament de motos en batería.	**40,50**	**2,16**	**87,48**
05.02.24	**m E-29b Aparcament motos semi** Línia continua en senyalització aparcament de motos en semibatería.	**42,00**	**2,16**	**90,72**
05.02.25	**u E-73a Stop** Pintat a terra Stop, cruilla dos carrers.	**1,00**	**103,00**	**103,00**
05.02.26	**u E-74a Cediu el pas genèric** Linia continua formant triangle a terra senyalitzant pdeiu el pas, segons plànol 12.11.1	**1,00**	**72,28**	**72,28**
05.02.27	**m² E-78 Plaça aparcament reservada** Plaça aparcament reservada persones amb mobilitat reduida. Pintada de colro blau. Segons plànol detall 12.11.1	**13,00**	**21,45**	**278,85**
05.02.28	**m D-11 Línia continua** Faixa reflectant en línia contínua de 10 cm d'amplada	**48,00**	**2,16**	**103,68**
	TOTAL SUBCAPITOL 05.02 SENYALITZACIÓ			**11.164,65**
SUBCAPITOL 05.03 MOBILIARI				
05.03.01	**u Cadira NANTES de Escofet** Subnministrament i col·locació de cadira Nantes de Escofet, de 55x66x88 cm., de formigó UHPC color gris hidrofugat, collada a terra amb cargols. Segons plànol 12.8.2	**6,00**	**365,20**	**2.191,20**
05.03.02	**u Combinació BOLLARD Escofet 40** Subministramemnt i col·locació de Bollard 400 de la casa Escofet, de formigó de 40 cm. diametre, collat a terra amb cargols. Segons plànol 12.8.2, amb Led de 60	**2,00**	**234,40**	**468,80**
05.03.03	**u Combinació BOLLARD Escofet 70** Subministramemnt i col·locació de Bollard 400 de la casa Escofet, d de formigó de 70 cm. diametre, collat a terra amb cargols. Amb LED de 90. Segons plànol 12.8.2.	**1,00**	**393,00**	**393,00**
05.03.04	**u Combinació BOLLARD Escofet 90** Subministramemnt i col·locació de Bollard 400 de la casa Escofet, de formigó de 90 cm. diametre, collat a terra amb cargols. Segons plànol 12.8.2	**0,50**	**365,90**	**182,95**
05.03.05	**u Paperera Breinco CLICK acabat corten** Paperera Breinco CLICK acabat corten, de 40 cm. de deiametre i 85 cm. d'alçada, capacitat 30 lts., col·locada amb cargols. Segons plànol 12.8.2	**6,00**	**537,40**	**3.224,40**
05.03.06	**u Balissa FLEMING Mecma, acabat corten** Balissa FLEMING Mecma, acabat corten, alçada 1,00 m. fetes amb pasamà de 100x5 mm., interior amb pasamà de 40x8 mm., collades a formigó mitjançant rodons de 20 cm. de llargària, segons detall. Segons plànol 12.8.2	**63,00**	**149,10**	**9.393,30**
	TOTAL SUBCAPITOL 05.03 MOBILIARI			**15.853,65**
SUBCAPITOL 05.04 CÀMARA CONTROL ACCÉS				
05.04.01	**u EQUIP AXIS P1465-LE 29MM** EQUIP AXIS P1465-LE 29MM [AXIS P1465-LE 29mm] Equip AXIS P1465-LE 29mm Càmera AXIS IP. Òptica varifocal 10.9-29 mm, 2MP.	**1,00**	**971,72**	**971,72**

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Inclou suport de paret/fanal mecanitzat. Targeta Micro SDXC 64GB incorporada. Inclou configuració IP càmera i muntatge targeta Micro SDXC.				
05.04.02	**u**	**LLICÈNCIA VAX ALPR ON CAMERA** LLICÈNCIA VAX ALPR ON CAMERA [VAX ALPR ON CAMERA] Llicència Vax ALPR On Camera Software pel reconeixement automatitzat de matrícules: - Funcionament enfront condicions meteorològiques adverses (contrallums, llum escassa o nul·la, boira, pluja o neu). - Capta vials en diferents sentits. - Detecció de vehicles a més de 220 km/h. - Lectura de matrícules de més de 80 països.	**1,00**	**886,20**	**886,20**
05.04.03	**u**	**ROUTER 4G POE 2 PORTS** ROUTER 4G POE 2 PORTS [UR32] Router 4G PoE 2 ports No inclou targeta SIM.	**1,00**	**425,15**	**425,15**
05.04.04	**h**	**TÈCNIC ESPECIALISTA** TÈCNIC ESPECIALISTA [TECNIC H] Tècnic especialista Preu per hora. Desplaçaments inclosos.	**7,00**	**61,20**	**428,40**
05.04.05	**u**	**LECTORS DE MATRÍCULA** LECTORS DE MATRÍCULA [ADM LPR FEE] Lectors de Matrícula Càmeres de seguretat ciutadana, control d'accessos, permanència, aforament i radars pedagògics.	**1,00**	**100,00**	**100,00**
05.04.06	**u**	**SIM 4G PER TRANSMISSIÓ DE LECTURA DE MATRÍCULES** SIM 4G PER TRANSMISSIÓ DE LECTURA DE MATRÍCULES [M2M-4G ALPR] SIM 4G per transmissió de lectura de matrícules Inclou: - Dades il·limitades per als usos acordats i en la ubicació establerta per Alphanet - Securització de les dades mitjançant tunelització sobre la capa d'internet. - Inclou activació, configuració del servei. - Monitorització de l'estat de funcionament, la cobertura i el típus de xarxa - Incidències remotes i presencials, així com reemplaçament en cas d'incidència - Pagament domiciliat. - Permanència 24 mesos	**12,00**	**25,00**	**300,00**
05.04.07	**u**	**SERVEI DE MANTENIMENT D'UN PUNT DE CONTROL D'ACCÉS** SERVEI DE MANTENIMENT D'UN PUNT DE CONTROL D'ACCÉS [M_PCT /CA] Servei de manteniment d'un Punt de Control d'Accés Servei de manteniment d'un Sistema de Control d'Accés de vehicles mitjançant lectura de matricules.	**1,00**	**610,74**	**610,74**
05.04.08	**u**	**Columnes Plus Side de 7 m.** Subministrament i instal·lació complerta de columna troncocònica galvanitzada PLUS SIDE de 7,00 metres, pintada RAL 2525.	**1,00**	**1.088,00**	**1.088,00**
		TOTAL SUBCAPITOL 05.04 CÀMARA CONTROL ACCÉS..			**4.810,21**
SUBCAPITOL 05.05 PILONES AUTOMÀTIQUES					
05.05.01	**u**	**Pilones automat. hidrauliques H7508R** Conjunt de 2 pilones automàtques hidrauliques Benito, model Rambla H7508R de 220mm. de diàmetre, 750 mm. d'alçada i 8 mm. de gruix, d'acer inoxidable AISI304. Disseny Gaudinià d'alta reflectancia. -Quadre de maniobra (armari metàl·lic estanca amb clau, PLC programable, proteccions..) -Sense guíes internes per a evitar problemes d'embussament. -Mecanismes elèctrics a la part superior, per a evitcar contactes amb l'aigua. -Corona lluminiosa LED RGB vermlle-verd.	**1,00**	**7.485,00**	**7.485,00**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	-Detector de mases Metàlicas Power Fall. -Receptor de radio -Comandament emisor. Certificació d'eimpacte APPLUS segons normativa			
05.05.02	**u Instal. obra civil i posta en marxa** Instal·lació obra civil i posta en marxa. Obrir forats per a les 2 pilones automàtiques, rasa de pilona a quadre (aprox. 8,00 m.) col·locar tubs de 63 mm., de pilones fins a quadre. Fer drentages en pilones, amb 30 cm. de grava. Col·locar pilones a nivell. Formigonar i rematar paviment. Retirada de les runes, fer 2 llaços magnètics de seguretat (talls, cablejat i segellat amb sikaflex) Posta en marca. No s'inclou cable 230V fins a quadre de maniobra.	**1,00**	**5.880,00**	**5.880,00**
	TOTAL SUBCAPITOL 05.05 PILONES AUTOMÀTIQUES			**13.365,00**
	TOTAL CAPITOL 05 JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ			**60.339,44**
	TOTAL.....			**803.360,96**

Platja d'Aro, desembre 2.024
L'arquitecte

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU-1 "PLAÇA DR TRUETA"

RESUM PRESSUPOST

RESUM PRESSUPOST
Projecte d'urbanització del PMU 1 "Plaça Doctor Trueta" Platja d'Aro

PROMOTOR JUNTA COMPENSACIÓ PMU 1 "PLAÇA DR.TRUETA"
ARQUITECTE CARLES BOSCH GENOVER

CAPITOL	RESUM		IMPORT
01	**ENDERROC EDIFICACIONS**		**223.132,23**
02	**ENDERROCS**		**22.901,24**
03	**BASES I PAVIMENTS**		**351.031,86**
-03.01	-AMBIT URBANITZACIÓ PM1	266.407,22	
--03.01.01	--PREPARACIÓ PAVIMENTS	71.656,02	
--03.01.02	--PAVIMENT TIPUS 1	41.402,18	
--03.01.03	--PAVIMENT TIPUS 2 (drenat)	12.762,00	
--03.01.04	--PAVIMENT TIPUS 3	45.632,85	
--03.01.05	--PAVIMENT TIPUS 4	88.132,92	
--03.01.06	--PAVIMENT TIPUS 5	6.821,25	
-03.02	-PROJECTE COMPLEMENTARI C/D.FLEMING	45.887,44	
-03.03	-PROJECTE COMPLEMENTARI D/J.M.VILA	34.537,20	
-03.04	-CONTROL DE QUALITAT	4.200,00	
04	**INSTAL.LACIONS**		**145.956,19**
-04.01	-XARXA PLUJANES	17.050,13	
-04.02	-XARXA SANEJAMENT	2.033,85	
-04.03	-XARXA AIGUA POTABLE	14.097,23	
-04.04	-ENLLUMENAT PUBLIC	27.839,65	
-04.05	-XARXA COMUNICACIONS	12.054,03	
-04.06	-BAIXA TENSIÓ	49.395,22	
-04.07	-XARXA DE GAS	9.971,74	
-04.08	-XARXA DE REG	13.514,34	
05	**JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ**		**60.339,44**
-05.01	-PARTERRES	15.145,93	
-05.02	-SENYALITZACIÓ	11.164,65	
-05.03	-MOBILIARI	15.853,65	
-05.04	-CÀMARA CONTROL ACCÉS	4.810,21	
-05.05	-PILONES AUTOMÀTIQUES	13.365,00	
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL		**803.360,96**
	Seguretat i Salut 1,50 % s/PEM	12.050,41	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		**815.411,37**
	21% IVA		171.236,39
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		**986.647,76**

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de NOU-CENTS VUITANTA-SIS MIL SIS-CENTS QUARANTA-SET EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

Platja d'Aro, a Desembre 2024.
L'arquitecte

Pressupost àmbit PMU-1 Pl. Dr. Trueta i Complementaris 1 i 2 per Contracte

Pressupost d'Execució :	803.360,96 €
1,5% S i Salut	12.050,41 €
Total abans d'IVA:	815.411,37 €
+ 21% d'IVA	171.236,39 €
Pressupost d'Execució per Contracte :	**986.647,76 €**

El present Pressupost engloba els treballs inclosos dins l'àmbit del PMU-1 "Pl. Dr. Trueta" i els dels Complementaris dels carrers Dr. Fleming i J Mª Vila, amb el següent desglós:

Pressupost àmbit PMU-1 "Pl. Dr. Trueta"

Pressupost d'Execució:	722.936,32 €
1,5% S i Salut	10.844,04 €
Total abans d'IVA:	733.780,37 €
+ 21% IVA	154.093,87 €
Pressupost d'Execució per Contracte:	**887.874,24 €**

D'altra banda els pressupostos complementaris 1 i 2, referents als carrers Dr. Fleming i JMª Vila, inclosos dins el pressupost conjunt, que inclouen les despeses generals, el benefici industrial i l'IVA, pugen la quantitat de 56.356,66 €, (CINQUANTA-SIS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS) i 42.416,86 € (QUARANTA-DOS MIL QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA SIS CÈNTIMS), segons la relació adjunta:

Pressupost Complementari nº 1 per Contracte (C. Dr. Fleming)

Pressupost d'Execució :	45.887,44 €
1,5% S i Salut	688,31 €
Total abans d'IVA:	46.575,75 €
+ 21% d'IVA	9.780,91 €
Pressupost d'Execució per Contracte :	**56.356,66 €**

Pressupost Complementari nº 2 per Contracte (C. J.Mª Vila)

Pressupost d'Execució :	34.537,20 €	
1,5% S i Salut		518,06 €
Total abans d'IVA:		35.055,26 €
+ 21% d'IVA		7.361,60 €
Pressupost d'Execució per Contracte:		**42.416,86 €**

Platja d'Aro, Novembre 2024

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU-1 "PLAÇA DR TRUETA"

DOCUMENT 5: PLA D'ETAPES

Platja d'Aro

NOVEMBRE 2024

PLA D'ETAPES DESGLOSSAT

Es preveu executar les obres descrites al present Projecte d'Urbanització en una sola etapa, de sis mesos de durada, segons el planning que s'adjunta.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PA_119 "Camp de la Creu". GIRONA

PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS

	Capítol	PEM	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
1	Enderrocs edificacions	223,132.23 €						
2	Enderrocs	22,901.24 €						
3	Bases i Paviments	351,031.86 €						
4.01	Plujanes	17,050.13 €						
4.02	Sanejament	2,033.85 €						
4.03	Aigua potable	14,097.23 €						
4.04	Enllumenat	27,839.65 €						
4.05	Comunicacions	12,054.03 €						
4.06	Baixa tensió	49,395.22 €						
4.07	Gas	9,971.74 €						
4.08	Regatge	13,514.34 €						
5.01	Parterres	15,145.93 €						
5.02	Senyalització	11,164.65 €						
5.03	Mobiliari urbà	15,853.65 €						
5.04	Càmera control	4,810.21 €						
5.05	Pilones	13,365.00 €						

Girona, Novembre de 2024

Carles Bosch, arquitecte

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PMU-1 "PLAÇA DR TRUETA"

DOCUMENT 6: ANNEXES

Platja d'Aro

NOVEMBRE 2024

ANNEX 1: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

3.1.MEMÒRIA

1. Objecte de l'estudi de seguretat i salut
2. Característiques de l'obra
    2.1. Descripció de les obres
    2.2Pressupost de les obres
    2.3Termini d'execució
    2.4Personal previst
3. Procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra
4. Instal.lacions provisionals
    4.1 Instal.lació elèctrica provisional d'obra
    4.2 Instal.lació d'aigua provisional d'obra
    4.3 Instal.lació de sanejament
    4.4 Altres Instal.lacions. Prevenció i protecció contra incendis
5. Serveis de salubritat i confort personal
6. Àrees auxilisars
7. Tractament de residus
8. Tractament de materials i/o subtàncies perilloses
9. Condicions de l'entorn
10. Determinació del procés constructiu
11. Sistemes i/o elements de seguretat i salut inherents o incorporats al mateix proçes constructiu
12. Mediambient laboral
13. Manipulació de materials
14. Mitjans auxiliars d'ulitlitat i preventiva
15. Sistemes de protecció col.lectiva
16. Condicions dels equips de protecció individual
17. Condicions dels equips de protecció individual
18. Senyalització i abalisament
19. Condicions d'accés i afectacions de la via pública
20. Riscos de danys a tercers i mesures de protecció
21. Prevenció de riscos catastròfics
22. Previsions de seguretat pels treballs posteriors
23. Anàlisis i avaluació inicial dels riscos
    23.1Riscos classificats per activitats
    23.2Riscos per oficis que intervenen
    23.3Riscos per medis auxiliars a utilitzar
    23.4Riscos classificats per la maquinària a intervenir
    23.5Riscos per instal·lacions de l'obra
    23.6Riscos de les instal·lacions provisionals d'obra
    23.7Riscos per al manteniment posterior del construït
    23.8Riscos de danys a tercers
24. Mitjans per a l'eliminació i prevenció de riscos
    24.1Proteccions colectives a utilitzar en obra
    24.2Proteccions individuals
    24.3Prevenció específica
    24.4Senyalització dels riscos

24.4.1 Senyalització dels riscos del treball
24.4.2 Senyalització vial
24.5 Formació i informació en seguretat i salut
24.6 Serveis comuns
24.7 Serveis sanitaris i primers auxilis
24.8 Prevenció de risc de danys a tercers
25. Instal·lacions provisionals i àrees auxiliars
26. Sistema projectat per a la prevenció
26.1 Sistema decidit per al control de nivell de seguretat i salut, i documents de nomenaments
26.2 Prevenció assistencial en cas d'accident laboral
27. Pressupost de seguretat i salut

3.2. PLÀNOLS

3.3. PLEC DE CONDICIONS

1. Plec de condicions
2. Condicions dels mitjans de protecció
3. Pla de seguretat i salut

3.4. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

1.MEMORIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Aquest Estudi de Seguretat i Salut correspon al "Projecte d'Urbanització del PMU 1 "Plaça Dr. Trueta", en aplicació del Reial Decret 1627/1.997 de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h)

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s puguin preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de lesobres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de Seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

Els objectius d'aquest Estudi són els següents:

- Conèixer el projecte a construir i, definir la tecnologia adequada per a la realització tècnica de l'obra.
- Analitzar totes les unitats d'obra contingudes al projecte a construir.
- Definir tots els riscos, humanament detectables, que puguin aparèixer al llarg de la realització dels treballs.
- Dissenyar les línies preventives a posar en pràctica, és a dir la protecció col·lectiva i equips de protecció individual a implantar durant tot el procés de construcció.
- Divulgar la prevenció decidida per a aquesta obra, a través del seu corresponent Pla de Seguretat i Salut a tots els que intervenen en el procés de construcció.
- Crear un ambient de Salut laboral a l'obra.
- Definir les actuacions a seguir en el cas de que es produeixi l'accident.
- Dissenyar una línia formativa per a prevenir els accidents.
- Fer arribar la prevenció de riscos, a cada empresa subcontractista o autònoms que treballin en l'obra.
- Dissenyar la metodologia necessària per a efectuar, en les degudes condicions de Seguretat i Salut, els treballs de reparació, conservació i manteniment.

2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

2.1. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

A continuació, s'inclou una breu descripció de les característiques generals de l'obra a construir.

- Pavimentació dels vials, refent i/o reforçant les calçades pel trànsit rodat i dotant i/o refent el tram del carrer amb les voreres i vorades corresponents.
- Dotació d'escomesa i millora de les xarxes existents de telecomunicacions, sanejament, aigua potable, gas i baixa tensió.

- Renovació i millora del drenatge superficial de les aigües de pluja, implantant una xarxa separativa de recollida, mitjançant tub o cuneta.
- Renovació i millora de la xarxa d'enllumenat públic, ajustant-la a la normativa de la resta del municipi.

2.2. PRESSUPOST DE LES OBRES

El pressupost general per contracte de les obres del present projecte ascendeix a la quantitat de 986.647,76 €, amb l'IVA inclòs.

2.3. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de la totalitat de les obres incloses en el present projecte és de 6 mesos a partir de la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig.

2.4. PERSONAL PREVIST

Es preveu un nombre aproximat de 6 persones com a màxim per l'execució de l'obra.

3. PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Es defineixen els següents procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra.

DEMOLICIONS I ENDERROCS

- Maquinària de càrrega
- Camions de trabuc
- Compressors i martells pneumàtics
- Eines manuals

MOVIMENT DE TERRES, EXCAVACIÓ I TERRAPLENS

- Maquinària d'excavació
- Maquinaria de moviment de terres
- Maquinària de compactació
- Camions de trabuc
- Compressors i martells pneumàtics
- Eines manuals
- Grups electrògens

BASE, FERMS I PAVIMENTS

- Maquinària de demolició
- Maquinària d'estesa i compactació
- Camions de trabuc
- Pavimentadors
- Regs
- Eines manuals

POUS, RASES, ETC.

- Maquinària d'excavació
- Camions
- Formigoneres

- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

- Formigoneres
- Tubs i canonades
- Recobriments
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I D'ENLLUMENAT

- Conduccions
- Generadors
- Escomeses
- Llums i projectors
- Armaris
- Estacions transformadores
- Eines manuals

ACABAMENTS**,** BARRERES, VORADES, SENYALITZACIÓ, MOBILIARI URBÀ.

- Formigoneres
- Col·locació paviments
- Prefabricats
- Camions
- Grues
- Eines manuals

JARDINERIA, ZONES VERDES**.**

- Camions
- Grues
- Subministrament de plantes
- Reg, dipòsits, bombes i grups de pressió
- Tractaments fitosanitaris
- Eines manuals

4. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

4.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic deBaixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb onductor tipus V-750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- Connexió de servei

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència)
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles

- Quadre General

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui 30mA
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc...)
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran totos els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- Conductors

- Disposaran d'un aïllament de 1000v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i/o persones.
- Les empiuladores hauran de ser realitzades mitjançant jocs d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- Quadres secundaris

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:
    - 1 Magnetotèrmic general de 4P : 30A
    - 1 Diferencial de 30A : 30mA
    - 1 Magnetotèrmic 3P : 20mA
    - 4 Magnetotèrmics 2P : 16A
    - 1 Connexió de corrent 3P+T : 25A
    - 1 Connexió de corrent 2P+T : 16A
    - 2 Connexió de corrent 2P : 16A
    - 1 Transformador de seguretat : (220v / 24v)
    - 1 Connexió de corrent 2P : 16A

- Connexió de corrent

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
- Es faran servir els següents colors:
    - Connexió de 24v : Violeta
    - Connexió de 220v : Blau
    - Connexió de 380v : Vermell
- No s'empraran connexions de tipus lladre

- Maquinària elèctrica

- Disposarà de connexió a terra
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar

- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.
  - Enllumenat provisional
- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30mA.
- Els portalàmpades hauran de ser de tipus aïllant
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.
  - Enllumenat portàtil
- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

4.2. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA

Per part del contractista principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

4.3. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió s'haurà de realitzar a càrrec del contractista, una fossa sèptica o tractat amb bactericides.

4.4. ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espumes a zones amb risc d'incendis o d'explosió, caldrà un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica, MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" delReglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc...
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc...

- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aillament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàrament els voltants del les màquines.
- Les operacions de transvasemant de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar.se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici o un altre, evitant-se així lapropagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzem, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles altres en què esmanipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats sobre suports fixats a paraments verticals, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs A, la distància a recòrrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25m.
- En àrees amb possibilitats de focs B, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de làrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15m.
- Els ectintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. Quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

5. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Pe l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

5.1. SERVEIS HIGIÈNICS

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5m2x2,3m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones.

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5m2x2,3m d'alçada, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

5.2.SERVEIS HIGIÈNICS

Superfície aconsellable 2m2 per treballador contractat.

5.3. MENJADOR

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2m2 pertreballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 i de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

5.4. LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

Per a contractacions inferiors a 25 treballadors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Estisores
- Pinces
- Guants d'un sol ús

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

6. ÀREES AUXILIARS

LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

Els materials emmagatzemats a l'obra hauran de ser els compresos entre els valors mínims/màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació del treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el persona d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

7. TRACTAMENT DE RESIDUS

El contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius edl D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com aresultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o descontrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus

residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectadesprèviament que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

8. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materialsemprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8h/dia i 40h/setmana.

8.1. MANIPULACIÓ

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles viesd'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat de forma singular a:

- Amiant
- Plom, Crom, Mercuri, Niquel
- Sílice
- Vínil
- Urea formol
- Ciment
- Soroll
- Radiacions
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli
- Baixos nivells d'oxigen respirable
- Animals
- Entorn de drogodependènia habitual.

8.2. DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a) Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial
b) Nom comú, si és el cas.
c) Concentració de la substància, si és el cas. Si es tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d) Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e) Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f) Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g) El número CEE, si en té
h) La quantitat nominal del contingut (per preparants)

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses.

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatxematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

9. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc...

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbitd'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si quest canvia en les diferents fases de l'obra.L'àmbit o els ambits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui dirant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT lesàrees previste per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra es situaran segons indica l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

SERVEIS AFECTATS

Els plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situacióI localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en el preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

SERVITUDS

Les obres ocasionaran problemes en les vies de comunicació de la zona de manera temporal a la carretera.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera, de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis efectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Accion Preventiva" (Art. 15L. 31/1995 de 8 denovembre) i els Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

10.1 PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ

L'obra dissenyada contempla procediments d'execució ordinaris atès que es tracta únicament de la implantació d'una rotonda per la qual els mitjans d'execució convencionals seran suficients.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució , hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

10.2 ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

10.3 DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ PLA D'EXECUCIÓ

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	Relació d'unitats d'obra
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres
DURADA DE LES ACTIVITATS	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

11. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els Principios de la Acción Preventiva (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras (Art. 10 RD 1627/1997 de 24 d'octubre) Reglas generales de seguridad para máquinas (Art. 18 RD 1495/1986 de 26 de maig de 1986) i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

12. MEDIAMBIENT LABORAL

12.1. IL·LUMINACIÓ

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensistat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitat mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional – habitual.

100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amasat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

200lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratassat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

12.2 SOROLL

Per a facilitar el seu desenvolupament el Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	82-94dB
Equip de clavar pilots (a 15m de distància)	82dB
Formigonera petita <500l	72dB
Formigonera mitjana >500l	60dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75dB
Camions i dumpers	80dB
Excavadora	95dB
Grua autoportant	90dB
Martell perforador	110dB
Mototrailla	105dB
Tractor d'orugues	100dB
Pala carregadora d'orugues	95-100dB
Pala carregadora de pneumàtics	84-90dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	150dB
Esmeriladora radial portàtil	105dB
Tronçadora de taula per a fusta	105dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficacia:

1er.- Supressió del risc en origen

2on.- Aillament de la part sonora

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, lessituacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

12.2. POLS

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest-fibrociment-amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment – amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment – amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O2) que és el component que hi fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantatque excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el queve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%SiO2 + 2} \text{ mg/m3}$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable" que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses son retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviment de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Treballs de perforació	Regat previ
Manipulació de ciment	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Raig de sorra o granalla	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Equips semiautònoms de respiració
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treballs i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

12.3. ORDRE I NETEJA

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

(1). Retirada dels objectes i coses innecessàries

(2). Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament

(3). Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.

(4). Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització, Pla d'evacuació de residus.

(5). Neteja de claus i restes de material d'encofrat

(6). Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.

(7). Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals

(8). Drenatge de vessament en forma de tolls de carburants o greixos

(9). Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja

(10). Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja

(11). Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida, inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada

En els punts de radiacions en consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

12.4 RADIACIONS IONITZANTS

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com son:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etc...

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin eàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raig X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui mejo de 70 kV.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emisors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fósfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el que decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és a dir a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells son, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any o 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren elscomptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc. En general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en

una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics)

13. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota la manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que el treball més segur és aquell que no es realitza.

Per a manipular materials es preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible
- Lliurar el material, no tirar-lo
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos o bé sobre l'espatlla
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.
- En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport

Adoptar Mesures prreventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques
- Reducció o redisseny de la càrrega
- Actuació sobre l'organització del treball
- Millora de l'entorn de treball

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques
- Ús correcte dels equips de protecció individual
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues
- Informació sobre el pes i centre de gravetat

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat

2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells

3er.- Evitar dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4t.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recòrrer pel material manipular, evitant estacionament intermedis entre el lloc de partida del material manipulat i l'emplaçament definitiu

de la seva posada en obra.

5è.- Traginar sempre els materials dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega

2on.- Assentar els peus fermament

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls

4rt.- Mantenir l'esquena dreta

5è.- Subjectar l'objecte fermament

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames

7è.- Durant el transport la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos

8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

- Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins a l'altura de l'espatlla
- Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins a arribar al centre de gravetat de la càrrega
- Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla
- Durant el transport mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades

10è.- Està prohibit aixecar més de 50kg de forma individual. El valor límit de 30kg per homes, pot superar-se puntualment a 50kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

14. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantali els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials,màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

- Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris de llargària 2,5m d'amplària, 1,1m amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3mm de gruix

- Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5m, d'amplària 1,1m amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentaries.

15. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes Instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

16. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contracte de la zona del cos protegida amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficiència equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D. 159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixen normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en elmercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalitzacióinterna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic, que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament ddel procés a l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

- Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97.

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

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

REVESTIMENTS

PINTATS-ENVERNISSATS

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS ELEMENTS

SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

18. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalitació i el abalisament de tràfic venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva

observació que és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acba gent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D. 485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesurespreventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció i evacuació
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurpa de complir que:

1. Les vies i sortide específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D.485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme als R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocsadequats i tenir la resistència suficient.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista
5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica aèries, en el cas que vehicles de l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

19. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és el cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases d'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc... i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar a l'inici, l'extensió la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050x600mm) amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o a l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats.

19.1 NORMES DE POLICIA

- Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació de perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per el control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos.

- Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el calor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

19.2 ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

- Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc...

En el PLA DE SEGURTETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixants centímetres (60cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60m) durant els treballs ala planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en lamesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- Situació de casetes i contenidors

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- Situació de grues torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- Canvis de la zona ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97

19.3. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- Tanques

Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.

Les tanques metàl·liques de 200x100cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas, s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

- Complements

Totes les tanques tindran abalisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

- Manteniment

El contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant graffitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

19.4 OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària

  Vigilància

Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrades i sortides, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament

Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera

Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

- Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre de l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendranles següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'estacionament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia urbana.

- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200x100cm, delimitant el camó pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.

- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.

- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.

- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

  Apilament

No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca de l'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una llona de plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

19.5 NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de particules sòlides (pols, ciment, etc...)

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida

dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà abans de la sortida de l'obra d'una solera de formigó o planxes de religa de 2x1m com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i netejaran per reg amb manguera cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

19.6 RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que hi comprenen i hi compleixen.

19.7 RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

- Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-IC

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals

- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40m)

- Elements de protecció

Pas de vianants

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terram d'un alçada mínima d'un metre (1m) amb travesser intermedi entornpeus de vint centímetres (0,20m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15m)

Els elements que formen les tanques o baranes seran preferiblements continus. Si son calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15m)

Folrats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locarana 45º en el sentit de la marxa.

- Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumant públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants formada amb tanques metàl·liques de 200x100cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3-IC amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.

- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

- Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

- En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD-1 quan, en vies d'alta intensitat de circulació , en vies ràpides,en corbes pronunciades, etc.. la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents de vianants o treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc...)

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD-2.

- Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents del propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrpa una compactació del 90%PM (pròctor modificat)

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles 2,10m
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces
  Si és de terra tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat)
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i cint centímetres (1,20m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva substracció.

La senyalització l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets

- Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

19.8 PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

- Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i el seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un metre (1m) de la zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliure d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins de l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui continua i sense ressalts.

- Parades d'autobús, quioscos, bústies

- A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per qudar en lzona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

- En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

20. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell
- Atropellaments
- Col·lisions amb obstacles a la vorera
- Caiguda d'objectes

MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2m d'alçada separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.

- Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que hauà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsitque avisin als vehicles de la situació de perill.

- En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

21. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració
- Inundació
- Col·lapse estructural per maniobres fallides
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior" cobrin les següents mesures mínimes:

1. Ordre i neteja general
2. Accessos i vies de circulació interna de l'obra
3. Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors
4. Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció
5. Punts de trobada
6. Assistència Primers Auxilis

22. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

De les diverses partides a executar es considera que algunes d'aquestes tindran incidència en el futur manteniment de les obres.

En aquest aspecte l'enllumenat és una de les actuacions amb més necessitat de manteniment pel canvi de làmpades, fet pel qual s'haurà de tenir en compte l'alçada de la columna d'enllumenat.

Les arquetes previstes seran registrables per afavorir posteriors reparacions.

Altres partides habituals amb necessitat de manteniment són la neteja de cunetes i canalitzacions, l'execució de futurs reforços del paviment, la senyalització horitzontal i vertical, i les plantacions.

23. ANÀLISIS I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS

Al present capítol es realitza l'anàlisi i avaluació inicial dels riscos, tal com ho demana el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Article 5.

La següent anàlisi i avaluació inicial de riscos, s'ha realitzat en base al projecte de l'obra, en conseqüència de la tecnologia decidida per a construir, que pot ser variada per cada Contractista adjudicatari en els seus Plans de Seguretat i Salut, quan ho adapti a la tecnologia de construcció que li sigui pròpia.

En tot cas, els riscos aquí analitzats, es podran controlar mitjançant la protecció col·lectiva necessària, els equips de protecció individual i la senyalització oportuna.

El Pla de Seguretat i Salut que composi el Contractista adjudicatari respectarà la metodologia i concreció aconseguides per aquest treball.

En la matèria d'identificació i avaluació dels riscos, se l'assigna la probabilitat amb la qual pot recórrer.

Les probabilitats s'han qualificat com:

- Probabilitat baixa **B**
- Probabilitat mitjana **M**
- Probabilitat alta **A**

S'avaluen les conseqüències dels riscos que poden ser:

- Lleugerament danyós **LD**
- Danyós **D**
- Extremadament danyós **DE**

En funció de la probabilitat i conseqüència es qualifica el riscestimat:

- Trivial **T**
- Tolerable **TO**
- Moderat **M**
- Important **I**
- Intolerable **IN**

La qualificació s'assigna segons la següent taula:

	Qualificació de les conseqüències previsibles		
	Lleugerament danyós	Danyós	Extremadament danyós
Probabilitat Baixa de que ocorri	**Risc Trivial**	**Risc Tolerable**	**Risc moderat**
Probabilitat Mitjana de que ocorri	**Risc Tolerable**	**Risc moderat**	**Risc important**
Probabilitat alta de que ocorri	**Risc moderat**	**Risc important**	**Risc intolerable**

A cada risc se l'assigna el tipus de protecció a aplicar:

- Protecció col·lectiva
- Protecció individual

Els riscos s'analitzaren i s'avaluen per activitats, per oficis que intervenen, per medis auxiliars a utilitzar, per la maquinària que intervé, per les instal·lacions de l'obra, per les instal·lacions provisionals de l'obra, pel manteniment posterior en el període de garantia, per riscos de danys a tercers.

23.1. RISCOS CLASSIFICATS PER ACTIVITATS

Activitat : **Construcció d'arquetes menors**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caigudes al mateix nivell per trepitjada sobre terrenys irregulars o enfangats	**X**			**X**			**X**						**X**
Talls per manejat de peces ceràmiques i eines de paleta.	**X**			**X**			**X**						**X**
Sobre esforços, (treballs en postures o sustentació de peces pesades).		**X**			**X**								**X**
Dermatitis per contacte amb el ciment.	**X**			**X**			**X**						**X**
Atrapament entre objectes, (ajustament de canonades i segellats).	**X**				**X**			**X**					**X**
Projecció violenta d'objectes, (tall de material ceràmic).	**X**				**X**			**X**					**X**
Estrés tèrmic, (altes o baixes temperatures).	**X**			**X**			**X**						**X**
Sobre esforços, (treballar en postures obligades).		**X**			**X**				**X**				**X**
Trapijades sobre terrenys inestables.	**X**			**X**			**X**						**X**
Caigudes al mateix nivell	**X**			**X**			**X**						**X**

Activitat : **Demolició de paviments**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caigudes al mateix nivell (caminar sobre runes, terrenys irregulars).	X			X			X						X
Projecció violenta de partícules, (ruptura o talls de paviments)	X			X			X						X
Sobre esforços (manejament d'eines pesades)		X			X				X				X
Soroll per : (compressores, martells neumàtics, espadons).	X			X			X						X
Pols ambiental..	X			X			X						X
Talls per manejament de materials i eines	X			X			X						X
Vibracions, (manejament de martells,neumàtics, espandons).	X			X	X			X					X
Projecció violenta de partícules.	X			X			X		X				X

Activitat : **Entibacions**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Els derivats de les operacions de càrregai descàrrega de fusta :													
Atrapaments.	X				X			X					X
Erosions.	X				X			X					
Caigudes.	X				X			X					
Sobre esforços.	X			X			X						
Els originals per fallada de l'entibació tradicional de fusta :													
Aterrament general.	X				X			X					
Aterrament de persones	X					X			X				
Inundació.	X					X			X				
Cops a les persones pels components de l'entibació	X			X			X						X
Sobre esforços per : (circulació de persones en postures obligades; Sustentació de peces de fusta pesades		X			X				X				X
Caigudes a la resa per : (salt directe sobre ella; baixa a través de l'acodalament).	X				X			X					
Talls i erosions, (manejament de fusta).	X			X			X						X
Trepitjades sobre objectes punxants		X		X				X					X

Activitat : **Excavació de terres a màquina en rases.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Despreniments de terres, (per sobrecàrrega o tensions internes).	X				X			X				X	X
Despreniments de la cantonada de coronació per sobrecarrega.	X				X			X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell, (trepitjar sobre terreny solt o enfangat).	X			X			X						X
Caigudes per persones a l'interior de la rasa (manca de senyalització o il·luminació)	X				X			X				X	X
Atrapament de persones amb els equips de les màquines, (amb la cullera al treballar refinant).s.	X			X			X						X
Cops per objectes despresos.	X				X			X					X
Caigudes d'objectes sobre els treballadors.	X			X			X						X
Estrés tèrmic, (generalment per alta temperatura).	X			X			X						X
.Soroll ambiental.	X			X			X						X
Pols ambiental.		X		X				X					X

Activitat : **Formigonat de ferms urbanització i d'obra civil.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caiguda de persones de la màquina, (despistes o confiança pel seu moviment lent).	X				X			X				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell.	X			X			X						X
Estrés tèrmic, (insolació).	X			X			X						X

Sobre esforços, (picament circumstancial, refins).	X			X			X						X
Empenta entre camió de transport del formigó i la tremuja de la màquina.	X				X			X					X
Soroll ambiental.		X		X				X					X
Cremades per asfalts.		X		X				X					X
Trepitjades sobre objectes punxants.		X			X				X				X
Els riscos derivats del treball En condicions meteorològiques extremes,	X			X			X						X

Activitat :**Instal·lació de canonades**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caigudes d'objectes, (pedres, materials, etc).		X			X				X				X
Cops per objectes despresos en manipulació manual.	X			X			X						X
Caigudes per persones per qualsevol causa.	X				X			X					X
Caigudes de persones al caminar per les proximitats d'una rasa, (absència d'il·luminació, de senyalització o d'oclusió).		X			X				X			X	X
Enfonsament de les parets de la rasa, (absència de blindatges, utilització d'entibació artesanals de fusta).	X					X				X			X
Interferències amb conduccions subterrànies (inundació sobtada, electrocució).		X				X				X			X
Sobre esforços (romandre en postures forçades, sobrecàrregues).	X			X			X						X
Estrés tèrmic (generalment per temperatura alta).	X			X			X						X
Trepitjades sobre terrenys irregulars o sobre materials.	X			X			X						X
Talls per manejament de peces ceràmiques i eines de paleta.	X			X			X						X
Dermatitis per contacte amb el ciment.	X			X			X						X
Atrapament entre objectes, (ajustamentde canonades i segellats).	X				X			X					X
Caiguda de canonades sobre persones per qualsevol causa.	X					X				X			
Atrapaments per qualsevol causal.	X					X				X			X
Pols, (tall de canonades en via seca).	X			X			X						X
Projecció violenta de partícules, (tall de canonades en via seca).	X				X			X					X
Sobre esforços, (per al penduleig de la càrrega a braç, carregar tubs a l'espatlla)		X			X				X				X

Activitat :**Recepció maquinària, mitjans auxiliars i muntatges.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caiguda diferent nivell per qualsevol causa.	X				X			X					
Sobre esforços per manejament d'objectes pesats.		X			X				X				X
Caigudes a nivell o des d'escasa alçada, caminar sobre l'objecte que s'està rebent o muntant).	X			X			X						X
Atrapament entre peces pesades.	X			X			X						X
Talls per manejament d'eines o peces metàl·liques.	X			X			X						X

Activitat : **Replens de terres en general.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caigudes de material des de les capes dels vehicles per sobrecolmo.		X		X				X					X
Caigudes de persones des de les capes o carrosseries dels vehicles, (saltar directament des d'elles al sòl).	X				X			X					X
Atropello de persones, (caminar pel lloc destinat a les màquines, dormitar a la seva ombra).		X			X				X				X
Bolcada de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés, (absència de senyalització, balisament i topes final de recorregut).	X					X			X				
Accidents per conducció sobre terrenys	X			X			X						

embassats sobre fangars, (obstrucció, projecció d'objectes).													
Vibracions sobres les persones, (conductors).		X			X				X				
Soroll ambiental i puntual.		X		X				X					X
Abocaments fora de control, en el lloc no adequat amb arrossegaments o despreniments.	X				X			X					
Caigudes al mateix nivell, (caminar sobre terreny solts o enfangats).	X			X			X						X

Activitat : **Treballs en proximitat de línies elèctriques soterrades.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Els riscos propis del lloc d'ubicació de l'obra i del seu entorn natural.		X			X				X				
Electrocució per : (penetrar en l'àrea de seguretat entorn als fils; entrar en contacte directe amb ells).	X					X			X				
Cremades per arc elèctric.	X					X			X				
Incendi per interferència amb la protecció aïllant elèctric.	X					X			X				

Activitat : **Abocament directe de formigons mitjançant canaleta.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caiguda a diferent nivell per a qualsevol causa.	X				X			X				X	X
Atrapament de membres, (muntatge i desmuntatge de la canaleta).	X				X			X					X
Dermatitis, (contactes amb el formigó)	X			X			X						X
Afeccions neumàtiques, (treballs en ambients humits).	X			X			X						X
Soroll ambiental i puntual (vibradors).		X		X				X					X
Projecció de gotes de formigó als ulls.	X				X			X					X
Sobre esforços, (guia de la canaleta).		X			X		X		X				X

23.2 Riscos per oficis que intervenen

Activitat :**Obres de Paleta.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caiguda de persones des de l'altura per (penduleig de càrregues sustentades a ganxo de grua; bastides; buits horitzontals i verticals).	X				X			X				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell per (desordre, runes, paviments relliscosos).	X				X			X					X
Caiguda d'objectes sobre les persones.	X				X			X					X
Cops contra objectes.		X		X				X					X
Talls i cops en mans i peus pel manejament d'objectes ceràmics o de formigó i eines manuals.		X			X				X				X
Projecció violenta de partícules als ulls o altres parts del cos per : (tall de material ceràmic a cop de paletí; serra circular).		X			X				X				X
Talls per utilització de màquines eina.	X				X			X					X
Afeccions de les vies respiratòries derivades dels treballs realitzats en ambients saturats de pols, (tallant totxos)	X				X			X					X
Sobreesforços, (treballar en postures obligades o forçades, sustentació de càrregues).	X				X			X					X
Electrocució, (connexions directes de cables sense clavilles; anul·lació de proteccions; cables lacerats o trencats).		X				X				X		X	X
Atrapaments pels medis d'elevació i transport de càrregues o ganxo.	X				X			X					
Els derivats de l'ús de medis auxiliars.	X			X			X						X
Dermatitis per contacte amb el ciment.	X			X			X						X
Soroll, (us de martells neumàtics).		X		X				X					X

Activitat: **Electricistes.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caigudes al mateix nivell, (desordre d'obra o del taller d'obra).	X			X			X						X
Talls a les mans pel manejament de màquines eines manuals.	X				X			X					X
Cops en membres per objectes o eines.		X		X				X					X
Atrapament de dits entre objectes pesats en manutenció o braç.		X			X				X				X
Trepitjades sobre objecte punxants, lacerants o tallants, (fragments).		X		X				X					X
Contactes amb l'energia elèctrica, (conne-xions, directes sense clavilla; cables lacerats o trencats).		X			X				X			X	
Sobre esforços per sustentació d'elements pesats.	X			X			X						X

Activitat :**Fusters**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caigudes des d'alçada (fallo de l'encofrat; us erroni del medi auxiliar, penduleig de la càrrega).	X				X			X				X	X
Caigudes al mateix nivell, (desordre).	X				X			X					X
Trepitjades sobre fragments de fusta sola, (torcedures).	X				X			X					X
Talls i erosions a les mans, (manipulació de la fusta).	X			X			X						X
Cops per sustentació i transport a espatlla de taules de fusta.	X			X			X						X
Trepitjades sobre objectes punxants.		X			X				X			X	X
Talls per manejament de la serra circular.		X			X				X				X
Soroll ambiental i directe, (manejament de la serra circular).		X			X				X				X
Projecció violenta de partícules o fragments, (trencament de dents de la serra; resquills de fusta).		X			X				X				X
Contacte amb l'energia elèctrica,(puntejar les proteccions elèctriques de la serra de disc, connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats).		X			X				X			X	
Sobre esforços (treballs continuats en postures forçades, càrrega a braç d'objectes pesats).		X		X				X					X

23.3 Riscos per medis auxiliars a utilitzar

Activitat :**Escales de mà**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caigudes al mateix nivell, (com a conseqüència de la ubicació i mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús)..	X				X			X					
Caigudes a diferent nivell, (com conseqüència de la ubicació y mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús).	X					X			X				
Caiguda per trencament dels elements constituents de l'escala, (fatiga de material, nusos, cops, etc)	X				X			X					
Caiguda per lliscament degut a recolzament incorrecte, (manca de sabates, etc).	X				X			X					
Caiguda per bolcada lateral per recolzament sobre una superfície irregular.		X			X				X				
Caiguda per trencament deguda a defectes ocults.	X					X					X		
Els derivats dels usos inadequats o del muntatges perillosos, (empalmes, d'escales, formació de plataformes de treball, escales insuficients per a l'alçada a salvar).	X					X					X		

23.4 Riscos classificats per la maquinària a intervenir

Activitat :**Camió de transport de materials**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Riscos inherents als treballs realitzat en la seva proximitat.		X			X			X				X	
Atropello de persones Per ; (maniobres en retrocés, absència de senyalistes; errors de planificació; manca de senyalització; absència de semàfors).		X			X				X				
Xocs a l'entrada i sortir de l'obra per : (maniobres de retrocés; falta de visibilitat; absència de senyalista; absència desenyalització; absència de semàfors).	X				X			X					
Bolcada del camió per : (Superar obstacles; forts pendents; mitges vessants, desplaçaments de la càrrega).	X				X			X					
Caigudes des de la capsa al sòl per : (caminar sobre la càrrega : pujar i baixar per llocs imprevistos per a això).	X				X			X					
Projecció de partícules per : (vent, moviment de la càrrega).	X					X			X				
Atrapament entre objecte, (romandre entre la càrrega en els desplaçaments del camió).		X			X				X				X
Atrapaments, (tasca de manteniment).		X			X				X				
Contacte amb la corrent elèctrica, (capsa hissada sota línies elèctriques).	X				X			X				X	X

Activitat :**Camió grua.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Atropello de persones per : (maniobres en retrocés, absència de senyalista; espai angost)	X				X			X					
Contacte amb l'energia elèctrica, (sobre passar els gàlibs de seguretat sota línies elèctriques aèries)	X												
Bolcada del camió grua per : (superar obstacles del terreny; errors de planificació).	X				X			X					
Atrapaments (maniobres de càrrega i descàrrega).	X				X			X					
Cops per objecte, (maniobres de càrrega i descàrrega.		X			X				X				
Caigudes al pujar o baixar a la zona de comandaments per lloc imprevistos.		X			X				X				
Despreniment de la càrrega per estingat per eslingat perillós.	X					X			X				
Cops per la càrrega a paraments verticals o horitzontals durant les maniobres de servei.	X				X			X					
Soroll.		X		X			X						X

Activitat :**Camió cuba formigonera.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Atropello de persones per : (maniobres en retrocés, absència de senyalista; espai angost)		X			X				X				
Col·lisió amb altres màquines de moviment de terres, camions, etc, per : (absència de senyalista,manca de visibilitat, senyalització insuficient o absència de senyalització).	X				X			X					
Bolcada del camió formigonera per : (terrenys irregulars; enfangats, passos propers a rases o a buidats).	X				X			X					
Caiguda a l'interior d'una rasa, (talls de talussos, mitja vessant).	X				X			X					
Caiguda per persones des del camió, (pujar o baixar llocs imprevistos).		X			X				X				
Cops pel manejament de les canaletes, (empentes als operaris guia i puguin caure).		X			X				X				
Caiguda d'objectes sobr e el conductor durant les operacions d'abocament o neteja, (risc per treballs en proximitat).	X					X			X				
Cops del cubilote del formigó durant les maniobres de servei.		X			X				X				
Atrapaments durant el desplegament, muntatge i desmuntatge de les canaletes.		X			X				X				
Risc d'accident per estacionament en voreres i vies urbanes.		X			X				X			X	

Activitat : **Compressor.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Riscos del transport intern :								X					
Bolcada, (circular per pendents superiors a les admissibles).	X				X			X					
Atrapades de persones, (manteniment).	X				X			X					X
Caiguda de terraplè, (fallada del sistema d'immobilització decidit).	X				X								
Despreniment i caiguda durant el transport en suspensió.	X					X				X			
Sobre esforços, (empenta humana).	X			X			X						
Riscos del compressor en servei.													
Soroll, (models que no compleixen les normes de la UE; utilitzar-los amb les carcasses obertes).		X		X			X						
Trencament de la mànega de pressió.	X				X			X					
Emanació gasos tòxics per escape del motor.		X			X				X				
Atrapament durant operacions de manteniment.	X				X			X					X
Risc catastròfic : (utilitzar el braç com grua).	X				X				X			X	
Bolcada de la màquina per : (estació en pendents superiors a les admeses pel fabricant; blandons, intentar superar obstacles).	X				X			X					
Caiguda des del vehicle de subministrament durant maniobres en càrrega (imperícia).	X				X				X				

Activitat : **Serres per a paviments i lloses de formigó.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Contacte amb línies elèctriques soterrades en el paviment a tallar, (errors de previsió).	X					X				X			
Atrapaments per corretges de transmissió, (anul·lació de carcasses).	X				X				X				
Producció de pols durant el tall, tall sense utilització de la via humida).	X				X			X					X
Soroll.	X				X			X					X
Sobre esforços, (govern de la màquina).	X			X			X						X
Projecció violenta de fragments del disc de tall, (disc inadequat o objectes estranys soterrats).		X			X				X			X	X

Activitat : **Màquines eines elèctriques en general :radials, cisalles, talladores, serres i assumibles.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Talls per : (el disc de tall; projecció d'objectes, voluntarisme, imperícia).		X			X				X				X
Cremades per : (el disc de tall; tocar objectes calents; voluntarismes; imperícia).		X		X				X					X
Cops per : (objectes mòbils; projecció d'objectes).		X			X				X				X
Projecció violenta de fragments, (materials o trencament de peces mòbils).		X			X				X				X
Caiguda d'objectes a llocs inferiors.		X			X				X				
Contacte amb l'energia elèctrica, (anul·lació de proteccions; connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats).		X			X				X				
Vibracions.		X			X				X				X
Soroll.		X		X				X					X
Pols.		X		X				X					X
Sobre esforços, (treballar llarg temps en postures obligades).		X		X				X					X

Activitat : **Martell pneumàtic - trencadors - foradadors**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Vibracions en membres i en òrgans interns.		X			X				X				X
Soroll puntual, (no complir les normes de la UE)		X			X				X				X
Soroll ambiental, (no complir les normes de la UE).		X			X				X				X
Pols ambiental.		X			X				X				X
Projecció violenta d'objectes i partícules.		X			X				X				X
Sobre esforços, (treballs de durada molt prolongada o continuada).		X			X				X				X
Trencament de la mànega de servei, (efecte	X				X			X					

fuet), per : (falta de manteniment, abús d'utilització; estendre-la per lloses subjectes abrasius o pas de vehicles).													
Contactes amb l'energia elèctrica de línies soterrades.	X					X				X		X	X
Projecció d'objectes per recomençar el treball després de deixar clavat el martell al lloc.		X			X				X				

Activitat : **Taula de serra circular per a fusta.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Talls amb el disc per: falta dels empentadors falta o anul·lació de la carcassa protectora i del ganivet divisor).		X			X				X			X	X
Abrasions per (disc de tall; la fusta a tallar).		X			X				X			X	X
Atrapaments: (falta de la carcassa de protecció de politges).		X			X				X				X
Projecció violenta de partícules i fragments (esberles, dents de la serra).	X				X			X					X
Sobre esforços, (tall de taulons; canvis de posició).	X			X			X						X
Emissió de pols de fusta.		X		X				X					X
Soroll.		X		X				X					X
Contacte amb l'energia elèctrica, (anul·lació de les proteccions, connexió directa sense clavilles, cables lacerats o trencats).		X			X				X			X	
Trencament del disc de tall per rescalfament.	X					X				X		X	

Activitat : **Picons mecànics per a compactació de terres.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Soroll.		X		X			X						X
Atrapament del picó, (impericia; distracció, falta d'un anell perimetral de protecció).	X			X			X						X
Cops del pico, (arrossegament per impericia).	X			X			X						X
Vibracions pel funcionament del picó.		X		X				X					X
Explosió, (durant l'abastament de combustible, fumar).	X				X			X					X
Màquina en marxa fora de control.	X				X			X					X
Projecció violenta d'objectes, (pedra fracturada).	X				X			X					X
Caigudes al mateix nivell, (impericia, distracció, fatiga).	X			X			X						X
Estrés, tèrmic, (treballs amb fred o calor intens).	X			X			X						X
Insolació.	X			X			X						X
Sobre esforços, (treballs en jornades de llarga durada).	X			X			X						X

Activitat : **Pistola automàtica clavament claus.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Impactes acústics derivats de l'alt nivell sonor del disparo pel que la manega i per al personal del seu entorn proper.		X			X				X				X
Disparo inapropiat sobre les persones o les coses, (disparo fora de control).	X					X			X				
Disparo a tercers per creuament total del clau a traves de l'element a rebre el disparo.	X				X			X					
Els derivats de la manipulació dels cartutxos d'impulsió, (explosió fora de control).	X				X			X					
Projecció violenta de partícules, (fragments de ceràmica).	X				X			X					X
Sobre esforços (treballar en postures obligades durant llarg temps).	X			X			X						X
Soroll.		X			X				X			X	

Activitat : **Pistola grapadora.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Projecció violenta de grapes per:													
Trets fora de control.	X			X			X						X
Connexió a la xarxa de pressió.	X			X			X						X
Engarrotament dels elements de comandament.	X			X			X						

Pressió residual de l'eina.		X		X			X						X
Error humà.		X		X				X					X
Els riscos derivats de la utilització de sobrepressió per a accionament de la pistola.													
Expulsió violenta de la cullera.	X				X			X					
Rebentada del circuit.	X				X			X					
Els riscos derivats de la projecció dels fragments de fil metàl·lic d'injecció de claus o grapes.													
Projecció violenta d'objectes.	X				X			X					
Soroll puntual, (pot arribar entorn als 120 db-A).		X			X				X				X

Activitat : **Retroexcavadora amb equip de martell o trencador.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Atropello per qualsevol causa.	X				X			X					
Lliscament lateral o frontal de la màquina.	X				X			X					
Màquina en marxa fora de control.	X					X			X				
Bolcada de la màquina.	X					X			X			X	
Caiguda de la màquina a rases, (treballs en els laterals; trencament del terreny per sobrecàrrega).	X					X			X				
Caiguda per pendents, (treballs al costat de talussos, talls i assimilables).	X					X			X				
Bolcada de la màquines per : (circulació amb el culler elevats carregat, imperícia).	X					X			X				
Xoc contra altres vehicles.	X			X					X				
Contacte amb les línies elèctriques aèries o soterrades.	X				X					X		X	X
Interfer, amb infrastructures urbanes.													
Desploms de les parets de les rases.		X			X				X				
Incendi, (abastament de combustible fumar, emmagatzemar combustibles sobre la màquina).	X				X			X				X	
Cremades, (treballs de manteniment, imperícia).	X				X			X					X
Atrapament, (treballs de manteniment; imperícia).		X			X				X				X
Projecció violenta d'objectes, (trencament de roques).	X				X			X					X
Caiguda de persones des de la màquina.		X			X				X				X
Cops, (treballs de refi de terrenys; treballs en proximitat a la màquina).		X			X				X				X
Soroll propi i ambiental, (treball a l'unísson de varies màquines, cabines sense insonorització).	X			X			X						X
Vibracions, (cabines sense aïllament).		X			X				X				X
Els riscos derivats dels treballs realitats en ambients saturats de pols, (neumoconiosos, cossos estranys en ulls).	X			X			X						X
Estrés tèrmic per : (cabines sense calefacció ni refrigeració).		X		X				X					X
Caigudes al mateix nivell , (caminar sobre terrenys solts, demolits).	X				X			X					X
Projecció violenta de fragments de terreny.		X			X				X				X
Sobre esforços, (tasques de manteniment, transport a braç de peces pesades).	X			X			X						X

Activitat : **Rodet vibrant autopropulsat, (compactació de ferms).**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Atropello per qualsevol causa.	X					X			X				
Màquina en marxa fora de control, (abandono de la cabina de comandament amb la màquina en marxa, trencament o fallo dels frens, falta de manteniment).	X					X			X				
Bolcada per : (fallo del terreny o inclinació superior a l'admissible pel fabricant de la màquina).	X					X			X				
Caiguda de la màquina per pendents, (treballs sobre pendents superiors a les recomanades pel fabricant, trencament de frens falta de manteniment).	X					X			X				
Xoc contra altres vehicles, camions o altres màquines per: (senyalització insuficient o inexistent, errada de planificació de seqüències).	X					X			X				
Incendi, (manteniment, emmagatzemar productes inflamables sobre la màquina, falta de neteja).		X		X				X					X
Cremades, (manteniment).		X		X				X					X
Projecció violenta d'objectes, (pedra, grava	X				X			X					

fracturada).													
Caiguda de per sones al pujar o baixar de la màquina (pujar o baixar per llocs imprevistos).		X			X				X				
Soroll, (cabina de comandament sense aïllament).		X		X				X					X
Vibracions, (cabina de comandament sense aïllament).		X		X				X					X
Insolació, (lloc de comandament sense ombra, al descobert).		X		X				X					X
Fatiga mental, (treballs en jornades continues de llarga i monòtona durada).		X			X				X				X
Atrapaments per bolcada, (cabines de comandament sense estructures contra les bolcades).		X				X				X			X
Estrés tèrmic per : (excessiu fred o calor, falta de calefacció o de refrigeració).		X		X				X					X

23.5 Riscos per instal·lacions de l'obra

Activitat : **Instal·lació elèctrica provisional de l'obra.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Caigudes al mateix nivell, (desordre; usar mitjans auxiliats deteriorats, improvisats o perillosos).	X			X			X						X
Caigudes a diferent nivell, (treballs al costat de talls del terreny o de lloses; desordre, usar mitjans auxiliars deteriorats, improvisats o perillosos).		X			X				X			X	X
Contactes elèctrics directes, (excés deconfiança, empalmes perillosos, punteig de les proteccions elèctriques, treballs en tensióimperícia).		X			X				X			X	X
Contactes elèctrics indirectes.		X			X				X				X
Trepitjades sobre materials solts.	X			X			X						X
Punxades i talls per: (filferros, cables elèctrics, tisores, alicates).	X			X			X						X
Sobre esforços, (transport de cables elèctrics i quadres, manejament de guies i cables).	X			X			X						X
Talls i erosions per manipulació de guies.	X			X			X						X
Talls i erosions per manipulació amb les guies i els cables.	X			X			X						X
Incendi per : (fer foc o fumar junt a materials inflamables).	X				X		X	X				X	X

23.6 RISCOS DE LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

Activitat : **Muntatge, manteniment i retirada amb càrrega sobre camió de les instal·lacions provisionals per als treballadors de mòduls prefabricats metàl·lics.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Atrapament entre objectes durant maniobres de càrrega i descàrrega dels mòduls metàl·lics.	X				X			X					X
Cops per penduleigs, (intentar dominar l'oscil·lació de la càrrega directament amb les mans, no usar cordes de guia segura de càrregues).	X				X			X					X
Projecció violenta de partícules als ulls (pols de la capsa del camió, pols dipositat sobre els mòduls , demolició de la cementació de formigó).	X			X			X						X
Caiguda de càrrega per eslingat perillós (no usar aparells de descàrrega a ganxo de grua).	X				X			X					X
Dermatitis per contacte amb el ciment (cementació).	X			X			X						X
Contactes amb l'energia elèctrica.		X			X				X			X	X

Sempre es tindran en compte els riscos propis del lloc, factors de forma i d'ubicació del tall a la instal·lació de les canonades, així com el canvis que pateixen en la seva periodicitat.

Al Plec de Condicions Tècniques i Particulars, es donen les normes a complir pel Contractista adjudicatari al seu Pla de Seguretat i Salut, amb l'objectiu de posar-les en pràctica durant la realització de l'obra.

23.7. RISCOS PER AL MANTENIMENT POSTERIOR DEL CONSTRUÏT

Una vegada executada l'obra i en servei es preveu que els riscos seran molt baixos, degut a que el personal que l'executarà serà qualificat i preparat amb formació específica per al seu treball. A mode general es centraran en la precaució de senyalitzar la zona a treballar i arribar els medis de protecció individual adequats.

La prevenció per aquest riscos són com prevenció col·lectiva la senyalització de la zona de treball si és la via pública.

Com a mitjans de protecció més eficaces per al treballador ens podem remetre als medis de protecció individual com són els:

- Cascos
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat de lona
- Botes de seguretat de cuir
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Caretes antipols
- Protectors auditius
- Roba reflectant
- Mascarilles
- Impermeables

És important que la professionalitat dels treballadors dels treballadors sigui evident i que tinguin uns costums de treball que faran reduir els sinistres de forma important.

23.8. RISCOS DE DANYS A TERCERS

Als enllaços amb les carreteres i camins existents hi hauran riscos derivats de l'obra, fonamentalment per circulació de vehicles.

Els danys a tercers també deriven de la circulació dels vehicles de transport, tant de terres com d'altres materials, per carreteres públiques.

Els camins actuals comporten un risc, degut a la circulació de persones alienes a l'obra, una vegada iniciats els treballs.

També deriven de la circulació dels vehicles d'excavació i transport de materials i de l'obertura de rases i pous, així mateix els derivats de la possibilitat de projecció de materials sobre persones i vehicles.

24. MITJANS PER A L'ELIMINACIÓ I PREVENCIÓ DE RISCOS

24.1. PROTECCIONS COL·LECTIVES A UTILITZAR EN OBRA

De l'anàlisi de riscos laborals que s'ha realitzat i els problemes específics que planteja la construcció de l'obra, es preveu utilitzar les contingudes al següent llistat:

- En excavació
    - Xarxes o robes metàl·liques de protecció per a despreniments localitzats
    - Tanca de limitació i protecció
    - Cinta de balissament

    - Entibacions per a rases
    - Senyals acústiques i lluminoses d'avis en maquinària
    - Baranes
    - Senyals de tràfic
    - Senyals de seguretat
- En transport, abocament, estès i compactació
    - Tanques de limitació i protecció
    - Barana de abalisament
    - Senyals acústiques i lluminoses d'avís en maquinària
    - Senyals de tràfic
    - Senyals de seguretat
    - Regat de pistes
- En formigons
    - Il·luminació d'emergència
    - Passadís de seguretat
    - Barana de limitació i protecció
    - Cinta de abalisament
    - Senyals de seguretat
    - Baranes

- En riscos elèctrics
    - Interruptors diferencials.
    - Preses de terra.
    - Transformadors de seguretat.
    - Pòrtics limitadors de gàlib per a línies elèctriques

- En soldadures
    - Interruptors diferencials
    - Preses de terra
    - Transformadors de seguretat
    - Pòrtics limitadors de gàlib per a línies elèctriques
- En incendis
    - Extintors portàtils

En les zones conflictives, hauran d'establir-se itineraris obligatoris pel personal.

Les rases, forats, desguassos, etc..., hauran d'estar protegits amb tanques o baranes i senyalitzar-se adequadament. Si la profunditat és major de 1,5 metres, s'hauran d'estudiar les possibles alteracions del terreny abans de començar l'excavació. En tot cas, hauran d' instal·lar- se escales de mà cada 15 metres com a màxim.

En les proximitats de línies elèctriques no es treballarà amb maquinària de la qual la part més sortint pugui quedar a menys de dos metres de les mateixes, excepte si està tallat el corrent elèctric. En aquest cas serà necessari curt-circuitar la línia i posar-la a terra mitjançant una presa de terra de coure de 35 mil·límetres quadrats de secció mínima, connectada amb una pica ben humida.

Hauran d'inspeccionar-se les zones on puguin produir-se fissures, esquerdes, erosions, eixamplaments, embalums, etc..., per si fos necessari prendre mides.

24.2. PROTECCIONS INDIVIDUALS

De l'anàlisi de riscos efectuat, es desprèn que existeix una sèrie d'ells que no s'han pogut resoldre amb la instal·lació de la protecció col·lectiva. Són riscos intrínsecs de les activitats individuals a realitzar pels treballadors i per la resta de persones que intervenen a l'obra.Conseqüentment s'ha decidit utilitzar les contingudes al següent llistat:

- Cascos: per a totes les persones que participin a l'obra, inclosos visitants

- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Guants de cuir
- Botes impermeables a l'aigua i a la humitat.
- Botes de seguretat de lona
- Botes de seguretat de cuir
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ulleres per a soldadura autògena
- Polaines de soldador
- Caretes antipols
- Protectors auditius
- Roba reflectant
- Mascarilles
- Impermeables

24.3. Prevenció específica

- **Atropellaments per màquines o vehicles**

Es senyalitzaran els talls amb cartells de seguretat per tal d'evitar la presència de persones i evitar rics.

En els talls de compactació d'aglomerat i terres, es col·locaran cartells adossats a les màquines i portàtils, prohibint la presència de personal.

Al front dels estenedors, segons l'avanç, es col·locaran cartells prohibint-ne la presència de personal en aquest front, per tal d'evitar atropellament per part dels camions que facin marxa enrere.

En les cruïlles amb carreteres i camins es senyalitzaran les zones de treball, els desviaments i els treballs en calçades i vorades de la mateixa.

El personal que treballi en els enllaços i cruïlles utilitzarà armilles reflectants sempre que sigui necessari.

- **Col·lisions i bolcades de màquines i camions**

Les pistes, cruïlles i incorporacions a vies públiques es senyalitzaran segons normativa vigent. Qualsevol senyalització que afecte la via pública serà autoritzada per la Direcció Facultativa de l'Obra u Organismes autònoms pertinents.

Els talls de càrrega i descàrrega es senyalitzaran marcant espais per a maniobres i aparcaments.

Els cantells de pista que presentin riscs de bolcades es protegiran adequadament.

Quan la descàrrega de camions es faci a abocadors, hauran de col·locar-se topalls.

- **Pols per circulació, vent, etc.**

Les pistes i traçats per on circulin màquines es regaran periòdicament amb cisterna d'aigua.

El personal que treballi en ambient de pols utilitzarà caretes o ulleres antipols.

- **Atrapaments**

Les màquines que girin: retroexcavadores, grues, carregadores, etc. portaran cartells indicatius, prohibint quedar-se sota el radi d'acció de la màquina.

Pel maneig de grans peces suspeses: tubs, etc., s'utilitzaran cordes auxiliars, guants i calçat de seguretat.

Els ganxos que s'utilitzin en els elements auxiliars d'elevació portaran sempre pestell de seguretat.

Totes les instal·lacions i màquines de taller portaran les seves transmissions mecàniques protegides.

- **Caigudes a diferent nivell**

S'utilitzaran escales de mà amb dispositius antirrelliscants per l'accés a interiors d'excavacions, etc.

Les excavacions es senyalitzaran amb cordó de balisament.

- **Caigudes a mateix nivell**

El personal haurà d'utilitzar botes de seguretat adequades al treball que realitzi.

Per a la cruïlla de rases es disposaran passarel·les. Les màquines portaran en els accessos a cabines plaques antirrelliscants.

- **Caigudes d'objectes**

Tot el personal de l'obra utilitzarà casc. Els aplecs de tubs a prop de les excavacions, rases, etc. estaran calçats.

En els treballs amb grues, especialment si són repetitius, es situaran cartells que recordin la prohibició de circular o de quedar-se sota càrregues suspeses.

Les plataformes de treball i cantells d'estructures al buit portaran baranes amb el seu corresponent sòcol.

Si hi ha esllavissades en talussos, s'utilitzaran paranys amb malla metàl·lica.

De manera general, es senyalitzaran els talls recordant la necessitat d'ORDRE i NETEJA.

Quan el personal hagi de caminar per ferralla hauran d'habilitar-se passarel·les de fusta.

- **Electrocucions**

Els quadres elèctrics de distribució s'instal·laran amb interruptor diferencial de mitja sensibilitat (300 mA) i presa de terra.

Les màquines de mà i la xarxa d'enllumenat aniran protegides amb interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA). Cadascuna de les màquines elèctriques disposarà de presa de terra.

Els electricistes tindran a la seva disposició guants dielèctrics.

- **Èczemes, causticacions**

El personal que treballi en llocs humits o amb aigua, en formigonat de fonaments, soleres, fossats, gunitat, etc., utilitzarà botes d'aigua i guants.

Igualment, el personal de taller en contacte amb olis portarà guants.

Els encarregats dels líquids desencofrants portaran guants, ulleres i caretes.

- **Projecció de partícules**

S'utilitzaran ulleres en els treballs següents:

- En els treballs de taller mecànic, pedra d'esmeril, desbarbadores, etc.
- Per obrir regates, caixetins, etc. amb punter i maça, martell picador o martell i escarpa.
- Al realitzar demolicions per tal d'evitat projeccions i cops als ulls.
- Al realitzar treballs de neteja amb aire a pressió.

- **Cremades**

Els soldadors utilitzaran l'equip complet de protecció.

Els operaris encarregats de la bituminadores utilitzaran específicament davantal i guants.

Els treballadors encarregats de l'estesa d'aglomerat utilitzaran calçat de seguretat que atenuï la calor que els arribi als peus.

- **Incendis-Explosions**

Les barraques d'oficines, magatzem general, magatzem de fungibles, tallers, instal·lacions, serveis del personal, disposaran d'extintors d'incendi segons el tipus de foc previsible.

El equips oxicetilènics portaran incorporats vàlvules d'antirretrocés.

- **Vibracions, lumbàlgies**

Els operaris de màquines de moviment de terres, els conductors de camions de trabuc, els operaris de piconadores, especialment les vibrants, i els treballadors que utilitzin martells trencadors, portaran cinturó antivibratori.

- **Punxades i talls**

Tot el personal portarà calçat de seguretat, que haurà de portar plantilla anticlaus, en els treballs amb els encofrats de fusta i en els de ferralla.

- **Sorolls**

Totes les màquines i camions disposaran de silenciador adequat que esmorteeix el soroll.

Quan no sigui possible reduir o anul·lar el soroll de la font, el personal portarà proteccions acústiques.

- **Ensorraments d'excavacions**

Els talussos adequats al tipus de terreny o en el seu cas els estreps necessaris per tal d'evitar ensorraments no es defineixen ni dimensionen en aquest Estudi de Seguretat i Salut. Correspon al Contractista la responsabilitat sobre les mesures necessàries a adoptar a fi i efecte de reduir el risc d'ensorrament, mesures que han de ser aprovades per la Direcció Facultativa.

- **Intoxicacions per fums, pintures, etc.**

Quan existeixin concentracions de fums per soldadures es disposarà de ventilació i els operaris utilitzaran caretes.

- **Radiacions**

Els soldadors hauran de portar pantalla adequada al treball que realitzin.

- **Interferències amb servei d'aigua i xarxa de clavegueres**

És fonamental la utilització de botes quan s'està treballant en rases, així com cas i guants, augmentant les precaucions si dits treballs es realitzen en zona urbana i amb proximitat de línies elèctriques, intercalant pantalles si fos necessari al costat on pugui produir-se el contacte.

Dites rases hauran de senyalitzar-se i protegir-se adequadament per a informació dels ciutadans, acotant la zona de treball i aplecs de materials per tal d'evitar tot tipus de perill.

24.4. SENYALITZACIÓ DELS RISCOS

La prevenció dissenyada, per a millorar la seva eficàcia, requereix la utilització d'una senyalització adequada. A continuació s'adjunta una relació de les més comuns segons la seva finalitat.

24.4.1. SENYALITZACIÓ DELS RISCOS DEL TREBALL

Com complement de la protecció col·lectiva i dels equips de protecció individual previstos, es decideix la utilització d'una senyalització normalitzada que recordi en tot moment els riscos existents a tots els que treballen a l'obra. El plec de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a mode informatiu.

- Banda d'advertència de perill
- Prohibit el pas a vianants

24.4.2. SENYALITZACIÓ VIAL

Els treballs a realitzar, originen riscos importants per als treballadors de l'obra, per la presència o veïnat del trànsit rodat, En conseqüència, és necessari instal·lar l'oportuna senyalització vial, que organitzi la circulació de vehicles de la forma més segura possible. El perill de condicionsdefineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a mode informatiu.

- Con de abalisament. TB-6
- Balisa de cantó dret. TB-8
- Balisa de cantó esquerre. TB-9
- Triangular perill TP-18 "obres" 60 cm.
- Cartell indicatiu de risc de 50 $\times$ 40 cm.
- Cordó de abalisament reflectant
- Xarxa de plàstic per limitació d'accés

24.5. FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT

La formació i informació dels treballadores en els riscos laborals i en els mètodes de treballs segur a utilitzar, són fonamentalment per a l'èxit de la prevenció.

El Contractista adjudicatari està legalment obligat a formar a tot el personal al seu càrrec, de tal forma, que tots els treballadors tindran coneixement dels riscos propis de la seva activitat laboral, de les conductes a observar en determinades maniobres, de l'ús correcte de les proteccions col·lectives i del dels equips de protecció individual necessaris per a la seva protecció.

A la contractació de cada treballador i periòdicament, s'informarà de les mesures de seguretat i salut que hauran d'adoptar-se en el treball, així com de l'obligatorietat que tenen de complir-les.

Abans de començar el treball haurà de comprovar-se que cada operari coneixi perfectament l'ús de les eines, útils i maquinària que se'l faciliti, i que les utilitza sense perill per si mateix i per les

persones de l'entorn. En altre cas s'haurà de facilitar l'ensenyament i les normes necessàries per garantir el citat fi.

Triant el personal més qualificat, es faran cursets de socorrisme i primers auxilis, de manera que totes les obres disposin d'algun socorrista.

24.6. SERVEIS COMUNS

Es disposarà de vestuaris, serveis higiènics i menjadors degudament dotats.

El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau, seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran lavabo, una dutxa amb aigua freda i calenta, WC i calefacció.

El menjador disposarà de taules i seients amb espatllera, piques de rentar plats, escalfador de menjars, calefacció i un recipient per deixalles.

24.7. SERVEIS SANITARIS I PRIMERS AUXILIS

- **Reconeixement mèdic**

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per tal de garantir la seva potabilitat, si no procedeix de la xarxa de proveïment de la població.

- **Farmaciola**

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

- **Assistència a accidentats**

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics a on hauran de traslladar-se els accidentats per seu més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

prevenció de risc de danys a tercers

Es senyalitzaran els accessos a l'obra d'acord amb la normativa vigent. A l'enllaç dels obrers amb les carreteres i camins que existeixen, adoptant-se les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

25. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS I ÀREES AUXILIARS

Segons el volum de treballadors previst, es defineixen a continuació les instal·lacions provisionals per a l'ús dels treballadors.

Les instal·lacions provisionals per als treballadors s'allotjaran a l'interior de mòduls metàl·lics prefabricats, comercialitzats en xapa emparedada amb aïllant tèrmic i acústic.

Es muntaran sobre una cimentació lleugera de formigó o sobre la superfície existents si té la suficient solidesa salvaguardant la seva integritat. tindran un aspecte senzill però digne. El plec de condicions, els plànols i els amidaments aclareixen les característiques tècniques d'aquests mòduls. Han de retirar-se al finalitzar l'obra i hauran d'arreglar-se els possibles desperfectes que la seva ubicació hagi produït.

26. SISTEMA PROJECTAT PER A LA PREVENCIÓ

26.1. SISTEMA DECIDIT PER AL CONTROL DE NIVELL DE SEGURETAT I SALUT, I DOCUMENTS DE NOMENAMENTS

El Pla de Seguretat i Salut és el document que haurà de recollir-lo exactament, segons les condicions contingudes al plec de condicions tècniques i particulars de seguretat i salut.

El sistema escollit, és el de "llistes de seguiment i control" per a ser complementades pels mitjans del Contractista adjudicatari i que es defineixen la Plec de condicions tècniques i particulars.

La protecció col·lectiva i la seva posta en obra es controlarà mitjançant l'execució del pla d'obra previst i les llistes de seguiment i control esmentades al punt anterior.

El control de lliurament d'equips de protecció individual serà:

1. Mitjançant la signatura del treballador que els rep, en una part de magatzem que es defineix al plec de condicions tècniques i particulars.

2. Mitjançant la conservació en apilament, dels equips de protecció individual utilitzats, ja inservibles, fins que la Direcció Facultativa de Seguretat i Salut pugui amidar les quantitats rebutjables.

Es preveu fer servir els mateixos documents que utilitzi normalment per a aquesta funció, el Contractista adjudicatari, formalitats recollides al plec de condicions tècniques i particulars i ser coneguts i aprovats per la Direcció Facultativa de Seguretat i Salut com parts integrants del Pla de Seguretat i Salut que com a mínim, són els continguts al següent llistat (això afectarà tant als contractistes com als subcontractistes):

26.2. PREVENCIÓ ASSISTENCIAL EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

- Medicina Preventiva

El Contractista adjudicatari, en compliment de la legislació laboral vigent, realitzarà els reconeixements mèdics previstos a la contractació dels treballadors d'aquesta obra i els preceptius de ser realitzats a l'any de la seva contractació. I així mateix, exigirà puntualment aquest compliment, a la resta de les empreses que sigui subcontractades per ell a aquesta obra.

Al Plec de condicions tècniques i particulars s'expressen les obligacions empresarials en matèria d'accidents i assistència sanitària.

- Evacuació d'accidentats

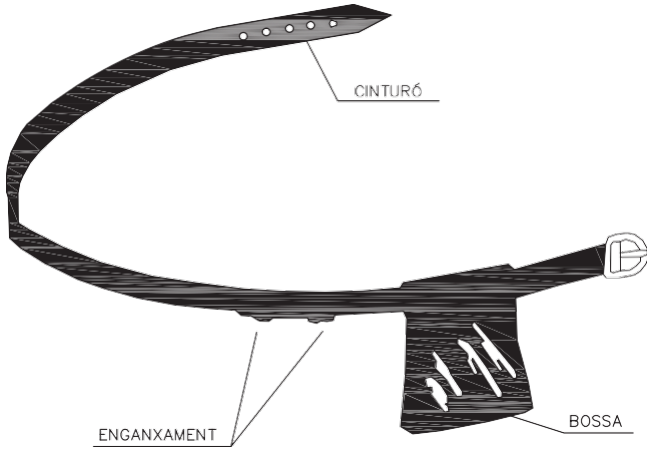
L'evacuació d'accidentats, que per les seves lesions així ho requereixin, està prevista mitjançant la contractació d'un servei d'ambulàncies, que el Contractista adjudicatari definirà exactament, a través del seu Pla de Seguretat i Salut, tal i com es conté al Plec de Condicions Tècniques i Particulars.

27. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

El pressupost d'Execució Material de Seguretat i Salut és de 5.415,63 euros.

3.2. PLÀNOLS

PORTA EINES



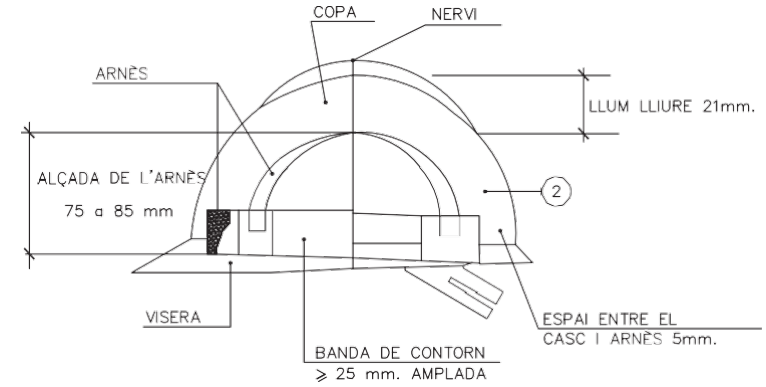
NOTA

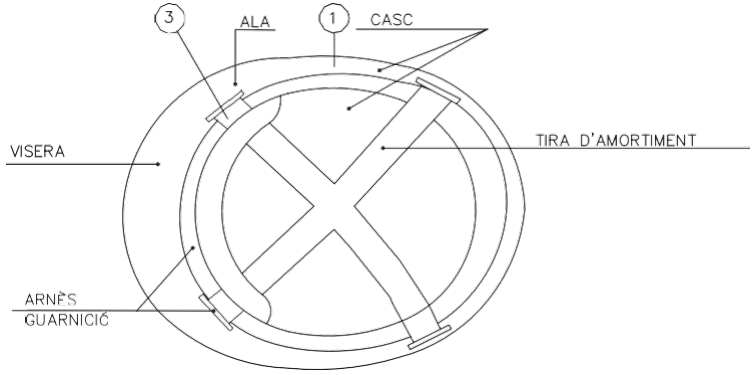
. PERMET TENIR LES MANS LLIURES I MÉS SEGURETAT AL MOURE'S

. EVITA LA CAIGUDA D'EINES

. NO EXIMEIX DE L'ÚS DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST SIGUI NECESSARI

CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC





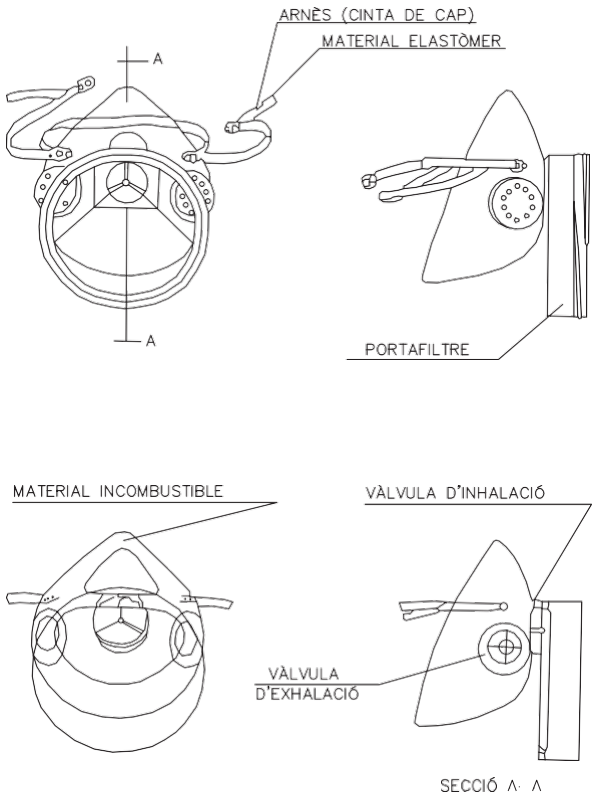
1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE RESISTENT ALS GREIXOS, SALS I AIGUA

2. CLASSE N, AILLANT A 1000V. CLASSE E–AT, AILLANT A 25.000V.

3. MATERIAL NO RÍGID, HIDRÒFUG, DE FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ.

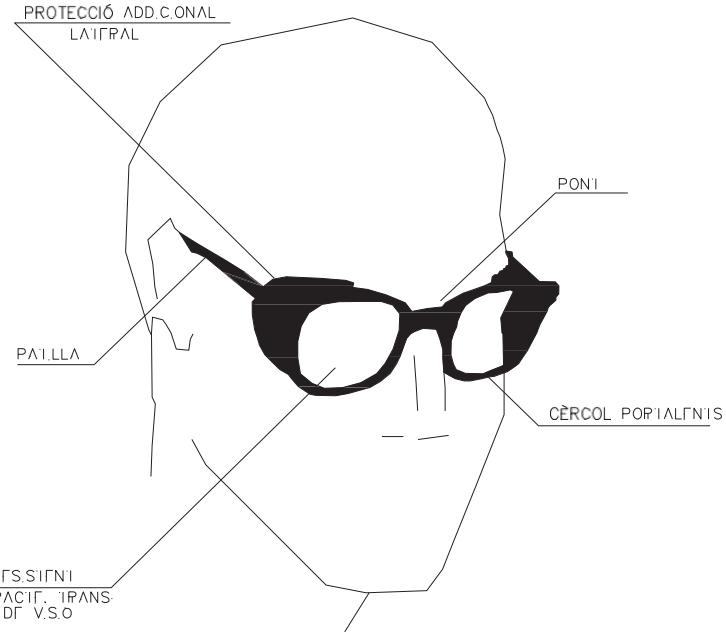
	TÍTOL DEL PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL:	
	PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT		PROTECCIONS INDIVIDUALS CASC SEGURETAT I PORTA EINES	01/06
				1/4

MASCARETA ANTIPOLS



SECCIÓ A- A

ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES

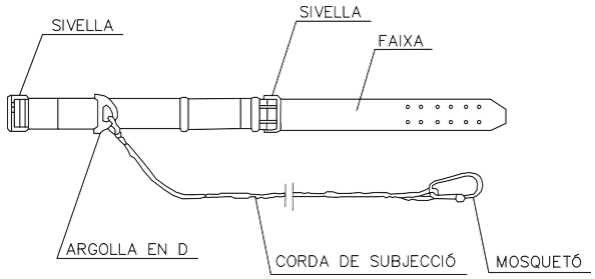


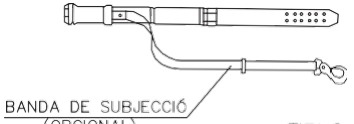
LENTS RESISTENTS
A L'IMPACTE. TRANSMISSIO DE VISIO
>89%

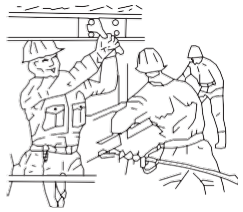
	TITOL DEL PROJECTE: PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DE PLÀNOL: PROTECCIONS INDIVIDUALS MÀSCARA ANTI-POLS I ULLERES	01/06 2/4

CINTURÓ DE SEGURETAT

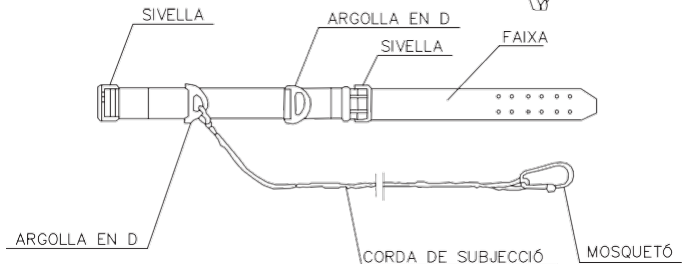
TIPUS 1

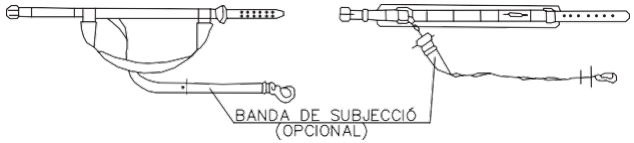




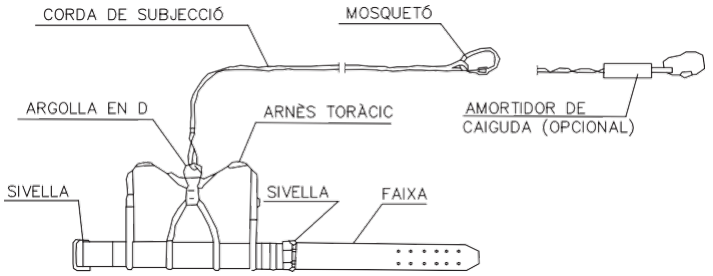


TIPUS 2

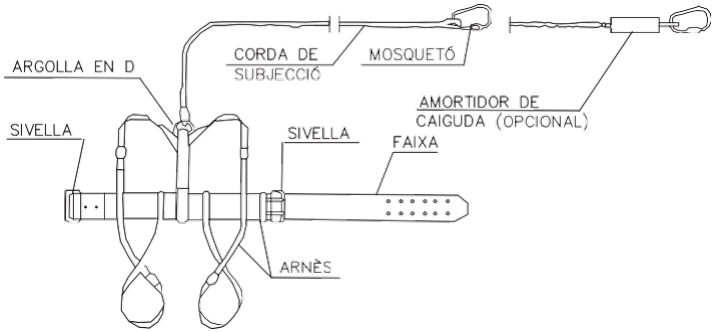


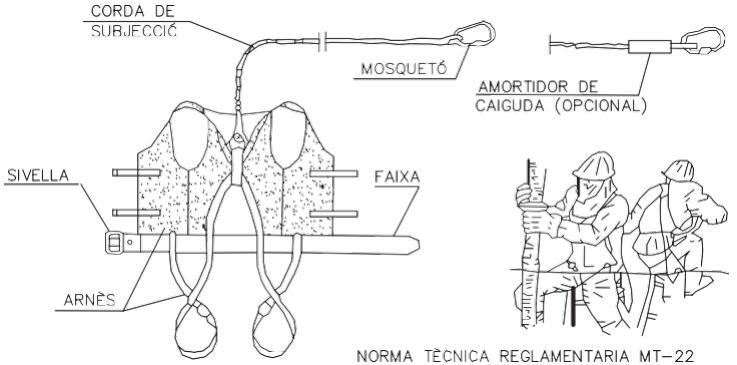


TIPUS 1



TIPUS 2

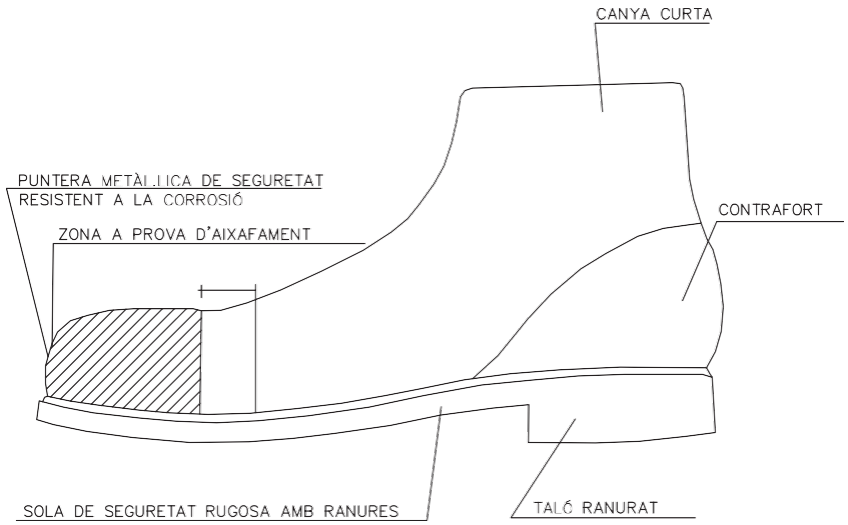




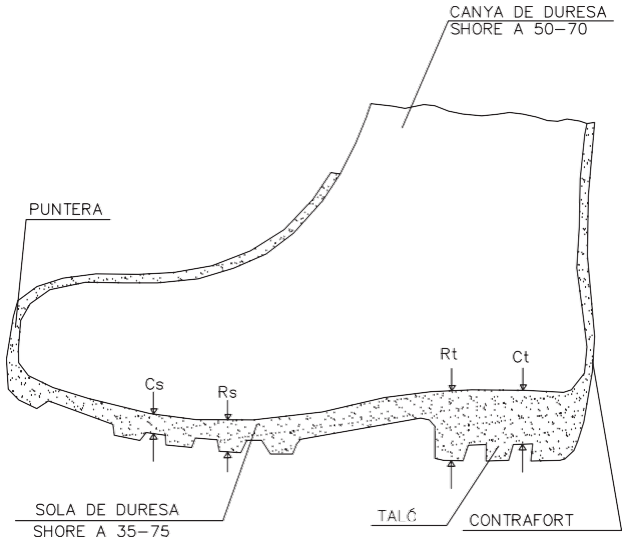
NORMA TÈCNICA REGLAMENTARIA MT-22

	TÍTOL DEL PROJECTE: PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DE PLÀNOL: PROTECCIONS INDIVIDUALS CINTURÓ DE SEGURETAT	01/06 3/4

BOTA DE SEGURETAT CLASE III



BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A L'HUMITAT



Cs= RANURA DE LA SOLA

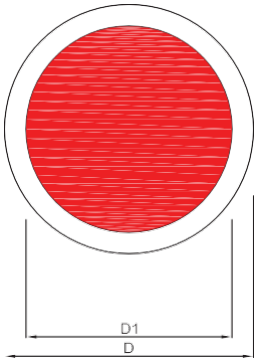
Rs= RESALT DE LA SOLA

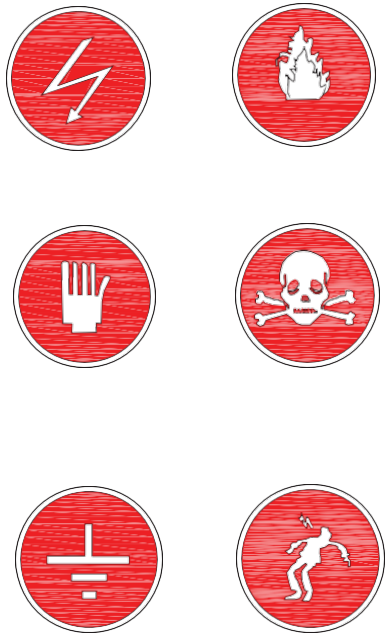
Ct= RANURA DEL TALÓ

Rt= RESALT DEL TALÓ

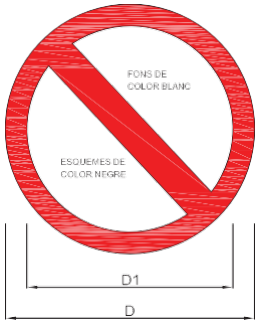
	TÍTOL DEL PROJECTE: PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DE P.NOU: PROTECCIONS INDIVIDUALS BOTES DE SEGURETAT	01/06 4/4

SENYALS DE PRESCRIPCIÓ, IMPERATIVES I PERILL





SENYALS DE PROHIBICIÓ



DIMENSIONS EN mm		
D	D1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



	TÍTOL DEL PROJECTE: PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL: PROTECCIONS COL.LECTIVES SENYALS DE PRESCRIPCIÓ SENYALS DE PROHIBICIÓ	02/06 1/9

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

SENYALS D'OBLIGACIÓ



USEU MASCARETA



USEU CASC



USEU PROTECTORS AUDITIUS



USEU ULLERES



USEU GUANTS



USEU GUANTS DIELÈCTRICS



USEU BOTES



USEU BOTES DIELÈCTRIQUES



ELIMINAR PUNTES



USEU CINTURÓ DE SEGURETAT



USEU CINTURÓ DE SEGURETAT



USEU CALÇAT ANTIESTÀTIC



USEU ULLERES O PANTALLES



USEU PANTALLA



OBLIGACIÓ DE RENTAR-SE LES MANS



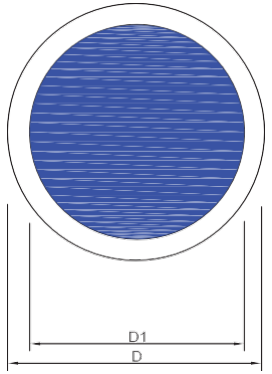
USEU PROTECTOR AJUSTABLE



EMPENYEU NO ARROSSEGEU

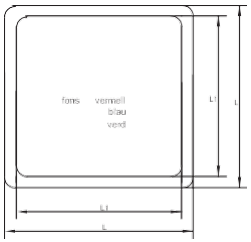


USEU PROTECTOR FIXE



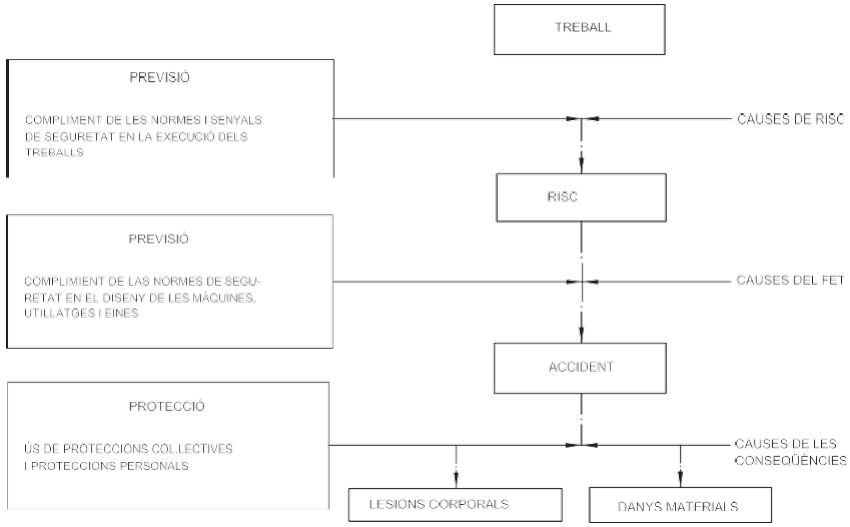
DIMENSIONS EN mm		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

SENYALS DE SALVAMENT. VIES DE EVACUACIÓ. EQUIPS DE EXTINCIÓ





MESURES DE SEGURETAT



MESURES DE SEGURETAT SEGONS LA CRONOLOGÍA D'UN SINISTRE LABORAL

SENYALS DE SEGURETAT A LES OBRES

SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL



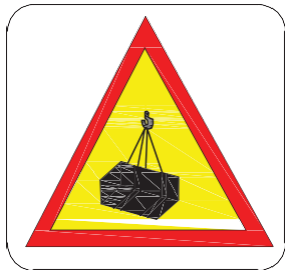
RISC D'INCENDI



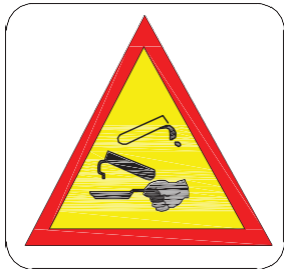
CAIGUDES AL MATEIX NIVELL



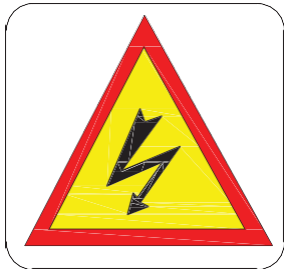
TERRES ABOCADES



RISC DE CÀRREGUES SUSPESES



RISC DE CORROSSIÓ



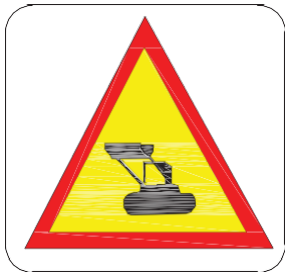
RISC ELÈCTRIC



CAIGUDA D'OBJECTES



DESPRENIMENTS



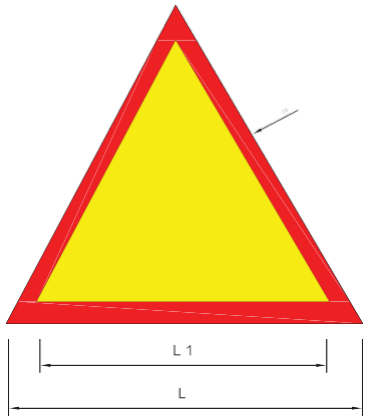
MÀQUINES PESADES EN MOVIMENT



RISC DE CÀRREGUES SUSPESES



CAIGUDES A DIFERENTS NIVELLS



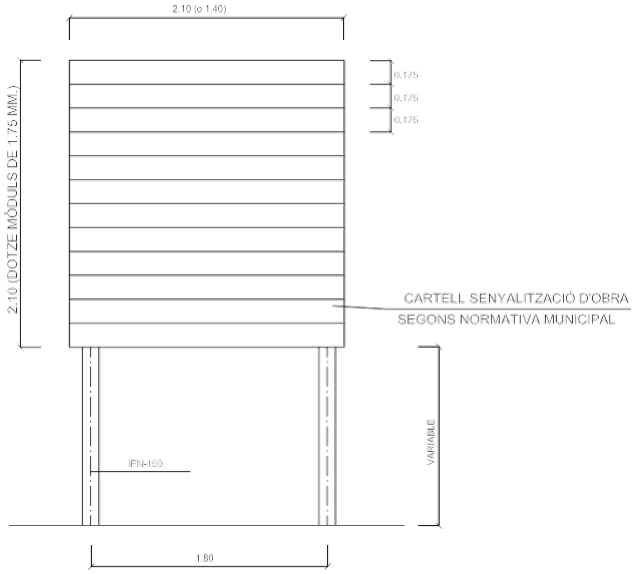
COORDENADES		
L	L1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	57	5

	TÍTOL DEL PROJECTE: PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL: PROTECCIONS COLLECTIVES SENYALS DE SEGURETAT A LES OBRES SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL	02/06
				4/9

Ⅰ



Ⅱ

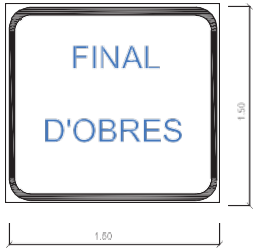


Ⅲ



Ⅳ

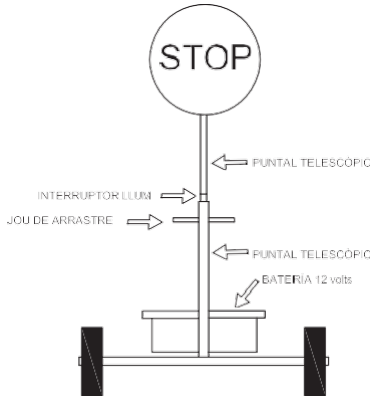




CARTELLS DE SENYALITZACIÓ D'OBRA

	TÍTOL DEL PROJECTE: PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DE L'ANOL: PROTECCIONS COL·LECTIVES CARTELLS DE SENYALITZACIÓ D'OBRA	02/06 5/9

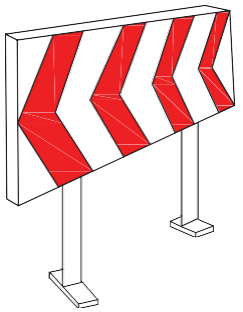
SENYALITZACIÓ

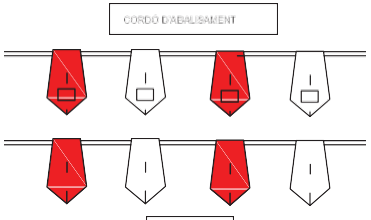


VISTA FRONTAL

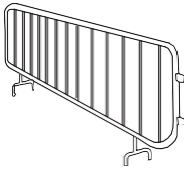

TANCA D'OBRA MODEL 1

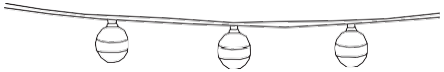

TANCA D'OBRA MODEL 2

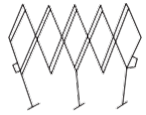

PILAFÓ DIRECCIONAL PER OBRES

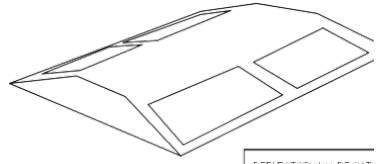


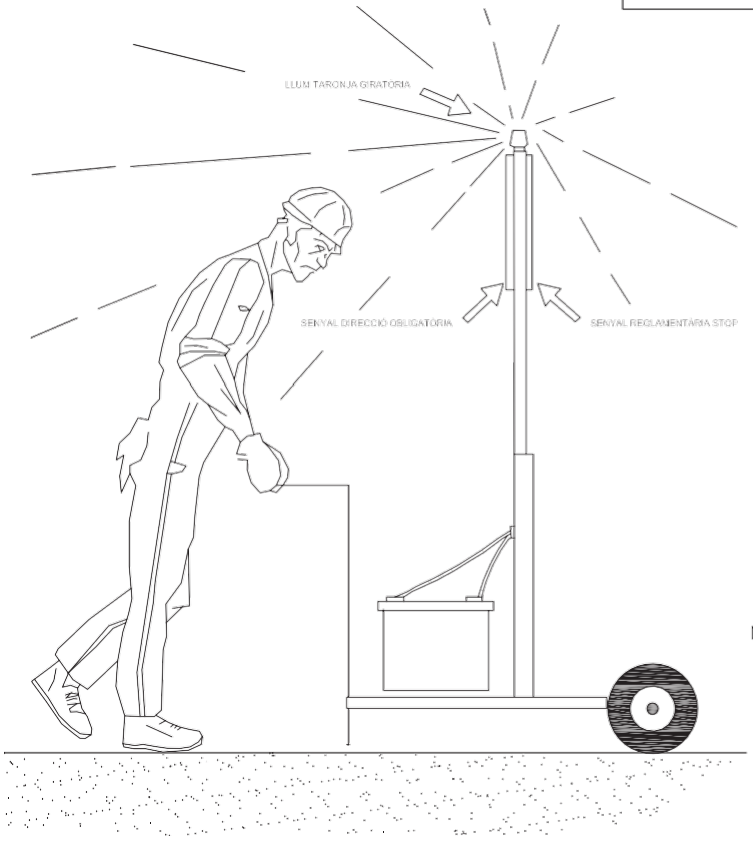

PLAFÓ DIRECCIONAL PER CORBES

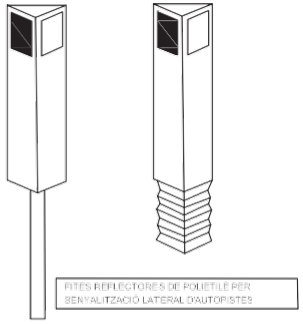

TANCA MÒBIL

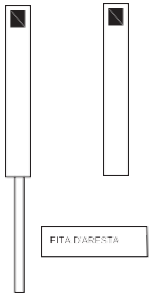


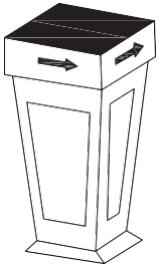

TANCA EXTENSIBLE

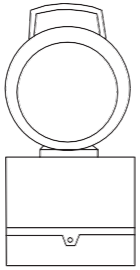

REFLECTOR LLUM DE GAT

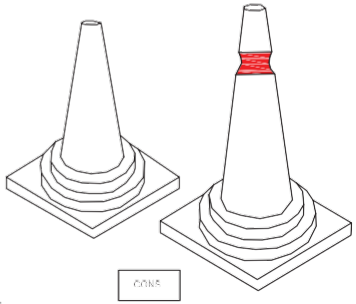


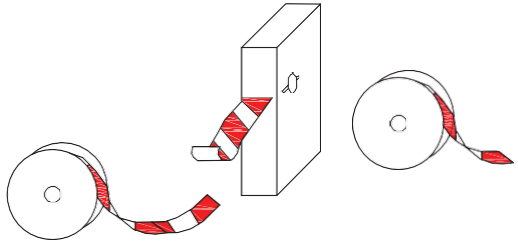

FITES REFLECTORES DE POLIETILÈ PER SENYALITZACIÓ LATERAL D'AUTOPISTES

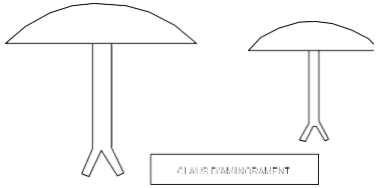

FITA D'ARESTA


FITA LLUMINOSA

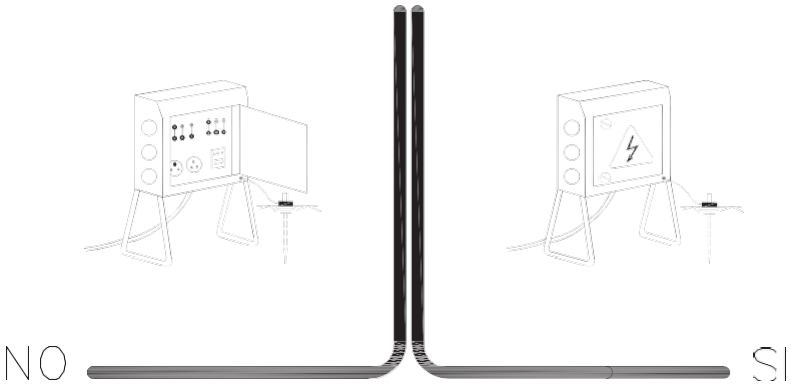

LÀMPADA AUTÒNOMA FIJA INTERMITENTE

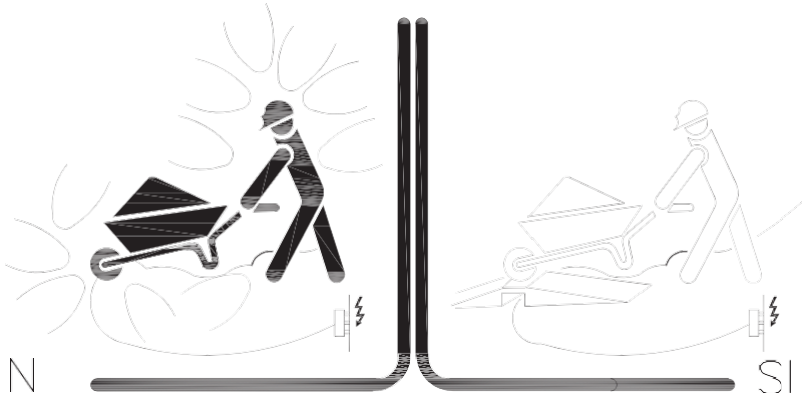

CONS

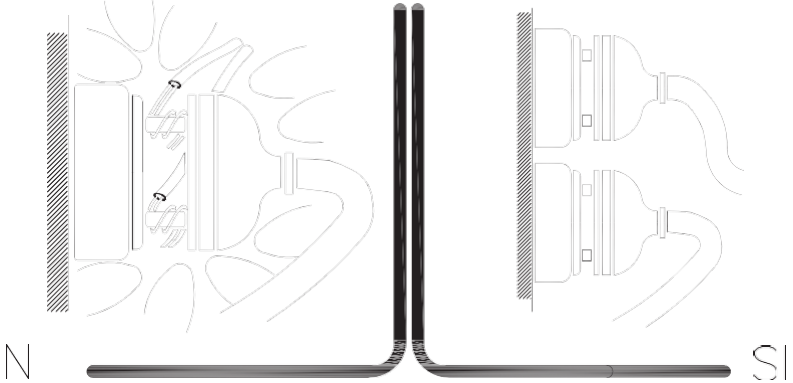

CINTES D'ABALISAMENT REFLECTORES

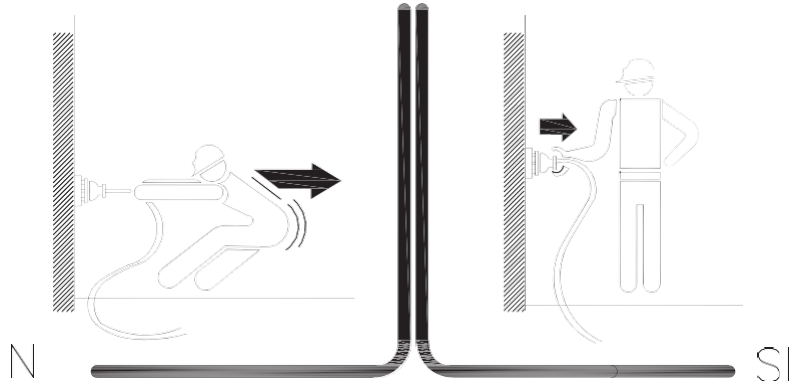

CLAUS D'AMMINISTRAMENT

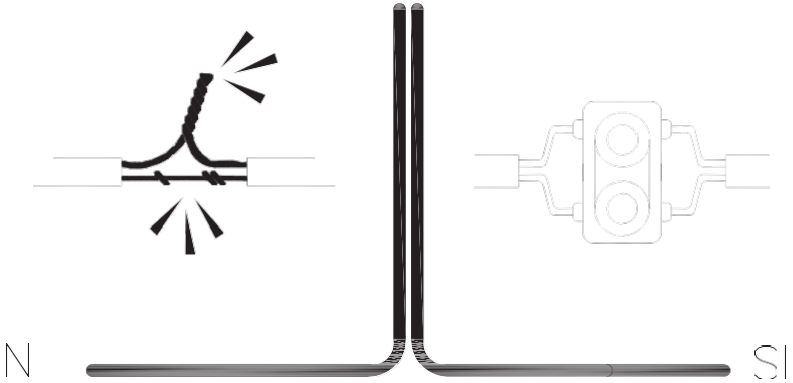
	TÍTOL DEL PROJECTE: PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL: PROTECCIONS COL·LECTIVES	02/06 6/9

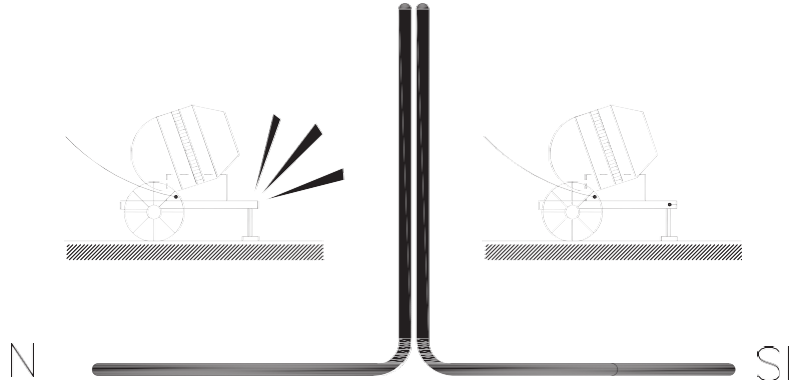




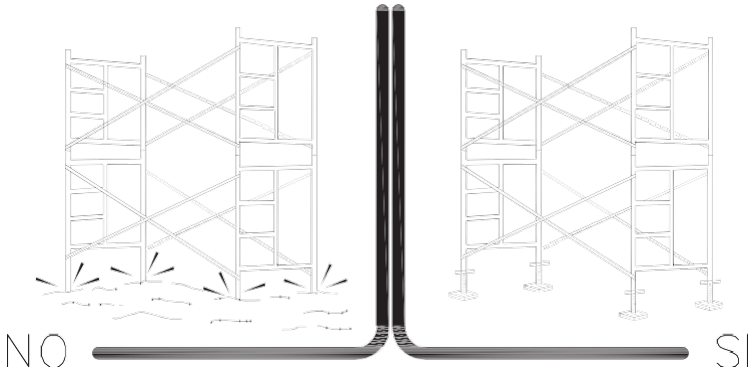


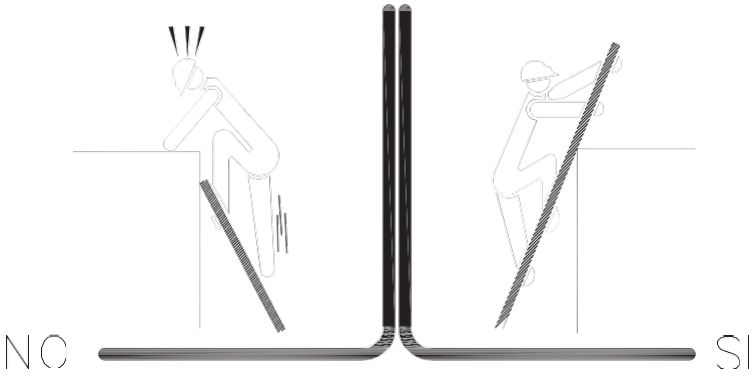


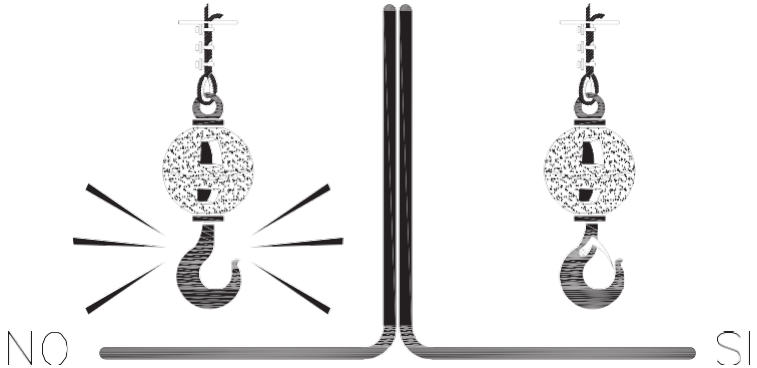


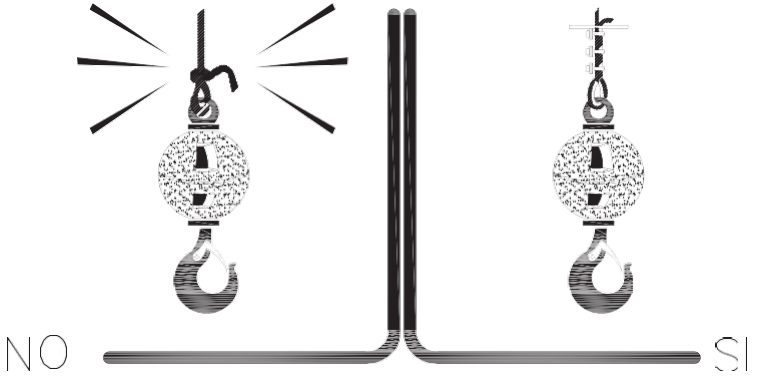


	TÍTOL DEL PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL:	
	PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT		PROTECCIONS COL·LECTIVES	02/06
				8/9

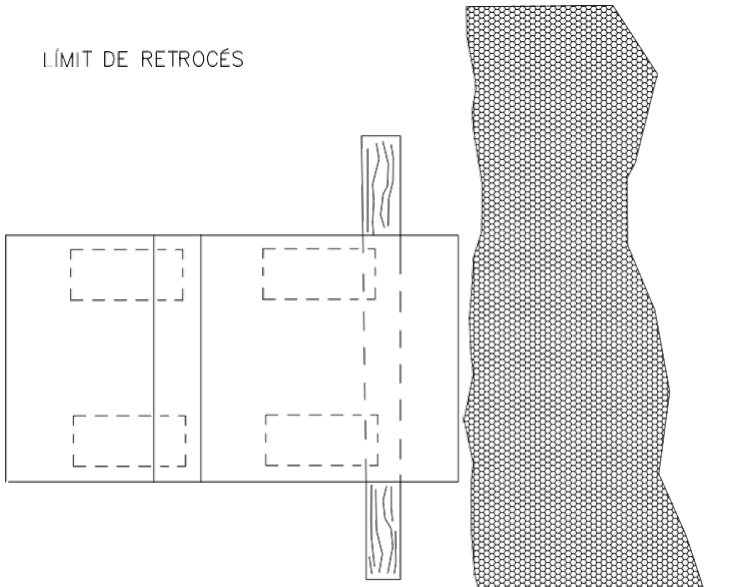


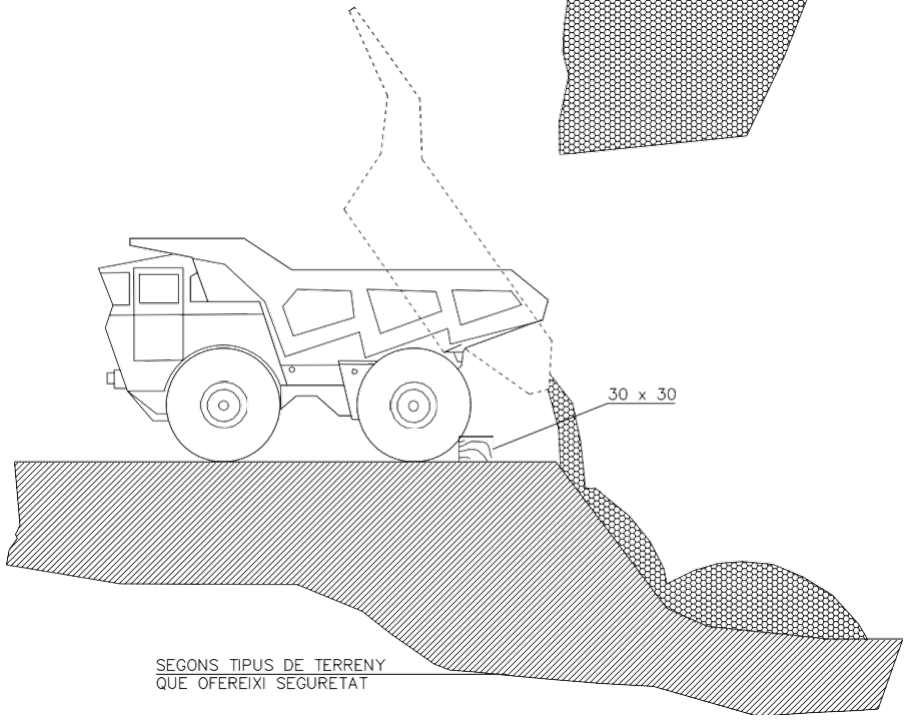


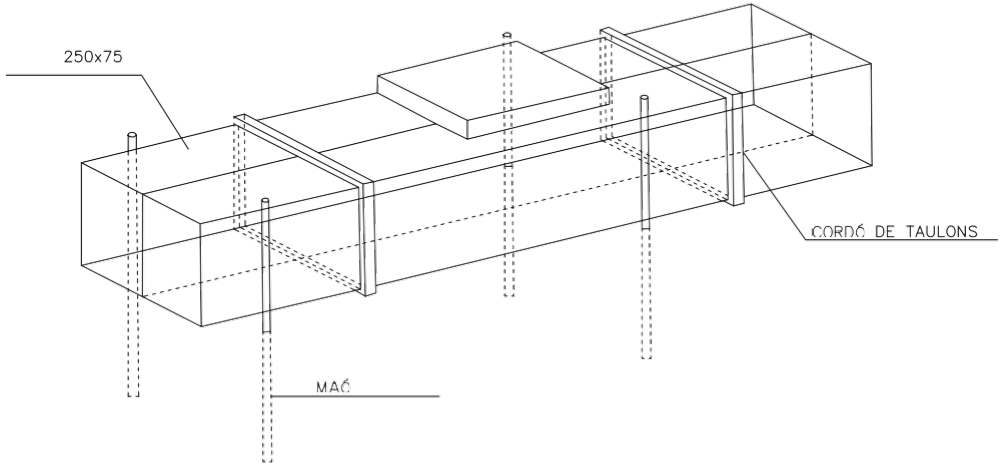




	TÍTOL DEL PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL:	02/06
	PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT		PROTECCIONS COL·LECTIVES	9/9





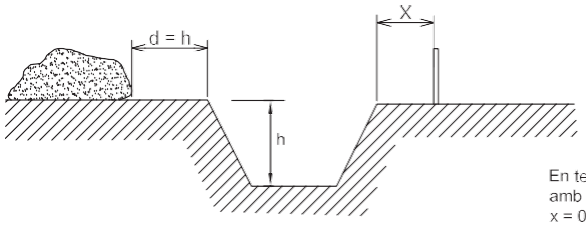


	TÍTOL DEL PROJECTE: PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL: ELEMENTS AUXILIARS MAQUINÀRIA ABOCAMENT	03/06 1/1

MESURES CONTRA DESPRENIMENTS EN RASES:

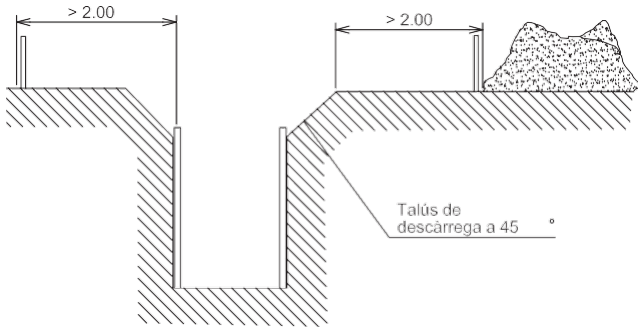
-Comprovació dels paràmetres de càlcul d'estabilitat de les terres: angle de fregament intern, cohesió, nivell freàtic, etc...

-Prohibició d'aplec de materials o terres i de passos o estacionaments de vehicles i màquines a menys de 2 metres de la vorera de la rasa, en rases de profunditat a 2 metres (millor a distàncies inferiors a la profunditat de la rasa, al menys en terrenys arenosos), disposant les separacions i els dispositius pertinents.



En terrenys arenosos
amb h menor a 2 metres
x = 0.80 metres.

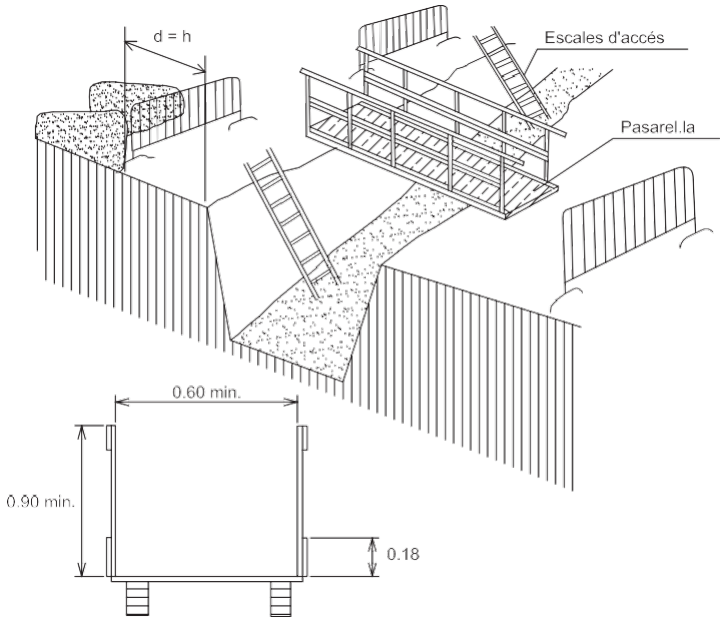
-En rases de profunditat superior als 3 metres, establir l'obligada entibació i escapament a 45 graus de les vores superiors.



MESURES CONTRA CAIGUDES EN RASES

-En rases de profunditat igual o superior a 2 metres, disposar la protecció de les vores mitjançant baranes definides, a distància no inferior als 3 metres.

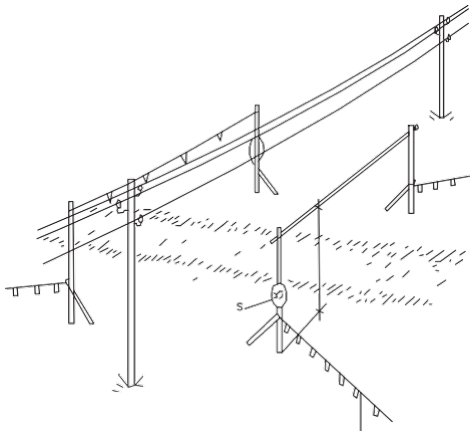
-En rases de profunditat inferior a 2 metres, establir la senyalització i abalisament mitjançant línia de banderoles sobre peus drets.



Secció de pasarel.la

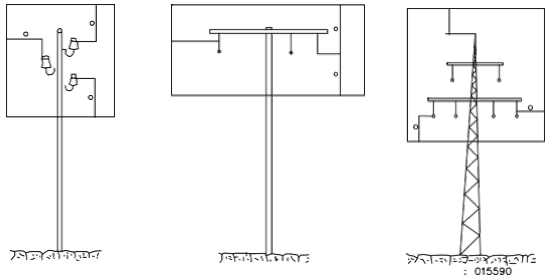
	TÍTOL DEL PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL:	
	PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT		MESURES CONTRA DESPRENDIMENTS I CAIGUDES EN RASES	04/06
				1/1

PÒRTIC D'ABALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES



NORMES RELATIVES A LA POSADA EN OBRA DE MÀQUINES PROPERES A LES LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

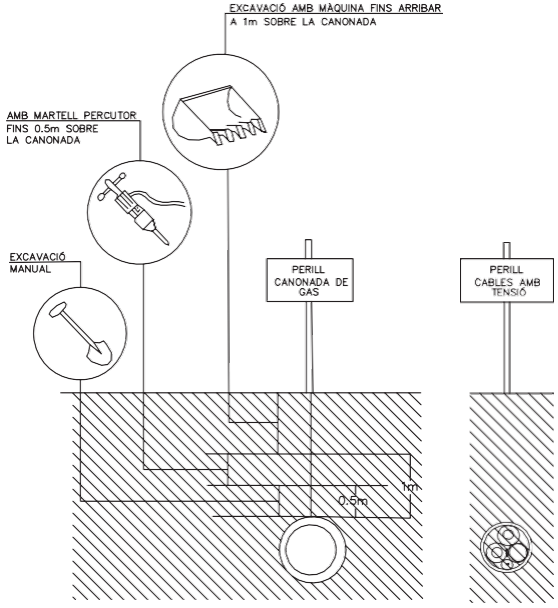
ZONA DE PERILL



a=2m.
FINS 50,000V.
SI LA DISTÀNCIA ENTRE ELS PALS NO SUPERA ELS 50m.

a=3m.
FINS 50,000V.
SI LA DISTANCIA ENTRE ELS PALS NO SUPERA ELS 50m.

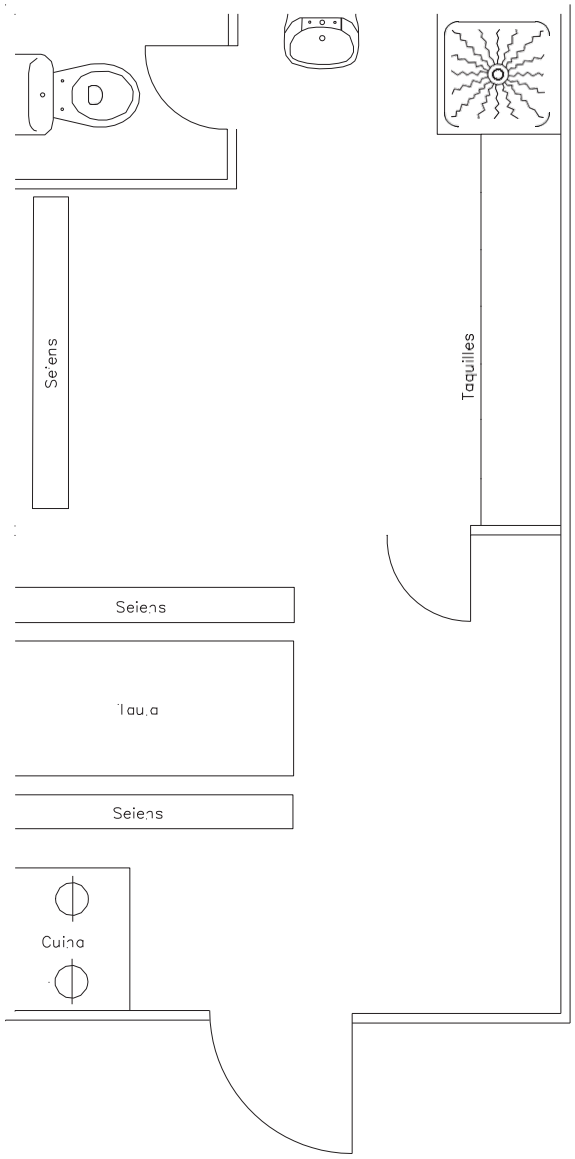
a=5m.
PER SOBRE DE 50.000V.



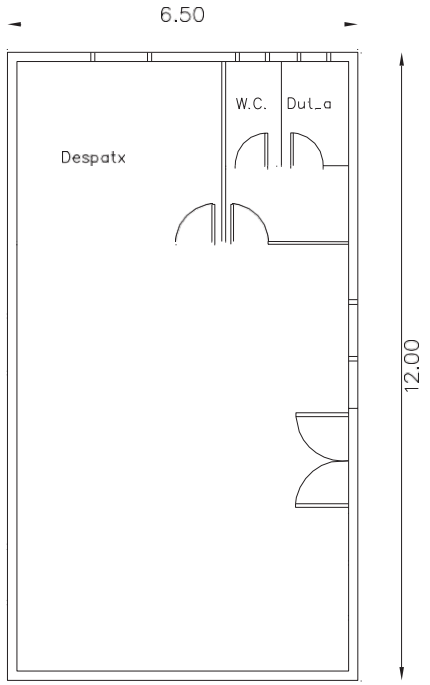
DISTÀNCIES MÀXIMES DE SEGURETAT RECOMANABLES EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ SOBRE CONDUCCIONS DE GAS I ELECTRICITAT

	TÍTOL DEL PROJECTE: PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DE PLÀNOL: PÒRTICS D'ABALISAMENT LÍNIES ELÈCTRIQUES	05/06 1/1

INSTAL.LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR



PAVELLÓ FARMACIOLA



	TÍTOL DEL PROJECTE: PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL: INSTAL.LACIONS PER A MENJADORS I VESTUARIS MODELS D'INSTAL.LACIÓ	06/06 1/1

3.3. PLEC DE CONDICIONS

1. PLEC DE CONDICIONS

Disposicions legals

- Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DOCE: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los Servicios de Prevención

- RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

- RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 excloeix 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)

-RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

- RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

- RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

- RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción

Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

- O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

- O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica.

Correció d'errades: BOE: 17/10/70

- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene

Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras

Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

- O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88)

Intrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras

Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo

Correcció d'errades: BOE: 06/04/71

Modificació: BOE: 02/11/89

Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

- O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98)

S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

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

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

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

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

Modificació: BOE: 24/10/75

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

Modificació: BOE: 25/10/75

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

Modificació: BOE: 27/10/75

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

Modificació: BOE: 28/10/75

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

Modificació: BOE: 29/10/75

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

Modificació: BOE: 30/10/75

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

Modificació: BOE: 31/10/75

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

Modificació: BOE: 01/11/75

- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

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

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

Tota la peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit es a dir, el màxim per el que fou concebut (per exemple per a un accident) serà rebutjat i reposat al moment.

Aquelles peces que per el seu ús hagin adquirit més toleràncies que les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que es tinguin que realitzar durant el transcurs de l'execució de l'obra, per motius de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc., seran a càrrec del Contractista.

PROTECCIONS PERSONALS

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes de Homologació del Ministeri de Treball

(O.M. 17-5-74 (B.O.E. 29-5-74), sempre que existeixi en el mercat.

En els casos en que no existeixi Norma de Homologació oficial seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

A continuació es descriuen els elements més comuns en aquesta obra, pel seu nombre d'utilització més usual:

-CASC:

Serà d'ús personal i obligatori inclòs per a visitants o personal aliè a l'obra, que es trobi exposat a risc d'accident degut a l'obra. Serà de classe N.

El pes no sobrepassarà els 450 *g.*

Aquells que hagin sofert impactes violents o tinguin més de 10 anys, encara que no hagin estat utilitzats, seran substituïts per altres de nous.

Estarà degudament homologat per la Norma MT1.

-BOTES:

A l'existir risc d'accident mecànic en els peus i donar-se la possibilitat de perforació de les soles per claus. serà obligatori l'ús de calçat de seguretat (botes, sabates o sandàlies)

Estaran homologats per la Norma MT5.

Seran de classe III amb puntera i plantilla.

El pes serà inferior a 800 gr.

Quant els treballs. s'hagin de realitzar en sols humits o es rebin esquitxades d'aigua o morter, les botes seran de goma. En aquest cas estaran homologades per la Norma MT27 i seran de classe E.

- GUANTS:

Per evitar les agressions a les mans dels treballadors, sigui dermatosis, talls, esgarrapades picadures, etc., s'utilitzaran guants, que seran de diferents materials:

– Cotó o punt: treballs lleugers

- Cuir: ús en general

- Malla metàl·lica: manipulació de xapes tallants

- Lona: manipulació de fusta

Estaran homologats per la Norma MT11, si s'utilitzen per a protecció davant agressius químics, o bé per la Norma MT14 si hi ha el risc de electrocució.

- PROTECTORS AUDITIUS:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior a 80 db (compressor, martell pneumàtic, serra de disc), serà obligatori la utilització de protectors d' audició, que seran sempre d'ús individual.

Podran ser taps, orelleres o cascs antisorolls, de classe A, B, C, D o E, segons l' atenuació.

Estaran degudament homologats per la Norma MT2.

- PROTECTORS DE LA VISTA:

Quant els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fums, esquitxades de líquid, radiacions perilloses o enlluernaments, hauran de protegir-se la vista mitjançant ulleres de seguretat i/pantalles. Les ulleres i oculars de protecció estaran homologades segons la Norma MT16 i MT17.

Les pantalles contra protecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent i lliure de ratlles o deformacions.

En el cas de les pantalles de soldador, s'ajustaran a les homologacions recollides en les Normes MT3, MT18 i MT19. Les pantalles tindran doble vidre, essent retràctil l' obscuritat per facilitar el picat de l' escòria. Podran ser de mà, ajustar-se al cap del treballador, o acoplar-se al casc de seguretat.

- PROTECCIONS DE LES VIES RESPIRATÒRIES:

Per a protegir les vies respiratòries dels treballadors dedicats a les operacions de tall amb disc de les peces ceràmiques o prefabricats de formigó, s'utilitzaran màscares amb filtre mecànic, segons homologació amb les Normes MT17, MT18, MT19.

–ROBA DE TREBALL:

Els treballadors hauran d'utilitzar roba de treball facilitada gratuïtament per la pròpia empresa.

Serà de teixit lleuger i flexible ajustada al cos del treballador, sense elements addicionals (parts girades, etc.) i de fàcil neteja.

En els casos dels treballs sota pluja o en condicions d' humitat anàlogues se'ls dotarà de roba impermeable.

PROTECCIONS COL LECTIVES

Es distingiran els equips que garanteixin l' impossibilitat d'un accident (Prevenció) d'aquells que encara no evitin l'accident, si poden evitar lesions o disminuir la seva gravetat (Protecció). S'empraranels següents equips.

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:

- TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ

Tindran, com a mínim, 90 cm. d'alçada, estant construïdes a base de tubs metàl·lics. Disposaran de potes per mantenir la seva vertica1itat.

– TOPES DE DESPLAÇAMENT DE VEHICLES

Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per medi de rodons fixats al mateix, o d'altre manera eficaç.

– XARXES

Seran de poliamida les seves característiques generals seran tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per la qual estan previstes.

- BARANES

Seran rígides de 90 cm. d'alçada mínima. barra intermitja o banderoles verticals separades cada l5 cm.

Les baranes envoltaran el perímetre de la planta en obres, només deixant lliures els accessos previstos. Tindran la resistència suficient per garantir la retenció de persones. (º50 Kp/ml).

Per les zones d'abocament de deixalles. seran practicables.

- REC DE DEIXALLES

Es regaran convenientment les deixalles per evitar la formació de pols, de forma que no es produeixin taps, tallant-se el cabal d'aigua cada cop que s' efectuï aquesta operació.

- SENYALITZACIÓ

Es disposaran senyals en els accessos de l'obra de forma visible:

Stop

Obligatori l'ús de casc, ulleres, botes etc.

Risc elèctric, caiguda d'objectes, caiguda a diferent nivell, maquinaria pesada en moviment, carregues suspeses, incendi i explosions

Entrada i sortida de vehicles

Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra . Farmaciola i extintor

- EXTINTORS

Seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

SERVEIS DE PREVENCIÓ

SERVEI MÈDIC

L'Empresa Constructora disposarà d'un Servei Mèdic d'Empresa propi o mancomunat.

FARMACIOLA

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

3. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El Contractista esta obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut, adaptant aquest Estudi als seus medis i mètodes d'execució.

Aquest Pla haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa de l'Obra la qual controlarà la seva aplicació practica.

SIGNAT I DATAT ELECTRÒNICAMENT

3.4. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra 01 PRESSUPOST 02

Capítol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

1 **H1411111** u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000			
								6,000	**5,91**	**35,46**

2 **H1421110** u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000			
								6,000	**5,97**	**35,82**

3 **H1432012** u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000			
								6,000	**19,02**	**114,12**

4 **H1447005** u Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			3,000				3,000			
								3,000	**12,25**	**36,75**

5 **H144D205** u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							12,000	**0,99**	**11,88**

6 **H1461110** u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			2,000				2,000			
								2,000	**5,82**	**11,64**

7 **H1465275** u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pellrectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			2,000				2,000			
								2,000	**23,52**	**47,04**

8 **H146J364** u Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568

PRESSUPOST

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000			
								6,000	**2,41**	**14,46**

9 **H1474600** u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000			
								6,000	**14,37**	**86,22**

10 **H147N000** u Faixa de protecció dorslumbar

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000			
								6,000	**22,13**	**132,78**

11 **H1481242** u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000			
								6,000	**18,66**	**111,96**

12 **H1482222** u Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000			
								6,000	**6,34**	**38,04**

13 **H1483344** u Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000			
								6,000	**11,15**	**66,90**

14 **H1487350** u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000			
								6,000	**4,53**	**27,18**

15 **H1489790** u Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000			

PRESSUPOST

								6,000	13,90	83,40

16 **H1461164** u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000	6,000	16,73	100,38

17 **H145K153** u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000	6,000	21,31	127,86

18 **H1463253** u Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000	6,000	60,64	363,84

TOTAL 01 .01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL 1.445,73

Obra 01 PRESSUPOST 02

Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

1 **H15Z1001** h Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							5,000	41,45	207,25

TOTAL 01 .02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA 207,25

Obra 01 PRESSUPOST 02

Capítol 03 EXTINTORS D'INCENDI

1 **HM31161J** u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							1,000	46,41	46,41

TOTAL 01 .03 EXTINTORS D'INCENDI 46,41

Obra 01 PRESSUPOST 02

Capítol 04 IMPLANTACIÓ A OBRA

1 **HQU1H110** mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs

PRESSUPOST

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							2,000	141,64	283,28

2 **HQU1D150** mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							2,000	51,82	103,64

3 **HQU25201** u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							1,000	16,73	16,73

4 **HQU2P001** u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							1,000	1,88	1,88

5 **HQUA2100** u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							1,000	118,49	118,49

TOTAL 01 .04 IMPLANTACIÓ A OBRA 524,02

Obra 01 PRESSUPOST 02

Capítol 05 ALTRES

1 **HQUAM000** u Reconeixement mèdic

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							6,000	35,55	213,30

2 **HQUZM000** h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							10,000	18,87	188,70

TOTAL 01 .05 ALTRES 402,00

DOCUMENT 1: MEMÒRIA
1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

ANNEX 2: ESTUDIS COMPANYIES SERVEIS

e-distribución

Ref. Sol·licitud: **AGIR001 0000432179**

Tipus de Sol·licitud: **VARIANTS**
TC PRESSUPOST

CARLES BOSCH GENOVER
AV. RAMON FOLCH 13, 4º
17001 - GIRONA

Benvolguts Srs./Sres.:

Des de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal ens posem en contacte amb vostè en relació a la seva sol·licitud de modificació d'instal·lacions de **VARIANTS** que ens ha formulat en **CL JOSEP MARIA VILA ESQ, JULI GARRETA, 17249, CASTELL-PLATJA D'ARO, GIRONA**, a fi de comunicar-li les condicions tècnic econòmiques per a dur a efecte el servei sol·licitat.

D'acord amb el que estableix la legislació vigent, a continuació adjuntem la següent documentació :

- **Plec de Condicions Tècniques**, on l'informem dels treballs que fan falta per atendre la sol·licitud, distingint entre els corresponents a reforç adequació, adaptació o reforma de la xarxa de distribució existent en servei o planificada i els treballs necessaris en la xarxa de distribució que no afecten a instal·lacions en servei.

- **Pressupost** detallat dels treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma de la xarxa de distribució existent en servei.

D'acord amb la legislació vigent, totes les instal·lacions detallades en el Plec de condicions Tècniques han de ser executades a càrrec del sol·licitant.

La validesa d'aquestes condicions tècnic econòmiques és de 6 mesos.

Per tal què aquestes condicions tècniques puguin considerar-se acceptades serà requisit imprescindible, el pagament, en aquest mateix termini, de les infraestructures incloses en el plec de condicions tècniques, a través dels mitjans recollits en aquesta mateixa comunicació. Transcorregut aquest termini sense haver rebut comunicació per part seva, es consideraran no acceptades i es desestimaran, sent necessària una nova petició.

D'acord amb el que estableix el RD 1073/2015, l'informem que hem enviat també les presents condicions tècnic econòmiques al seu representant.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment al nostre Servei d'Assistència Tècnica a través del telèfon 900 92 09 59 o del correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com. Així mateix a la nostra pàgina web http://www.edistribucion.com/, podrà obtenir més informació respecte de la tramitació d'aquest procés i la legislació aplicable.

Atentament,

Operaciones Comerciales
Conexiones

1 de març de 2022

e-distribución

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

• Treballs amb afectació a instal·lacions de la xarxa existent en servei

Els treballs continguts en aquest apartat, que suposen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, d'acord amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, consistint en:

Punt de Connexió: En xarxa BT Subterrània amb conductors tipus RV de secció TRN Al 150x1x3+Al 95 Sec a la tensió de 3x230/400 volts, en CL JOSEP MARIA VILA *ESQ Juli Garreta, CASTELL-PLATJA D'ARO (\C.CÈRCOL\25\ESTANY\FX42039\TR1\01\03).

- Adequacions o reformes d'instal·lacions en servei amb cost a càrrec del client:

DESMUNTAJE LÍNIA AÈRIA EXISTENT, SUPORTS DE FUSTA I SUPORTS DE FORMIGÓ EXISTENTS.
ADAPTAR ESCOMESES EXISTENTS

•Treballs necessaris per a les noves instal·lacions de la xarxa de distribució.

Els treballs continguts en aquest apartat, al no suposar actuacions sobre instal·lacions en servei, podran ser realitzats, a decisió del sol·licitant, per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada o per l'empresa distribuïdora:

NOVA ESTESA DE 240AL (400 V) FINS A NOVESCDUs
NOVA CS+CGPNOVA ESTESA DE 240AL (400 V) FINS A NOVES CDUs
NOVA CS+CGP

D'acord amb la legislació vigent, les noves instal·lacions que vagin a formar part de la xarxa de distribució, i siguin realitzades directament pel sol·licitant, hauran de ser cedides a e-distribució, qui es responsabilitzarà de la seva operació i manteniment.

Adjuntem el detall dels tràmits a seguir en cas que opti per encarregar la seva execució a una empresa instal·ladora. Un cop finalitzades i supervisades per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, s'han de cedir a aquesta Distribuïdora, que es responsabilitzarà de la seva operació i manteniment:

e-distribución

PRESSUPOST

Adjuntem pressupost detallat dels treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei a realitzar per e-distribución, i dels materials utilitzats en l'entroncament, l'import total dels quals ascendeix a:

Drets de Supervisió:	203,04 €
- Treballs adequació d'instal·lacions existents:	5.219,08 €
- Suma parcial:	**5.422,12 €**
- I.V.A.en vigor (21%[1]):	1.138,65 €
- **Total import abonar SOL·LICITANT**	**6.560,77 €**

Forma de pagament

Transferència bancària a compte: ES59 2100 2931 91 0200132942
Indicar referència sol·licitud número AGIR001 0000432179 (TOT CLIENT)

L'acceptació d'aquesta opció suposa la realització dels treballs de nova extensió de xarxa per part del SOL·LICITANT a través d'un instal·lador autoritzat i que posteriorment haurà de cedir a EDRD

TITULAR DE PAGAMENT : CARLES BOSCH GENOVER – NIF:40252291Z
Si volen algun altre titular de pagament ens han de lliurar signat el document d'Autorització adjunt a la present oferta.

Remetre còpia justificant transferència bancària a la direcció de correu electrònic:

Conexiones.edistribucion@enel.com

La validesa d'aquestes condicions tècniques i econòmiques és de 6 mesos.

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal·lacions amb la xarxa existent, serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

Per les circumstàncies especials d'aquests treballs, el termini estimat d'execució, del treballs responsabilitat d'aquesta distribuïdora, expressat en dies hàbils serà aproximadament de: . En el seu còmput no es tindrà en compte els necessaris per a l'obtenció dels permisos i autoritzacions administratives necessàries, així com qualsevol altre no imputable a la distribuïdora com és la necessària confirmació de la disponibilitat de les seves instal·lacions receptores (Caixa General de Protecció) per a la seva connexió a la xarxa

Pot procedir a la seva acceptació fent efectiu l'import corresponent. Per a la seva comoditat, pot realitzar-ho mitjançant alguna de les següents opcions:

[1] Importe total calculado con el impuesto vigente a fecha de emisión de estas condiciones económicas. En caso de producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto aplicable a la fecha del pago según corresponda a persona receptora física o jurídica.

Si aquesta alternativa és del seu interès, pot procedir a la seva acceptació fent efectiu l'import mencionat, 6.560,77 €, mitjançant alguna de las següents opcions:

- Accedint a la URL

https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o000006yCjb

amb la que podrà procedir a realitzar l'abonament de l'import indicat via passarel·la de pagament.

- Accedint al portal privat de la web www.edistribucion.com i des del detall de la sol·licitud procedir al pagament mitjançant passarel·la de pagament o aportant el justificant de transferència, fent-hi constar la referència de la sol·licitud nº 0000432179.

- A través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, per mitjà de correu electrònic a conexiones.edistribucion@enel.com, fent constar la referència de la sol·licitud nº 0000432179 i aportant el justificant de la transferència realitzada al compte bancari. ES59-2100-2931-91-0200132942.

Si es dona el cas que la factura s'ha d'emetre's a nom d'una persona (física o jurídica) diferent del sol·licitant que va formular la petició, haurà d'indicar el NIF o CIF d'aquella en la mateixa comunicació aportant la corresponent autorització de pagament a favor d'aquest tercer ; si és del seu interès disposa d'un model www.edistribucion.com Si considera que l'impost aplicat ha de modificar-se preguem contacti amb conexiones.edistribucion@enel.com.

OBSERVACIONS

▪ TREBALLS DE NOVA EXTENSIÓ DE XARXA NO INCLOS EN EL PRESSUPOST DE L'OPCIÓ TOT CLIENT I A REALITZAR DIRECTAMENT PEL PETICIONARI"

▪ " ESTUDI SUPEDITAT A LA DONADA DE BAIXA DEL P.O. DEL CARRER JOSEP MARIA VILA ESQ JULI GARRETA"

e-distribución

DESGLÒS PRESSUPOST

CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

Treballs d'adecuació d'instal·lacions existents

Unitats	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec *	Total
23	51,72 €	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	1.189,63 €
3	290,76 €	DESMONTAJE POSTE HORMIGON BT	I	872,27 €
1	79,57 €	DESMONTAJE POSTE DE MADERA BT	I	79,57 €
7	79,14 €	ARRANQUE HERRAJES EN FACHADA	I	553,98 €
1	119,03 €	TRATAMIENTO APOYOS DE MADERA CREOSOTADA	I	119,03 €
3	11,94 €	DEPOSITO CONTROLADO APOYOS DE HORMIGON	I	35,83 €
3	88,96 €	TRATAMIENTO DE APOYOS DE HORMIGON	I	266,87 €
347	1,92 €	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	664,57 €
3	158,68 €	ANULAR CONVERSION AERO-SUBT. BT	I	476,05 €
4	40,32 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	161,28 €
1	450,00 €	INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO	I	450,00 €
1	350,00 €	OBTENCIÓN DE PERMISOS	I	350,00 €
		TOTAL		**5.219,08 €**

DSIC

Unitats	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec *	Total
1	203,04 €	Drets de Supervisió d'Instal·lacions Cedides	I	203,04 €
		TOTAL		**203,04 €**

e-distribución

CÀRRECS NO IMPUTABLES AL CLIENT

Entroncament: només material. (mà d'obra a càrrec e distribució).

Unitats	Descripció	Càrrec *
1	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	N
2	EMPALME AISLADO CIRC BT CUALQUIER SEC	N
1	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE BT	N

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.
LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS

*I: (Imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora a càrrec del client.
N: (No imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora al seu càrrec.
C: (Càrrec client): part de l'obra que executa el client segons acord.

e-distribución

TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT. :

Tota la documentació que s'hagi de lliurar, per a deixar la corresponent traçabilitat, haurà de ser presentada en format digital a través de conexiones.edistribucion@enel.com, o la web www.edistribucion.com, fent referència al seu l'expedient.

1.- Es presentarà 1 còpia del Projecte Elèctric, signat per un tècnic competent en matèria elèctrica per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics.

2.- Un cop revisat i ajustat podreu procedir a obtenir tots els permisos oficials i de particulars necessaris.

3.- Qualsevol variació respecte a les previsions del projecte d'execució haurà de ser comunicada prèviament a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal per escrit, qui manifestarà la seva aprovació o no, a aquesta modificació.

4.- Previ a l'inici dels treballs, es realitzarà una reunió amb el Promotor en la que es designarà a les persones, que al llarg de la realització d'aquest treballs es constituiran en interlocutors permanents per analitzar i decidir aquells aspectes que vagin sorgint. Així mateix, es decidiran les responsabilitats de cada part, així com les fites d'execució que es concretaran en la:

4.1.- El Promotor avisarà a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal amb la suficient antelació sobre la previsió de les diferents etapes de realització i en especial aquelles partides que un cop finalitzades quedaran fora de la simple visualització in situ. Es definirà també la documentació a aportar pel Promotor relativa a la qualitat de les instal·lacions: assajos, etc. Així mateix:

4.2.- El sol·licitant i la seva empresa de contracta comunicaran la planificació de l'obra, amb les dades d'inici i finalització previstes, perquè es puguin realitzar controls de qualitat i planificar els treballs previs a la posada en servei.

4.3.- Els materials utilitzats hauran de correspondre exclusivament a marques i models homologats per la distribuïdora.

- Finalitzada l'obra, per tal de procedir a la seva Autorització Administrativa i traspàs de titularitat a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, es procedirà, d'acord amb el que disposa la Instrucció 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial tenint en compte els següents aspectes que es relacionant a continuació i que venen condicionats per l'aplicatiu telemàtic de l'Administració :

a) Es realitzarà un projecte independent per cada nova estació transformadora i les seves línies de Mitja Tensió que l'alimenten.

b) En un polígon hi hauran tants projectes com estacions transformadores es connectin amb les seves línies d'alimentació.

Perquè e distribución pugui tramitar la sol·licitud d'Autorització Administrativa, el sol·licitant presentarà la documentació que es relaciona a continuació acompanyada d'una carta en la que es farà constar la referència d'e distribución (referència de la sol·licitud) , aportant els 4 tipus de documents que es descriuen a continuació **en format pdf** :

- Memòria del Projecte executiu de la instal·lació, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables amb el grau de detall suficient per a que la instal·lació pugui ser executada per un enginyer diferent del que hagi redactat el projecte. Contindrà la descripció literal i gràfica dels béns i drets afectats per a cadascun dels organismes i empreses de serveis comunitaris afectades, i l'afirmació inequívoca de que la instal·lació complirà la legislació aplicable.
- Plànols del Projecte executiu acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.
- Certificat de Direcció i Acabament d'Instal·lació, subscrit per enginyer competent Director d'obra.
- Autoritzacions i llicències dels Organismes Oficials afectats. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
- Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades, amb justificació de la liquidació econòmica per la indemnització corresponent, si s'ha donat el cas.

Conveni de Cessió d'ús de local, de terreny o servituds de pas que correspongui. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.

- Conveni signat de Cessió del projecte i dels permisos i de les instal·lacions a favor de l'empresa distribuïdora, per a convertir-la en beneficiària dels seus efectes. Aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents (llicències, taxes....).
- Certificat d'acompliment de requisits estructurals, en aquells casos en que sigui necessari, signat per un arquitecte degudament acreditat..

- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes subterrànies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993, (DOGC 1782 d' 11 agost 1993).
- Protocols d'assaig dels transformadors d'acord amb els que s'estableix a la NTP-CT (en cas de ser aportats pel sol·licitant)
- Full de verificació i proves dels cables d'alta i baixa tensió (en el cas que no hagin estat realitzades per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal).
- Altra documentació d'interès a proposta del sol·licitant o a petició de l'empresa distribuïdora (proves d'aïllament acústic, proves de compactació del terreny, etc.)

Un cop disposem de tota la documentació anterior i hagi estat verificat pels nostres serveis tècnics la correcta execució de les instal·lacions conforme al projecte, es presentarà telemàticament d'una sola vegada la sol·licitud d'Autorització Administrativa i Posada en Servei de la instal·lació davant l'Oficina Virtual de Tràmits de la Generalitat en compliment de la instrucció 1/2012 del Departament d'Empresa i Ocupació (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) de l'1 de febrer de 2012.

La posada en servei es realitzarà per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, una vegada concedida l'Autorització de Posada en Servei de la instal·lació per part de la DGEMSI i realitzades pel Promotor les proves i ajust dels equips i complimentats els protocols corresponents, havent d'estar present el responsable de la construcció de les instal·lacions per si es produeix alguna anomalia en el moment de donar tensió a les instal·lacions.

e-distribución

Full 2 – Condicions addicionals a afegir al full de TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT quan el promotor executi les rases i EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal intervingui com contractista per a l'execució de part dels treballs.

A més de les condicions generals i tràmits establerts en el full anterior que li siguin d'aplicació, l'actuació de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, en una obra compartida es donarà només en les circumstàncies que s'indiquen:

- En tot cas, les rases i l'obra civil hauran de constar en el projecte general d'urbanització, sota la responsabilitat del promotor i de la direcció facultativa de l'obra de urbanització.
- En el projecte elèctric per a la legalització de la instal·lació, a nom de la distribuïdora, es farà constar que s'executa el treball en rases a realitzar pel promotor de la urbanització.
- Per a la presentació del projecte a la seva aprovació administrativa per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanització haurà d'aportar el permís d'autorització de les canalitzacions atorgat pel propietari del polígon, junt amb un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecto per la Junta de Govern. En obres d'actuació municipal ser suficient un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern.
- El director de l'obra d'urbanització general serà del promotor o persona per ell delegada.
- El promotor i EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal hauran de signar un document de cessió de les rases, document que facilitarà EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- El Coordinador de Seguretat serà designat pel Promotor de la urbanització general, segons el RD 1627/97, serà qui elaborarà l'Estudi de Seguritat i Salut de l'obra i el facilitarà a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, lliurarà el Pla de Seguretat, específic per a les obres que realitzarà, al coordinador, que l'haurà d'aprovar e incloure'l en el pla general de la urbanització

DOCUMENTO DE AUTORIZACION DE PAGO

Don/Doña *(nombre del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio)* ..... con NIF..... actuando como administrador y/o apoderado de *(nombre empresa principal solicitante)*....., con CIF..... y domicilio social en *(dirección social empresa principal)*....., municipio de .....

Teléfono de contacto: ..... Dirección email: .....

Encarga y autoriza:

A (*empresa, ingeniería o representante)* ....., con CIF..... y domicilio social en ....., municipio de .....

Persona de contacto: .....
Teléfono de contacto: ..... Dirección email: .....

A realizar ante EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.:

La emisión a su nombre de las facturas que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. deba generar correspondientes a la ejecución de las instalaciones precisas para atender el suministro solicitado, con las siguientes características en el punto que se indica,

Dirección del suministro.....
Municipio: .....
Potencia: .....kW.

Petición de suministro nº: .....

Importe a Pagar.....

Fecha de la autorización: .....

Firma del administrador/apoderado empresa principal

TM DE CASTELL-PLATJA D'ARO

AFECTACIONS	
AJUNTAMENT	X
ACA	
GAS	
TIC	X
PARTICULAR	X
ADIF	
FFCC	
AENA	
GENERALITAT	
DIPUTACIÓ	
CTRES ESTAT	
TELEFONICA	
AUTOPISTES	
PEIN	
ALTRES	

RECUPERAR 2 CONVERSIONS EXISTENT EN PH I ENTRAR-LES A NOVA CDU, NOVA FRONTERA ENTRE LES DUES SORTIDES BT

CS+CGP EXISTENT ENTRAR NOU AL240

NOVA CDU ADAPTAR ESCOMESES EXISTENT EN PH

NOVA CS + CGP A INSTAL·LAR

NOVA CDU A INSTAL·LAR

2TF

CARRER DR. FLEMING

CARRER JULI GARRETA

C/ JULI GARRETA

AV DR FLEMING

ESQ JULI GARRETA

CARRER SIENA

AV. S'AGARÓ

AVINGUDA DE S´AGARÓ

SUPEDITAT A DONAR DE BAIXA TOTS ELS SUBMINISTRES EXISTENTS DINS DE LA ZONA GRIS

SECCIONAR LÍNIA I REALITZAR 2 EMPALMAMENTS 240AL/240AL 400V

C/ JOSEP M VILA

CARRER DE JOSEP MARIA VILA

NOVA ESTESA LSBT 1C 3X240+1X150 mm2 AL 0,6/1kV

FX42039 Q.1-S.2

AV. COSTA BRAVA

FX42039

NOTA: Tota la canalització amb c.s. 3x1x240+1x150mm²AL 0,6/1 kV.

OBSERVACIONS GENERALS:
A les zones d'entrada i sortida de vehicles a les finques en les quals no es prevegi el pas de vehicles de gran tonatge, es disposaran a dins de tubs en sec.

NOTA: Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari.

AVANTPROJECTE
NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ A XARXA EXISTENT
- TREBALLS DE NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT 400 V
- XARXA EXISTENT 220 V
- XARXA SUPEDITADA
- XARXA RETIRAR/DEIXAR FORA DE SERVEI
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- CAIXA DE SECCIONAMENT I CGP
- CGP (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- CDU (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- ADU (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- PUNTES MORTES
- CONVERSIÓ AERIA/SUBT.
- TM (SUPORT METÀL·LIC)
- PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
- PF (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORT DE FUSTA CASAT
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- SUPORT DE FUSTA VENTAT
- CADIRETA
- ESCOMESA
- CT/CM (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ/MESURA)
- CTI (CENTRE DISTRIBUCIÓ INTEMPÈRIE)

OBSERVACIONS

*El sol·licitant aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h. per a CS+CGP i equip de comptatge, segons normativa.
*El sol·licitant aportarà i instal·larà CS+CGP-9-BUC juntament amb equip de comptatge dins de nínxol segons normativa vigent.
*Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals.
*El sol·licitant aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h. per a CDU. i CPM. segons normes.
*Els permisos particulars aniran a càrrec del sol·licitant.
*En cas que el sol·licitant executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec d l'obtenció de tots el permisos necessaris.

ESTUDI PER A VARIANT DE LÍNIA BT A 3x230V/400V
CL JOSEP MARIA VILA ESQ Juli Garreta

e-distribución

Núm. EXP: 0000432179	ET: RU-VAS	Data: [28/02/2022]
Potència: - kW	CD FX42039 Q.1-S.2/LSMT "ESTANY"	
Client: CARLES BOSCH GENOVER		Format: DIN-A3
TM DE CASTELL-PLATJA D'ARO		Escala: 1:500
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL BT		Nº Plànol: 1 de 1

arxiu: CTS220246.dgz

e-distribución

Ref. Sol·licitud:: **AGIR001 0000436117**

NOU SUBMINISTRE

Tipus Sol·licitud: (TOT EDE)

CARLES BOSCH GENOVER
AV RAMON FOLCH 13
17001 - GIRONA

ASSUMPTE: Proposta prèvia d'accés i connexió

Benvolgut Sr / Benvolguda Sra.:

Des de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal ens posem en contacte amb vostè en relació a la sol·licitud de **NOU SUBMINISTRE** que ens ha formulat, per una potència de 504,9 kW en **AV DOCTOR FLEMING 17, -27, ESC.A, 17249, CASTELL-PLATJA D'ARO, GIRONA**, a fi de comunicar-li que una vegada avaluada, existeix capacitat d'accés, sent les següents condicions les que fan viable la proposta prèvia:

- Punt de connexió: En el tram de M.T. ubicat red MT de la Línia de M.T. ESTANY perteneixent a la SET C.ARO . El conductor existent és SUB CU 50x3 MT a la tensió de 25.000 volts.
- Capacitat d'accés proposada (kW): 504,9
- Tensió nominal (V): 25.000
- Potència de curtcircuit màxima de disseny (MVA): 584
- Potència de curtcircuit mínima (MVA): 192
- Restriccions temporals del dret d'accés:
    - Segons el que es preveu en l'article 33.2 de la Llei 24/2013, de 26 de desembre, el dret d'accés en el punt de connexió proposat podrà ser restringit temporalment per situacions que puguin derivar-se de condicions d'operació o de necessitats de manteniment i desenvolupament de la xarxa.

Aquestes indicacions tècniques es faciliten per a atendre la seva sol·licitud, sense que puguin ser aplicades per a condicions diferents a les considerades (potència, ubicació, etc.).

A més, segons el que s'estableix en la legislació vigent acompanyem la següent documentació:

- **Plec de condicions Tècniques,** on l'informem dels treballs que es precisen per a atendre la seva sol·licitud, distingint entre els corresponents a reforç, adequació, adaptació o reforma de la xarxa de distribució existent en servei o planificada i els que es requereixen per a l'extensió de xarxa des del punt existent i el punt frontera de la nova instal·lació.
- **Pressupost** detallat dels treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma de la xarxa de distribució existent en servei.

D'acord amb la legislació vigent, totes les instal·lacions detallades en el Plec de condicions Tècniques han de ser executades a càrrec del sol·licitant.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

La mesura d'energia haurà de complir-se amb el que s'estableix en l'RD 1110/2007 pel qual s'aprova el Reglament unificat de Punts de Mesura del Sistema Elèctric, referent a mesura, seguretat i qualitat industrial per a permetre i garantir la correcta mesura de l'energia elèctrica.

D'acord amb el que preveu l'RD 1183/2020, l'informem que disposa d'un termini màxim de 30 dies hàbils per a comunicar-nos l'acceptació de la proposta prèvia.

Per a què aquesta proposta prèvia pugui considerar-se acceptada i procedir a remetre els permisos d'accés i connexió serà requisit imprescindible, el pagament, en aquest mateix termini, de les infraestructures incloses en el plec de condicions tècniques, a través dels mitjans recollits en aquesta mateixa comunicació. Transcorregut aquest termini sense haver rebut comunicació per part seva, es considerarà no acceptada la proposta prèvia, la qual cosa suposarà la desestimació de la sol·licitud dels permisos d'accés i connexió.

L'informem que hem remès també les presents condicions tecnicoeconòmiques al seu representant.

Una vegada executades les instal·lacions d'extensió i enllaç, l'usuari final de l'energia podrà formalitzar el contracte de subministrament, a través d'una empresa Comercialitzadora d'electricitat de la seva lliure elecció.

La llista d'empreses comercialitzadores existents en l'actualitat es troba disponible en la pàgina web de la CNMC (www.cnmc.es, apt. Ambitos de actuación/Energía/Mercado Eléctrico).

L'usuari final de l'energia haurà d'abonar, després de la posada en servei de la instal·lació, la quota d'accés conforme a la potència i tarifa contractada, així com els drets d'embrancament que corresponguin segons la legislació vigent.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment en el telèfon 900 920 959, o a través del correu electrònic connexions.edistribución@enel.com. Així mateix, en la nostra pàgina web www.edistribucion.com, podrà obtenir major informació respecte de la tramitació d'aquest procés i legislació aplicable.

Atentament,

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

Operaciones Comerciales de Red
Cataluña Este



11 de febrer de 2022

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

- **Treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei.**

Els treballs inclosos en aquest apartat, que suposen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, d'acord amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament :

- Reforços, adequacions o reformes d'instal·lacions en servei amb cost a càrrec del client:

  Empalmaments MT.

- Entroncament i connexió de les noves instal·lacions a la xarxa existent.

  - L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.
  - El cost dels materials utilitzats en aquesta operació, sobre la base de la legislació vigent, serà a càrrec del client

- **Treballs d'extensió per a la connexió des del punt frontera fins al punt de connexió amb la xarxa de distribució.**

Els treballs inclosos en aquest apartat, com que no suposen actuacions sobre instal·lacions en servei, podran ser realitzats, a decisió del sol·licitant, per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada o per l'empresa distribuïdora:

Nova LSMT amb 240 AL.

Nou CT telemandat amb trafo de 400 kVA.

Noves LSBTs con 240 AL.

Noves CS+CGPs.

D'acord amb la legislació vigent, les noves instal·lacions necessàries des del punt de connexió amb la xarxa existent fins al punt frontera amb la instal·lació particular que vagin a formar part de la xarxa de distribució, i siguin realitzades directament pel sol·licitant, hauran de ser cedides a e-distribución, qui es responsabilitzarà de la seva operació i manteniment.

Adjuntem el detall dels tràmits a seguir en cas que opti per encarregar la seva execució a una empresa instal·ladora. Una vegada finalitzades i supervisades per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, s'han de cedir a aquesta Distribuïdora, que es responsabilitzarà des d'aquest moment de la seva operació i manteniment.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

e-distribución

PRESSUPOST

1. Treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei.

Adjuntem pressupost detallat dels treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei a realitzar per e-distribución, i dels materials utilitzats en l'entroncament, l'import total dels quals ascendeix a:

-Drets de Supervisió:	812,18 €
-Treballs adequació d'instal·lacions existents:	4.359,15 €
- **Suma parcial:**	**5.171,33 €**
- I.V.A. en vigor (21%[1]):	1.085,98 €
- **Total import d'abonar SOL·LICITANT:**	**6.257,31 €**

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal·lacions amb la xarxa existent, serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

Per les circumstàncies especials d'aquests treballs, el termini estimat d'execució, del treballs responsabilitat d'aquesta distribuïdora, expressat en dies hàbils serà aproximadament de: 60 En el seu còmput no es tindrà en compte els necessaris per a l'obtenció dels permisos i autoritzacions administratives necessàries, així com qualsevol altre no imputable a la distribuïdora com és la necessària confirmació de la disponibilitat de les seves instal·lacions receptores (Caixa General de Protecció) per a la seva connexió a la xarxa

[1] Import total calculat amb l'impost vigent a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques. En cas de produir-se una variació del mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost aplicable a la data de l'pagament segons correspongui a persona receptora física o jurídica.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

e-distribución

2. Treballs necessaris per a la connexió de la instal·lació de generació fins al punt de connexió amb la xarxa de distribució.

D'acord amb la seva petició, adjuntem pressupost detallat dels treballs necessaris per a la connexió de la instal·lació de generació des del punt de connexió amb la xarxa de distribució fins al punt davantera amb la seva instal·lació, incloent l'execució i tramitació per a la seva legalització i posada en servei, l'import total del qual ascendeix a:

- Pressupost de nova extensió de xarxa:	38.801,85 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	4.359,15 €
- **Suma parcial:**	**43.161,00 €**
- I.V.A. en vigor (21%[2]):	9.063,81 €
- **Total import d'abonar SOL·LICITANT:**	**52.224,81 €**

Forma de pagament

Transferència bancària a compte: ES59 2100 2931 91 0200132942

Indicar referència sol·licitud número AGIR001 0000436117 (TOT EDRD)

El sol·licitant acceptarà una de les dues opcions:

1. **Treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en Servei (TOT CLIENT) – L'acceptació d'aquesta opció suposa la realització dels treballs de nova extensió de xarxa per part del SOL·LICITANT a través d'un instal·lador autoritzat i que posteriorment haurà de cedir a EDRD.**
2. **Treballs necessaris per a la connexió de la instal·lació de generació fins al punt de connexió amb la xarxa de distribució (TOT EDRD) -L'acceptació d'aquesta opció suposa que EDRD executa els treballs de la nova extensió de xarxa.**

BOSCH GENOVER - 40252291Z

Si volen algun altre titular de pagament ens han de lliurar signat el document d'Autorització adjunt a la present oferta.

Remetre còpia justificant transferència bancària a la direcció de correu electrònic:

Conexiones.edistribucion@enel.com

D'acord amb el que preveu l'RD 1183/2020, l'informem que disposa d'un termini màxim de 30 dies hàbils per a comunicar-nos l'acceptació de la proposta prèvia.

[2] Import total calculat amb l'impost vigent a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques. En cas de produir-se una variació del mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost aplicable a la data de l'pagament segons correspongui a persona receptora física o jurídica.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

Per les circumstàncies especials d'aquesta connexió, el termini estimat d'execució per a la seva posada en servei, que inclou tant els treballs reservats a aquesta distribuïdora com els de nova extensió de xarxa, serà aproximadament de 60 dies hàbils. En el seu còmput no es tindrà en compte els necessaris per a l'obtenció dels permisos i autoritzacions administratives necessàries, així com qualsevol altre no imputable a la distribuïdora com és la necessària confirmació de la disponibilitat de les seves instal·lacions receptores (Caixa General de Protecció) per a la seva connexió a la xarxa.

Les condicions econòmiques anteriors no sofriran modificacions, tret que, durant la gestió de les autoritzacions, permisos o execució dels treballs, i a causa de factors degudament justificats, aliens a aquesta empresa, i no detectables en l'estudi inicialment realitzat, fossin necessaris canvis substancials en la solució tècnica que calgui adoptar.

Els treballs de nova extensió de xarxa, recollits en el segon punt del plec de condicions, podran ser executats a requeriment del sol·licitant per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada o per l'empresa distribuïdora, per la qual cosa disposa de les següents opcions per a la realització d'aquestes instal·lacions:

a. Encomanar directament a l'empresa distribuïdora la seva execució.

b. Encomanar la construcció d'aquestes instal·lacions a una empresa instal·ladora legalment autoritzada.

En aquest cas, segons la legislació vigent, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal ha d'inspeccionar les infraestructures realitzades per l'instal·lador autoritzat de la seva elecció, percebent per això els drets de supervisió baremats segons l'Ordre ITC 3519/2009 de 28 de desembre. Abans de la posada en servei de les instal·lacions, i una vegada disposem de tota la informació necessària per al seu càlcul, els notificarem l'import d'aquests.

La cessió de les instal·lacions a desenvolupar directament per part del sol·licitant es materialitzarà a través del corresponent contracte en el qual es definirà entre altres aspectes la informació necessària a lliurar EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal abans i després de la realització de les instal·lacions.

Així doncs, juntament amb la seva acceptació d'aquesta proposta prèvia haurà d'indicar-nos quina de les opcions es del seu interès procedint al pagament de la mateixa.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

Pot procedir a la seva acceptació fent efectiu l'import mencionat, mitjançant alguna de las següents opcions:

- Accedint a la URL

https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o000006yI3I

amb la que podrà procedir a realitzar l'abonament de l'import indicat via passarel·la de pagament.

- Accedint al portal privat de la web www.edistribucion.com i des del detall de la sol·licitud procedir al pagament mitjançant passarel·la de pagament o aportant el justificant de transferència, fent-hi constar la referència de la sol·licitud nº 0000436117-1.

- A través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, per mitjà de correu electrònic a conexiones.edistribucion@enel.com, fent constar la referència de la sol·licitud nº 0000436117-1 i aportant el justificant de la transferència realitzada al compte bancari. ES59-2100-2931-91-0200132942.

Si es dona el cas que la factura s'ha d'emetre's a nom d'una persona (física o jurídica) diferent del sol·licitant que va formular la petició, haurà d'indicar el NIF o CIF d'aquella en la mateixa comunicació aportant la corresponent autorització de pagament a favor d'aquest tercer ; si és del seu interès disposa d'un model www.edistribucion.com Si considera que l'impost aplicat ha de modificar-se preguem contacti amb conexiones.edistribucion@enel.com.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

e-distribución

ANNEX I - DESGLOS DEL PRESSUPOST

Noves instal-lacions d'extensió

Unitats.	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec*	Total
1	825,29 €	MONT ARMARIO UP EN CD (NORMA GLOBAL)	I	825,29 €
3	164,91 €	MONTAJE DE RGDAT EN CELDA EN CD	I	494,73 €
84	5,70 €	CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X240MM2	I	479,46 €
2	165,49 €	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	330,98 €
8	80,62 €	CANALIZ. TIPO B	I	645,02 €
2	72,57 €	ZANJA TIPO A	I	145,15 €
1	96,71 €	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	96,71 €
4	131,77 €	DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	527,08 €
12	3,57 €	TENDIDO SIMPLE MT	I	42,94 €
16	6,91 €	TENDIDO BAJO TUBO MT	I	110,68 €
1	178,67 €	PLANO “AS BUILT” RED SUBT MT/BT <15M	I	178,67 €
16	1,26 €	CJTO TERMINAL 3*240+150 CAJA SUBT SEC BT	I	20,16 €
150	1,60 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL	I	240,03 €
450	2,55 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	1.151,01 €
4	11,26 €	6700140 PICA LISA PUESTA TIERRA-2M 15D	I	45,06 €
3	165,49 €	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	496,47 €
65	69,23 €	ZANJA TIPO C	I	4.500,41 €
32,5	96,70 €	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	3.142,91 €
150	3,57 €	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	536,76 €
1	312,66 €	PLANO “AS BUILT” RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	312,66 €

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

e-distribución

4	142,93 €	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	571,74 €
4	75,71 €	PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	302,85 €
1	7837,2 €	CELDA 36 kV 2LE+1T MANDO ELECTRICO 630A/	I	7.837,20 €
1	2060,93 €	CUADRO BT PARA CT.25 KA-C.GRUPO-8 SALIDA	I	2.060,93 €
30	2,55 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	76,73 €
20	5,70 €	CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X240MM2	I	114,16 €
1	5,71 €	4502348 LETRERO INSTRUC.MANI.ICT-3C	I	5,71 €
3	2,00 €	6701452 SEÑAL RIES ELEC CE-14 (BILINGÜE)	I	6,01 €
1	170,92 €	COLOCACION CELDA COMPACTA MT	I	170,92 €
1	180,76 €	INSTALACION CUADRO BT CT INTERIOR	I	180,76 €
4	7,13 €	COLOCACION PLACA INDICATIVA	I	28,53 €
20	28,28 €	ZANJA TODO TERRENO 0,3X0,5M	I	565,74 €
1	368,89 €	PUENTE MT CT	I	368,89 €
1	338,89 €	PUENTE BT CT TRAFOS HASTA 400KVA	I	338,89 €
3	17,21 €	PLETINA CU TRABAJADO Y COLOCADO	I	51,63 €
1	5965,52 €	TRAFO 400kA,25kV,±2x2.5%+10%,50Hz,3P,	I	5.965,52 €
1	306,42 €	INSTALAR TRANSFORMADOR CT ACCESO DIRECTO	I	306,42 €
1	403,08 €	LEGALIZACIÓN	I	403,08 €
6	33,66 €	TERMINAL INT MONO FRIO 18/30KV150-240MM2	I	202,00 €
6	84,10 €	CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2	I	504,63 €
2	163,26 €	JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT	I	326,52 €
20	49,12 €	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	982,55 €
1	482,28 €	OBTENCIÓN DE PERMISOS	I	482,28 €
1	1600 €	INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO	I	1.600,00 €
2	45,635	BATERIA DE PLOMO 12 V 24 Ah	I	91,27 €
1	504,96 €	ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8	I	504,96 €
3	143,25 €	RGDAT 2015 IN_24_36	I	429,75 €
		TOTAL		**38.801,85 €**

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SPRPAYCM

e-distribución

ANNEX I - DESGLOS DEL PRESSUPOST

CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

Treballs d'adecuació d'instal-lacions existents

Unitats.	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec *	Total
1	188,12 €	PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL	I	188,12 €
1	1987,02 €	COMUNICACIONES CTs	I	1.987,02 €
1	350 €	OBTENCIÓN DE PERMISOS	I	350,00 €
1	260 €	LEGALIZACIÓN	I	260,00 €
1	450 €	INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO	I	450,00 €
4	74,39 €	CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT	I	297,56 €
1	76,22 €	CANDADO 50*8, APARAMENTA EXTERIOR MT	I	76,22 €
2	74,59 €	CATA DE TENDIDO	I	149,18 €
4	40,32 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	161,28 €
1	439,77 €	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	I	439,77 €
		TOTAL		**4.359,15 €**

DSIC

Unitats.	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec *	Total
1	812,18 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	812,18 €
		TOTAL		**812,18 €**

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SPRPAYCM

e-distribución

CÀRRECS NO IMPUTABLES AL CLIENT

Entronque: sólo material. (mano de obra a cargo e-distribución).

Unitats.	Descripció	Càrrec *
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
1	SUPL ESPERA ENTREGA Y DEVOLUCION DESCARG	N
6	EMPALME MONOB FRIO 18/30KV 150 A 240MM2	N
2	EMPALME C SUB MT (SIN CAMBIO TECNOLOGÍA)	N
1	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT	N

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 30 DIES

*I: (Imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora a càrrec del client.
N: (No imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora al seu càrrec.
C: (Càrrec client): part de l'obra que executa el client segons acord.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

ANNEX II TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT.:

Tota la documentació que s'hagi de lliurar, per a deixar la corresponent traçabilitat, haurà de ser presentada en format digital a través de conexiones.edistribucion@enel.com o la web www.edistribucion.com, fent referència al seu l'expedient.

1. Es presentarà 1 còpia del Projecte Elèctric, signat per un tècnic competent en matèria elèctrica per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics.
2. Un cop revisat i ajustat podreu procedir a obtenir tots els permisos oficials i de particulars necessaris.
3. Qualsevol variació respecte a les previsions del projecte d'execució haurà de ser comunicada prèviament a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal per escrit, qui manifestarà la seva aprovació o no, a aquesta modificació.
4. Previ a l'inici dels treballs, es realitzarà una reunió amb el Promotor en la que es designarà a les persones, que al llarg de la realització d'aquest treballs es constituiran en interlocutors permanents per analitzar i decidir aquells aspectes que vagin sorgint. Així mateix, es decidiran les responsabilitats de cada part, així com les fites d'execució que es concretaran en la:
   4.1. El Promotor avisarà a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal amb la suficient antelació sobre la previsió de les diferents etapes de realització i en especial aquelles partides que un cop finalitzades quedaran fora de la simple visualització in situ. Es definirà també la documentació a aportar pel Promotor relativa a la qualitat de les instal·lacions: assajos, etc. Així mateix:
   4.2. El sol·licitant i la seva empresa de contracta comunicaran la planificació de l'obra, amb les dades d'inici i finalització previstes, perquè es puguin realitzar controls de qualitat i planificar els treballs previs a la posada en servei.
   4.3. Els materials utilitzats hauran de correspondre exclusivament a marques i models homologats per la distribuïdora.

Finalitzada l'obra, per tal de procedir a la seva Autorització Administrativa i traspàs de titularitat a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, es procedirà, d'acord amb el que disposa la Instrucció 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial tenint en compte els següents aspectes que es relacionant a continuació i que venen condicionats per l'aplicatiu telemàtic de l'Administració :

a) Es realitzarà un projecte independent per cada nova estació transformadora i les seves línies de Mitja Tensió que l'alimenten.
b) En un polígon hi hauran tants projectes com estacions transformadores es connectin amb les seves línies d'alimentació.

Perquè e distribución pugui tramitar la sol·licitud d'Autorització Administrativa, el sol·licitant presentarà la documentació que es relaciona a continuació acompanyada d'una carta en la que es farà constar la referència d'e distribución (referència de la sol·licitud) , aportant els 4 tipus de documents que es descriuen a continuació **en format pdf** :

- Memòria del Projecte executiu de la instal·lació, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables amb el grau de detall suficient per a que la instal·lació pugui ser executada per un enginyer diferent del que hagi redactat el projecte. Contindrà la descripció literal i gràfica dels béns i drets afectats per a cadascun dels organismes i empreses de serveis comunitaris afectades, i l'afirmació inequívoca de que la instal·lació complirà la legislació aplicable.

 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

- Plànols del Projecte executiu acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.
- Certificat de Direcció i Acabament d'Instal·lació, subscrit per enginyer competent Director d'obra.

- Autoritzacions i llicències dels Organismes Oficials afectats. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
- Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades, amb justificació de la liquidació econòmica per la indemnització corresponent, si s'ha donat el cas.
- Conveni de Cessió d'ús de local, de terreny o servituds de pas que correspongui. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
- Conveni signat de Cessió del projecte i dels permisos i de les instal·lacions a favor de l'empresa distribuïdora, per a convertir-la en beneficiària dels seus efectes. Aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents (llicències, taxes....).
- Certificat d'acompliment de requisits estructurals, en aquells casos en que sigui necessari, signat per un arquitecte degudament acreditat..
- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes subterrànies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993, (DOGC 1782 d' 11 agost 1993).
- Protocols d'assaig dels transformadors d'acord amb els que s'estableix a la NTP-CT (en cas de ser aportats pel sol·licitant)
- Full de verificació i proves dels cables d'alta i baixa tensió (en el cas que no hagin estat realitzades per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal).
- Altra documentació d'interès a proposta del sol·licitant o a petició de l'empresa distribuïdora (proves d'aïllament acústic, proves de compactació del terreny, etc.)

Un cop disposem de tota la documentació anterior i hagi estat verificat pels nostres serveis tècnics la correcta execució de les instal·lacions conforme al projecte, es presentarà telemàticament d'una sola vegada la sol·licitud d'Autorització Administrativa i Posada en Servei de la instal·lació davant l'Oficina Virtual de Tràmits de la Generalitat en compliment de la instrucció 1/2012 del Departament d'Empresa i Ocupació (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) de l'1 de febrer de 2012.

La posada en servei es realitzarà per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, una vegada concedida l'Autorització de Posada en Servei de la instal·lació per part de la DGEMSI i realitzades pel Promotor les proves i ajust dels equips i complimentats els protocols corresponents, havent d'estar present el responsable de la construcció de les instal·lacions per si es produeix alguna anomalia en el moment de donar tensió a les instal·lacions.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

Full 2 – Condicions addicionals a afegir al full de TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT quan el promotor executi les rases i EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal intervingui com contractista per a l'execució de part dels treballs.

A més de les condicions generals i tràmits establerts en el full anterior que li siguin d'aplicació, l'actuació de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, en una obra compartida es donarà només en les circumstàncies que s'indiquen:

- En tot cas, les rases i l'obra civil hauran de constar en el projecte general d'urbanització, sota la responsabilitat del promotor i de la direcció facultativa de l'obra de urbanització.
- En el projecte elèctric per a la legalització de la instal·lació, a nom de la distribuïdora, es farà constar que s'executa el treball en rases a realitzar pel promotor de la urbanització.
- Per a la presentació del projecte a la seva aprovació administrativa per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanització haurà d'aportar el permís d'autorització de les canalitzacions atorgat pel propietari del polígon, junt amb un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecto per la Junta de Govern. En obres d'actuació municipal ser suficient un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern.
- El director de l'obra d'urbanització general serà del promotor o persona per ell delegada.
- El promotor i EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal hauran de signar un document de cessió de les rases, document que facilitarà EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- El Coordinador de Seguretat serà designat pel Promotor de la urbanització general, segons el RD 1627/97, serà qui elaborarà l'Estudi de Seguritat i Salut de l'obra i el facilitarà a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, lliurarà el Pla de Seguretat, específic per a les obres que realitzarà, al coordinador, que l'haurà d'aprovar e incloure'l en el pla general de la urbanització.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

DOCUMENT D'AUTORITZACIÓ DE PAGAMENT

En/Na *(nombre del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio)* .....
amb NIF..... actuant com administrador i/o apoderat de *(nombre empresa principal solicitante)*....., amb CIF..... i domicili social a *(dirección social empresa principal)*....., municipi de .....

Telèfon de contacte: ..... Direcció email: .....

Encarrega i autoritza:

A (*empresa, ingeniería o representante)* ....., amb CIF..... i domicili social a ....., municipi de .....

Persona de contacte: .....
Telèfon de contacte: ..... Direcció email: .....

A realitzar davant E-Distribución Redes Digitales S.L.Unipersonal:

El pagament de la sol·licitud de (*Nuevo Suministro/Ampliación/Servicios de red*), inclosa l'emissió al seu nom de les factures que e-distribución hagi de generar corresponents a la execució de les instal·lacions precises per atendre el subministrament sol·licitat, amb les següents característiques al punt que s'indica,

Direcció del subministrament.....
Municipi: .....
Potència: .....kW.

Petició de subministrament nº: .....

Import a Pagar.....

Data de l'autorització: .....

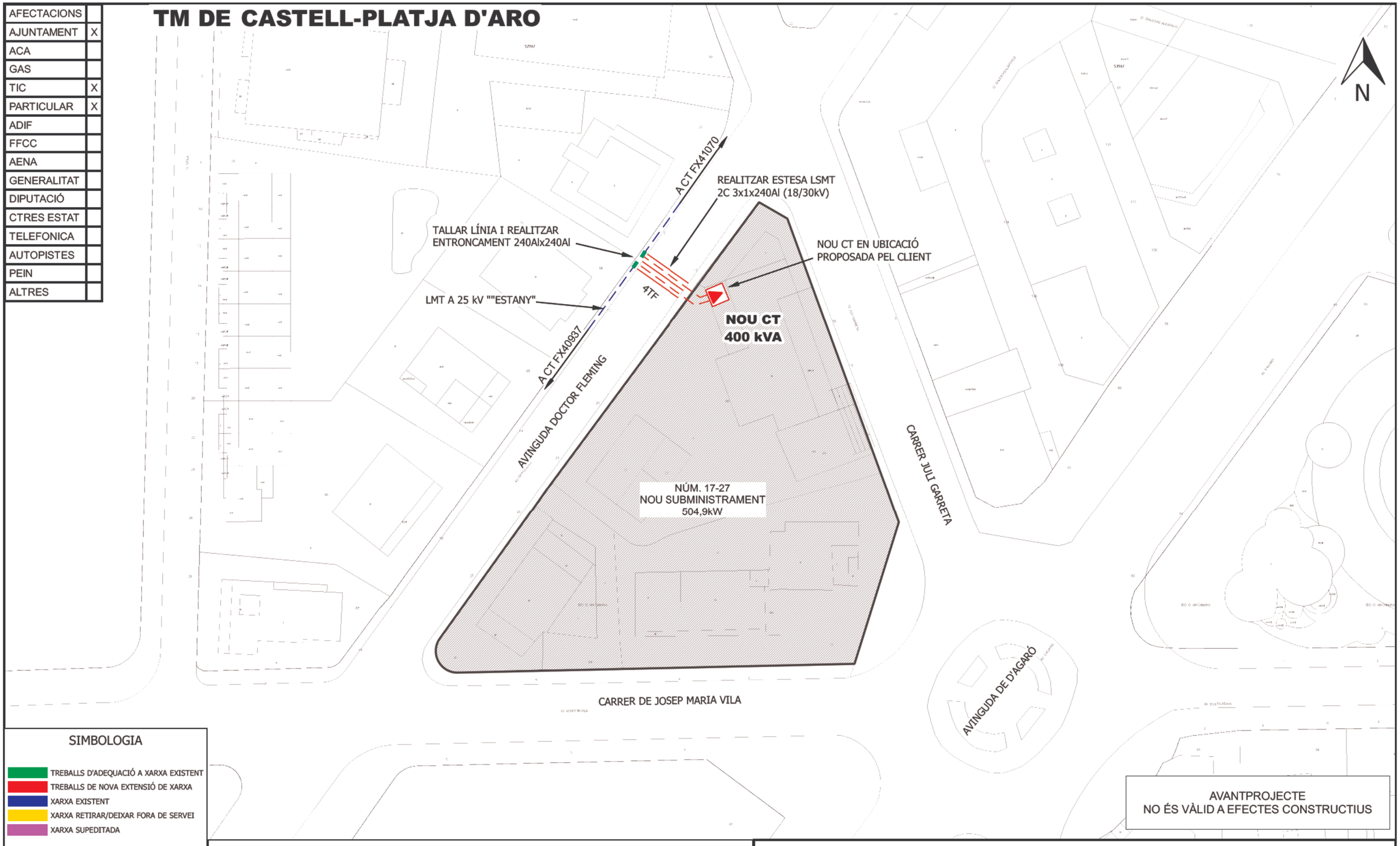
Signatura de l'administrador/apoderat empresa principal

PROTECCIÓ DE DADES *– L'informem que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal és la responsable del tractament de les dades personals que es necessiten recavar per a la gestió de la sol·licitud de nou subministrament/servei i que està legitimada a tractar les seves dades per a complir amb les obligacions legals que estableixi la normativa del sector elèctric a cada moment o, si escau, per a l'execució del contracte.*

Les dades personals que ens faciliti no es cediran a tercers, llevat d'obligació legal. Tanmateix, podran tenir accés a les mateixes els proveïdors de serveis que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal contracti o pugui contractar i que tinguin la condició d'encarregats del tractament, alguns dels quals poden estar localitzats fora de l'Espai Econòmic Europeu.
Li recordem que pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació, oposició, portabilitat, així com qualsevol altre que estableixi la normativa en vigor a cada moment. Si desitja ampliar la informació, premi en el següent enllaç www.edistribucion.com

AFECTACIONS	
AJUNTAMENT	X
ACA	
GAS	
TIC	X
PARTICULAR	X
ADIF	
FFCC	
AENA	
GENERALITAT	
DIPUTACIÓ	
CTRES ESTAT	
TELEFONICA	
AUTOPISTES	
PEIN	
ALTRES	

TM DE CASTELL-PLATJA D'ARO



AVANTPROJECTE
NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ A XARXA EXISTENT
- TREBALLS DE NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR/DEIXAR FORA DE SERVEI
- XARXA SUPEDITADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- LÍNIA AÈRIA
- EMPALMAMENT
- PUNTES MORTES
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- TM (TORRE METÀL·LICA)
- PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
- PF (SUPORT DE FUSTA)
- CD/CM (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ/MESURA)
- CDI (CENTRE DISTRIBUCIÓ INTEMPÈRIE)

OBSERVACIONS

* Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, d'organismes i particulars.
* Els permisos particulars aniran a càrrec del sol.licitant.
* En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.
* El client aportarà i instal.larà espai en línia de façana, preparat per la ubicació de nou C.D. de superfície amb accés directe 24h.

ESTUDI PER A NOU SUBMINISTRAMENT MT A 25kV A AV DOCTOR FLEMING 17 -27 Esc.B

e-distribución

Núm. EXP: 0000436117	ET:	Data:	[11/02/2022]
Potència: 504,9 kW	LMT A 25kV "ESTANY"		
Client: VE! - CARLES BOSCH GENOVER		Format:	DIN-A3
TM DE CASTELL-PLATJA D'ARO		Escala:	1:500
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL MT (TE)		Nº Plànol:	1 de 1

arxiu: CTS220561.dgz

TM DE CASTELL-PLATJA D'ARO

2 NOVES CS + CGP 9 BUC
A INSTAL.LAR PEL CLIENT

REALITZAR ESTESA LSBT 2C
3x(1x240)+1x150 mm² Al (0.6/1kV)

CGPB2
CGPB1

ESCALA B:
CGPB1 (VIVENDES): 130,65 kW
CGPB2 (LOCALS: 148 kW

NOU CT
400 kVA

REALITZAR ESTESA LSBT 4C
3x(1x240)+1x150 mm² Al (0.6/1kV)

REALITZAR ESTESA LSBT 2C
3x(1x240)+1x150 mm² Al (0.6/1kV)

2 NOVES CS + CGP 9 BUC
A INSTAL.LAR PEL CLIENT

NÚM. 17-27
NOU SUBMINISTRAMENT
504,9kW

CGPA1
CGPA2

ESCALA A:
CGPB1 (VIVENDES): 78,25 kW
CGPB2 (LOCALS: 148 kW

AVINGUDA DOCTOR FLEMING
AV DOCTOR FLEMING

CARRER JULI GARRETA
C/ JULI GARRETA

CARRER DE JOSEP MARIA VILA
C/ JOSEP M VILA

AVINGUDA DE D'AGARÓ
AV S'AGARO

AV S'AGARO

AV COSTA BRAVA

C/ GALERIAS ALBATROS

C/ SIENA

52934
SUELO

52947

53947

N

AVANTPROJECTE
NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ A XARXA EXISTENT
- TREBALLS DE NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT 400 V
- XARXA EXISTENT 220 V
- XARXA SUPEDITADA
- XARXA RETIRAR/DEIXAR FORA DE SERVEI
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- LÍNIA AÈRIA
- LÍNIA AÈRIA GRAPADA PER FAÇANA
- CAIXA DE SECCIONAMENT I CGP
- CGP (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- CDU (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- ADU (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- PUNTES MORTES
- CONVERSIÓ AERIA/SUBT.
- TM (SUPORT METÀL·LIC)
- PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
- PF (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORT DE FUSTA CASAT
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- SUPORT DE FUSTA VENTAT
- CADIRETA
- ESCOMESA
- CT/CM (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ/MESURA)
- CTI (CENTRE DISTRIBUCIÓ INTEMPÈRIE)

OBSERVACIONS

* El sol·licitant aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h, per a CS + CGP i centralització de comptadors, segons normativa.
* El sol·licitant aportarà i instal.larà CS + CGP-9-BUC dins de nínxol segons normativa vigent.
*El sol·licitant realitzarà centralització de comptadors segons normativa vigent.
* Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, d'organismes i particulars.
* Els permisos particulars aniran a càrrec del sol.licitant.
* En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.

ESTUDI PER A NOU SUBMINISTRAMENT BT A 3x230/400V A
AV DOCTOR FLEMING 17 -27 Esc.B

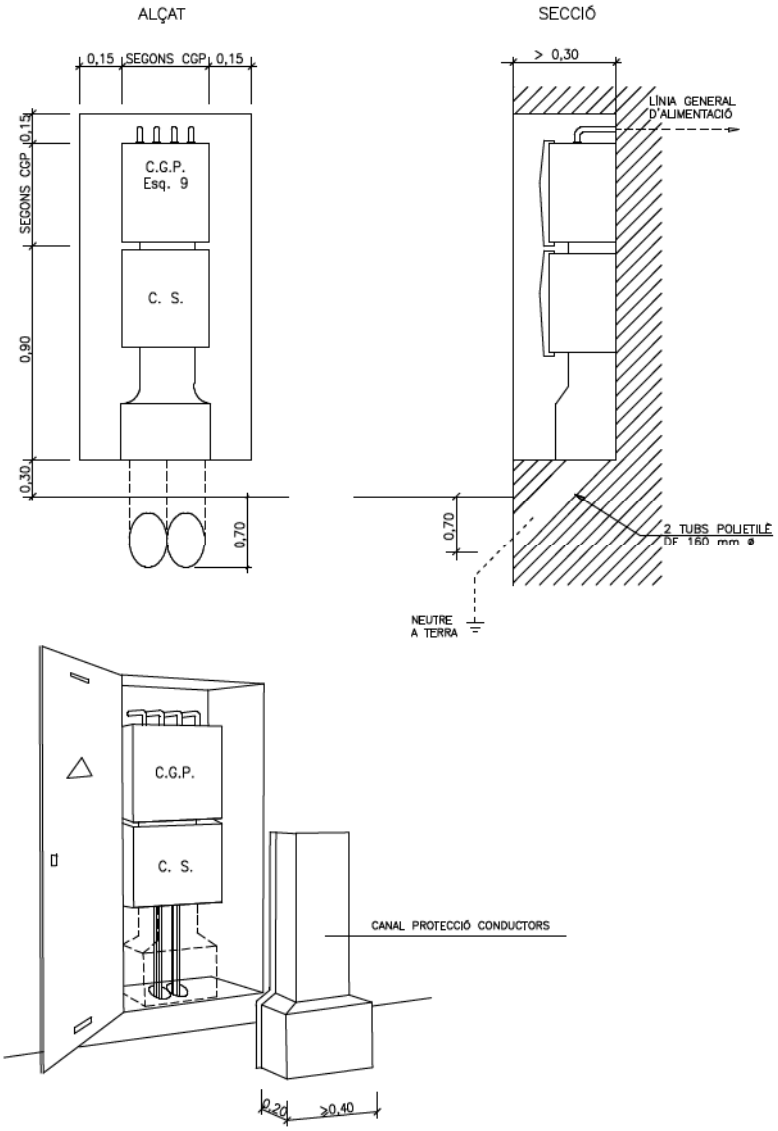
e-distribución

Núm. EXP: 0000436117		ET:	Data: [11/02/2022]
Potència: 504,9 kW		NOU CD/QNOVA/SNOVES	
Client: VE! - CARLES BOSCH GENOVER			Format: DIN-A3
TM DE CASTELL-PLATJA D'ARO			Escala: 1:500
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL BT (TE)			Nº Plànol: 1 de 1

arxiu: CTS220561.qgz

DETALLS CONSTRUCTIUS	3.19

Nínxol en paret o tanca per CS i CGP



NOTA: La porta del nínxol serà preferentment metàl·lica. Vegeu característiques en DC-3.28

Els conductors fins arribar a l'accés a la caixa de seccionament i entre aquesta i la CGP hauran de quedar **sempre** protegits mitjançant canal (Especificació Tècnica: 6703826) o conducte d'obra

e-distribución

Ref. Sol·licitud: **AGIR001 0000432179**

Tipus de Sol·licitud: **VARIANTS**
TC PRESSUPOST

CARLES BOSCH GENOVER
AV. RAMON FOLCH 13, 4º
17001 - GIRONA

Benvolguts Srs./Sres.:

Des de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal ens posem en contacte amb vostè en relació a la seva sol·licitud de modificació d'instal·lacions de **VARIANTS** que ens ha formulat en **CL JOSEP MARIA VILA ESQ, JULI GARRETA, 17249, CASTELL-PLATJA D'ARO, GIRONA**, a fi de comunicar-li les condicions tècnic econòmiques per a dur a efecte el servei sol·licitat.

D'acord amb el que estableix la legislació vigent, a continuació adjuntem la següent documentació :

- **Plec de Condicions Tècniques**, on l'informem dels treballs que fan falta per atendre la sol·licitud, distingint entre els corresponents a reforç adequació, adaptació o reforma de la xarxa de distribució existent en servei o planificada i els treballs necessaris en la xarxa de distribució que no afecten a instal·lacions en servei.

- **Pressupost** detallat dels treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma de la xarxa de distribució existent en servei.

D'acord amb la legislació vigent, totes les instal·lacions detallades en el Plec de condicions Tècniques han de ser executades a càrrec del sol·licitant.

La validesa d'aquestes condicions tècnic econòmiques és de 6 mesos.

Per tal què aquestes condicions tècniques puguin considerar-se acceptades serà requisit imprescindible, el pagament, en aquest mateix termini, de les infraestructures incloses en el plec de condicions tècniques, a través dels mitjans recollits en aquesta mateixa comunicació. Transcorregut aquest termini sense haver rebut comunicació per part seva, es consideraran no acceptades i es desestimaran, sent necessària una nova petició.

D'acord amb el que estableix el RD 1073/2015, l'informem que hem enviat també les presents condicions tècnic econòmiques al seu representant.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment al nostre Servei d'Assistència Tècnica a través del telèfon 900 92 09 59 o del correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com. Així mateix a la nostra pàgina web http://www.edistribucion.com/, podrà obtenir més informació respecte de la tramitació d'aquest procés i la legislació aplicable.

Atentament,

Operaciones Comerciales
Conexiones

1 de març de 2022

e-distribución

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

• Treballs amb afectació a instal·lacions de la xarxa existent en servei

Els treballs continguts en aquest apartat, que suposen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, d'acord amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, consistint en:

Punt de Connexió: En xarxa BT Subterrània amb conductors tipus RV de secció TRN Al 150x1x3+Al 95 Sec a la tensió de 3x230/400 volts, en CL JOSEP MARIA VILA *ESQ Juli Garreta, CASTELL-PLATJA D'ARO (\C.CÈRCOL\25\ESTANY\FX42039\TR1\01\03).

- Adequacions o reformes d'instal·lacions en servei amb cost a càrrec del client:

DESMUNTAJE LÍNIA AÈRIA EXISTENT, SUPORTS DE FUSTA I SUPORTS DE FORMIGÓ EXISTENTS.
ADAPTAR ESCOMESES EXISTENTS

•Treballs necessaris per a les noves instal·lacions de la xarxa de distribució.

Els treballs continguts en aquest apartat, al no suposar actuacions sobre instal·lacions en servei, podran ser realitzats, a decisió del sol·licitant, per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada o per l'empresa distribuïdora:

NOVA ESTESA DE 240AL (400 V) FINS A NOVESCDUs
NOVA CS+CGPNOVA ESTESA DE 240AL (400 V) FINS A NOVES CDUs
NOVA CS+CGP

D'acord amb la legislació vigent, les noves instal·lacions que vagin a formar part de la xarxa de distribució, i siguin realitzades directament pel sol·licitant, hauran de ser cedides a e-distribució, qui es responsabilitzarà de la seva operació i manteniment.

Adjuntem el detall dels tràmits a seguir en cas que opti per encarregar la seva execució a una empresa instal·ladora. Un cop finalitzades i supervisades per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, s'han de cedir a aquesta Distribuïdora, que es responsabilitzarà de la seva operació i manteniment:

e-distribución

PRESSUPOST

Adjuntem pressupost detallat dels treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei a realitzar per e-distribución, i dels materials utilitzats en l'entroncament, l'import total dels quals ascendeix a:

Drets de Supervisió:	203,04 €
- Treballs adequació d'instal·lacions existents:	5.219,08 €
- Suma parcial:	**5.422,12 €**
- I.V.A.en vigor (21%[1]):	1.138,65 €
- **Total import abonar SOL·LICITANT**	**6.560,77 €**

Forma de pagament

Transferència bancària a compte: ES59 2100 2931 91 0200132942
Indicar referència sol·licitud número AGIR001 0000432179 (TOT CLIENT)

L'acceptació d'aquesta opció suposa la realització dels treballs de nova extensió de xarxa per part del SOL·LICITANT a través d'un instal·lador autoritzat i que posteriorment haurà de cedir a EDRD

TITULAR DE PAGAMENT : CARLES BOSCH GENOVER – NIF:40252291Z
Si volen algun altre titular de pagament ens han de lliurar signat el document d'Autorització adjunt a la present oferta.

Remetre còpia justificant transferència bancària a la direcció de correu electrònic:

Conexiones.edistribucion@enel.com

La validesa d'aquestes condicions tècniques i econòmiques és de 6 mesos.

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal·lacions amb la xarxa existent, serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

Per les circumstàncies especials d'aquests treballs, el termini estimat d'execució, del treballs responsabilitat d'aquesta distribuïdora, expressat en dies hàbils serà aproximadament de: . En el seu còmput no es tindrà en compte els necessaris per a l'obtenció dels permisos i autoritzacions administratives necessàries, així com qualsevol altre no imputable a la distribuïdora com és la necessària confirmació de la disponibilitat de les seves instal·lacions receptores (Caixa General de Protecció) per a la seva connexió a la xarxa

Pot procedir a la seva acceptació fent efectiu l'import corresponent. Per a la seva comoditat, pot realitzar-ho mitjançant alguna de les següents opcions:

[1] Importe total calculado con el impuesto vigente a fecha de emisión de estas condiciones económicas. En caso de producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto aplicable a la fecha del pago según corresponda a persona receptora física o jurídica.

e-distribución

Si aquesta alternativa és del seu interès, pot procedir a la seva acceptació fent efectiu l'import mencionat, 6.560,77 €, mitjançant alguna de las següents opcions:

- Accedint a la URL

https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o000006yCjb

amb la que podrà procedir a realitzar l'abonament de l'import indicat via passarel·la de pagament.

- Accedint al portal privat de la web www.edistribucion.com i des del detall de la sol·licitud procedir al pagament mitjançant passarel·la de pagament o aportant el justificant de transferència, fent-hi constar la referència de la sol·licitud nº 0000432179.

- A través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, per mitjà de correu electrònic a conexiones.edistribucion@enel.com, fent constar la referència de la sol·licitud nº 0000432179 i aportant el justificant de la transferència realitzada al compte bancari. ES59-2100-2931-91-0200132942.

Si es dona el cas que la factura s'ha d'emetre's a nom d'una persona (física o jurídica) diferent del sol·licitant que va formular la petició, haurà d'indicar el NIF o CIF d'aquella en la mateixa comunicació aportant la corresponent autorització de pagament a favor d'aquest tercer ; si és del seu interès disposa d'un model www.edistribucion.com Si considera que l'impost aplicat ha de modificar-se preguem contacti amb conexiones.edistribucion@enel.com.

OBSERVACIONS

- TREBALLS DE NOVA EXTENSIÓ DE XARXA NO INCLOS EN EL PRESSUPOST DE L'OPCIÓ TOT CLIENT I A REALITZAR DIRECTAMENT PEL PETICIONARI"

- " ESTUDI SUPEDITAT A LA DONADA DE BAIXA DEL P.O. DEL CARRER JOSEP MARIA VILA ESQ JULI GARRETA"

e-distribución

DESGLÒS PRESSUPOST

CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

Treballs d'adecuació d'instal-lacions existents

Unitats	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec *	Total
23	51,72 €	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	1.189,63 €
3	290,76 €	DESMONTAJE POSTE HORMIGON BT	I	872,27 €
1	79,57 €	DESMONTAJE POSTE DE MADERA BT	I	79,57 €
7	79,14 €	ARRANQUE HERRAJES EN FACHADA	I	553,98 €
1	119,03 €	TRATAMIENTO APOYOS DE MADERA CREOSOTADA	I	119,03 €
3	11,94 €	DEPOSITO CONTROLADO APOYOS DE HORMIGON	I	35,83 €
3	88,96 €	TRATAMIENTO DE APOYOS DE HORMIGON	I	266,87 €
347	1,92 €	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	664,57 €
3	158,68 €	ANULAR CONVERSION AERO-SUBT. BT	I	476,05 €
4	40,32 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	161,28 €
1	450,00 €	INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO	I	450,00 €
1	350,00 €	OBTENCIÓN DE PERMISOS	I	350,00 €
		TOTAL		**5.219,08 €**

DSIC

Unitats	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec *	Total
1	203,04 €	Drets de Supervisió d'Instal·lacions Cedides	I	203,04 €
		TOTAL		**203,04 €**

e-distribución

CÀRRECS NO IMPUTABLES AL CLIENT

Entroncament: només material. (mà d'obra a càrrec e distribució).

Unitats	Descripció	Càrrec *
1	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	N
2	EMPALME AISLADO CIRC BT CUALQUIER SEC	N
1	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE BT	N

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.
LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS

*I: (Imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora a càrrec del client.
N: (No imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora al seu càrrec.
C: (Càrrec client): part de l'obra que executa el client segons acord.

e-distribución

TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT. :

Tota la documentació que s'hagi de lliurar, per a deixar la corresponent traçabilitat, haurà de ser presentada en format digital a través de conexiones.edistribucion@enel.com, o la web www.edistribucion.com, fent referència al seu l'expedient.

1.- Es presentarà 1 còpia del Projecte Elèctric, signat per un tècnic competent en matèria elèctrica per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics.

2.- Un cop revisat i ajustat podreu procedir a obtenir tots els permisos oficials i de particulars necessaris.

3.- Qualsevol variació respecte a les previsions del projecte d'execució haurà de ser comunicada prèviament a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal per escrit, qui manifestarà la seva aprovació o no, a aquesta modificació.

4.- Previ a l'inici dels treballs, es realitzarà una reunió amb el Promotor en la que es designarà a les persones, que al llarg de la realització d'aquest treballs es constituiran en interlocutors permanents per analitzar i decidir aquells aspectes que vagin sorgint. Així mateix, es decidiran les responsabilitats de cada part, així com les fites d'execució que es concretaran en la:

4.1.- El Promotor avisarà a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal amb la suficient antelació sobre la previsió de les diferents etapes de realització i en especial aquelles partides que un cop finalitzades quedaran fora de la simple visualització in situ. Es definirà també la documentació a aportar pel Promotor relativa a la qualitat de les instal·lacions: assajos, etc. Així mateix:

4.2.- El sol·licitant i la seva empresa de contracta comunicaran la planificació de l'obra, amb les dades d'inici i finalització previstes, perquè es puguin realitzar controls de qualitat i planificar els treballs previs a la posada en servei.

4.3.- Els materials utilitzats hauran de correspondre exclusivament a marques i models homologats per la distribuïdora.

- Finalitzada l'obra, per tal de procedir a la seva Autorització Administrativa i traspàs de titularitat a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, es procedirà, d'acord amb el que disposa la Instrucció 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial tenint en compte els següents aspectes que es relacionant a continuació i que venen condicionats per l'aplicatiu telemàtic de l'Administració :

a) Es realitzarà un projecte independent per cada nova estació transformadora i les seves línies de Mitja Tensió que l'alimenten.

b) En un polígon hi hauran tants projectes com estacions transformadores es connectin amb les seves línies d'alimentació.

Perquè e distribución pugui tramitar la sol·licitud d'Autorització Administrativa, el sol·licitant presentarà la documentació que es relaciona a continuació acompanyada d'una carta en la que es farà constar la referència d'e distribución (referència de la sol·licitud) , aportant els 4 tipus de documents que es descriuen a continuació **en format pdf** :

- Memòria del Projecte executiu de la instal·lació, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables amb el grau de detall suficient per a que la instal·lació pugui ser executada per un enginyer diferent del que hagi redactat el projecte. Contindrà la descripció literal i gràfica dels béns i drets afectats per a cadascun dels organismes i empreses de serveis comunitaris afectades, i l'afirmació inequívoca de que la instal·lació complirà la legislació aplicable.
- Plànols del Projecte executiu acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.
- Certificat de Direcció i Acabament d'Instal·lació, subscrit per enginyer competent Director d'obra.
- Autoritzacions i llicències dels Organismes Oficials afectats. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
- Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades, amb justificació de la liquidació econòmica per la indemnització corresponent, si s'ha donat el cas.

Conveni de Cessió d'ús de local, de terreny o servituds de pas que correspongui. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.

- Conveni signat de Cessió del projecte i dels permisos i de les instal·lacions a favor de l'empresa distribuïdora, per a convertir-la en beneficiària dels seus efectes. Aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents (llicències, taxes....).
- Certificat d'acompliment de requisits estructurals, en aquells casos en que sigui necessari, signat per un arquitecte degudament acreditat..

e-distribución

- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes subterrànies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993, (DOGC 1782 d' 11 agost 1993).
- Protocols d'assaig dels transformadors d'acord amb els que s'estableix a la NTP-CT (en cas de ser aportats pel sol·licitant)
- Full de verificació i proves dels cables d'alta i baixa tensió (en el cas que no hagin estat realitzades per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal).
- Altra documentació d'interès a proposta del sol·licitant o a petició de l'empresa distribuïdora (proves d'aïllament acústic, proves de compactació del terreny, etc.)

Un cop disposem de tota la documentació anterior i hagi estat verificat pels nostres serveis tècnics la correcta execució de les instal·lacions conforme al projecte, es presentarà telemàticament d'una sola vegada la sol·licitud d'Autorització Administrativa i Posada en Servei de la instal·lació davant l'Oficina Virtual de Tràmits de la Generalitat en compliment de la instrucció 1/2012 del Departament d'Empresa i Ocupació (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) de l'1 de febrer de 2012.
La posada en servei es realitzarà per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, una vegada concedida l'Autorització de Posada en Servei de la instal·lació per part de la DGEMSI i realitzades pel Promotor les proves i ajust dels equips i complimentats els protocols corresponents, havent d'estar present el responsable de la construcció de les instal·lacions per si es produeix alguna anomalia en el moment de donar tensió a les instal·lacions.

e-distribución

Full 2 – Condicions addicionals a afegir al full de TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT quan el promotor executi les rases i EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal intervingui com contractista per a l'execució de part dels treballs.

A més de les condicions generals i tràmits establerts en el full anterior que li siguin d'aplicació, l'actuació de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, en una obra compartida es donarà només en les circumstàncies que s'indiquen:

- En tot cas, les rases i l'obra civil hauran de constar en el projecte general d'urbanització, sota la responsabilitat del promotor i de la direcció facultativa de l'obra de urbanització.
- En el projecte elèctric per a la legalització de la instal·lació, a nom de la distribuïdora, es farà constar que s'executa el treball en rases a realitzar pel promotor de la urbanització.
- Per a la presentació del projecte a la seva aprovació administrativa per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanització haurà d'aportar el permís d'autorització de les canalitzacions atorgat pel propietari del polígon, junt amb un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecto per la Junta de Govern. En obres d'actuació municipal ser suficient un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern.
- El director de l'obra d'urbanització general serà del promotor o persona per ell delegada.
- El promotor i EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal hauran de signar un document de cessió de les rases, document que facilitarà EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- El Coordinador de Seguretat serà designat pel Promotor de la urbanització general, segons el RD 1627/97, serà qui elaborarà l'Estudi de Seguritat i Salut de l'obra i el facilitarà a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, lliurarà el Pla de Seguretat, especific per a les obres que realitzarà, al coordinador, que l'haurà d'aprovar e incloure'l en el pla general de la urbanització

DOCUMENTO DE AUTORIZACION DE PAGO

Don/Doña *(nombre del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio)* ..... con NIF..... actuando como administrador y/o apoderado de *(nombre empresa principal solicitante)*....., con CIF..... y domicilio social en *(dirección social empresa principal)*....., municipio de .....

Teléfono de contacto: ..... Dirección email: .....

Encarga y autoriza:

A (*empresa, ingeniería o representante)* ....., con CIF..... y domicilio social en ....., municipio de .....

Persona de contacto: .....
Teléfono de contacto: ..... Dirección email: .....

A realizar ante EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.:

La emisión a su nombre de las facturas que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. deba generar correspondientes a la ejecución de las instalaciones precisas para atender el suministro solicitado, con las siguientes características en el punto que se indica,

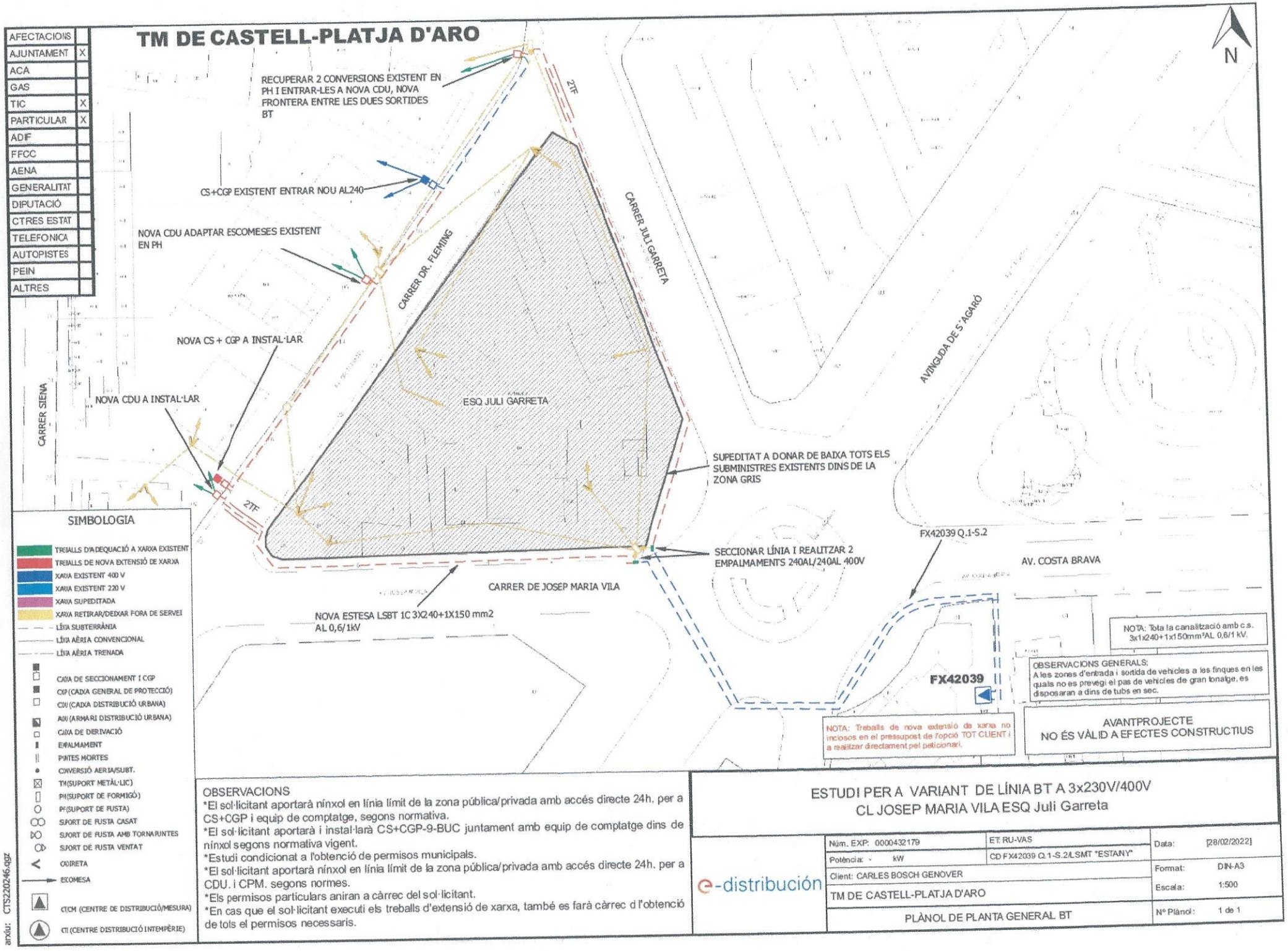
Dirección del suministro.....
Municipio: .....
Potencia: .....kW.

Petición de suministro nº: .....

Importe a Pagar.....

Fecha de la autorización: .....

Firma del administrador/apoderado empresa principal


TM DE CASTELL-PLATJA D'ARO
AFECTACIONS
AJUNTAMENT X
ACA
GAS
TIC X
PARTICULAR X
ADIF
FFCC
AENA
GENERALITAT
DIPUTACIÓ
CTRES ESTAT
TELEFONICA
AUTOPISTES
PEIN
ALTRES
N
RECUPERAR 2 CONVERSIONS EXISTENT EN PH I ENTRAR-LES A NOVA CDU, NOVA FRONTERA ENTRE LES DUES SORTIDES BT
2TF
CS+CGP EXISTENT ENTRAR NOU AL240
NOVA CDU ADAPTAR ESCOMESES EXISTENT EN PH
CARRER DR. FLEMING
CARRER JULI GARRETA
NOVA CS + CGP A INSTAL·LAR
NOVA CDU A INSTAL·LAR
CARRER SIENA
ESQ JULI GARRETA
AVINGUDA DE S'AGARÓ
SUPEDITAT A DONAR DE BAIXA TOTS ELS SUBMINISTRES EXISTENTS DINS DE LA ZONA GRIS
SECCIONAR LÍNIA I REALITZAR 2 EMPALMAMENTS 240AL/240AL 400V
FX42039 Q.1-S.2
AV. COSTA BRAVA
CARRER DE JOSEP MARIA VILA
NOVA ESTESA LSBT 1C 3X240+1X150 mm2 AL 0,6/1kV
NOTA: Tota la canalització amb c.s. 3x1x240+1x150mm²AL 0,6/1 kV.
OBSERVACIONS GENERALS:
A les zones d'entrada i sortida de vehicles a les finques en les quals no es prevegi el pas de vehicles de gran tonatge, es disposaran a dins de tubs en sec.
FX42039
NOTA: Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari.
AVANTPROJECTE
NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS
SIMBOLOGIA
TREBALLS D'ADEQUACIÓ A XARXA EXISTENT
TREBALLS DE NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
XARXA EXISTENT 400 V
XARXA EXISTENT 220 V
XARXA SUPEDITADA
XARXA RETIRAR/DEIXAR FORA DE SERVEI
LÍNIA SUBTERRÀNIA
LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
LÍNIA AÈRIA TRENADA
CAIXA DE SECCIONAMENT I CGP
CGP (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
CDU (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
ADU (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
CAIXA DE DERIVACIÓ
EMPALMAMENT
PUNTES MORTES
CONVERSIÓ AERIA/SUBT.
TM(SUPORT METÀL·LIC)
PH(SUPORT DE FORMIGÓ)
PF(SUPORT DE FUSTA)
SUPORT DE FUSTA CASAT
SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
SUPORT DE FUSTA VENTAT
CADIRETA
ESCOMESA
CT/CM (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ/MESURA)
CTI (CENTRE DISTRIBUCIÓ INTEMPÈRIE)
OBSERVACIONS
*El sol·licitant aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h. per a CS+CGP i equip de comptatge, segons normativa.
*El sol·licitant aportarà i instal·larà CS+CGP-9-BUC juntament amb equip de comptatge dins de nínxol segons normativa vigent.
*Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals.
*El sol·licitant aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h. per a CDU. i CPM. segons normes.
*Els permisos particulars aniran a càrrec del sol·licitant.
*En cas que el sol·licitant executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec d l'obtenció de tots el permisos necessaris.
ESTUDI PER A VARIANT DE LÍNIA BT A 3x230V/400V
CL JOSEP MARIA VILA ESQ Juli Garreta
e-distribución
Núm. EXP: 0000432179
ET RU-VAS
Potència: - kW
CD FX42039 Q.1-S.2/LSMT "ESTANY"
Data: [28/02/2022]
Client: CARLES BOSCH GENOVER
Format: DIN-A3
TM DE CASTELL-PLATJA D'ARO
Escala: 1:500
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL BT
Nº Plànol: 1 de 1
arxiu: CTS2202465.dgz

e-distribución

Ref. Sol·licitud:: **AGIR001 0000436117**

NOU SUBMINISTRE

Tipus Sol·licitud: (TOT EDE)

CARLES BOSCH GENOVER
AV RAMON FOLCH 13
17001 - GIRONA

ASSUMPTE: Proposta prèvia d'accés i connexió

Benvolgut Sr / Benvolguda Sra.:

Des de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal ens posem en contacte amb vostè en relació a la sol·licitud de **NOU SUBMINISTRE** que ens ha formulat, per una potència de 504,9 kW en **AV DOCTOR FLEMING 17, -27, ESC.A, 17249, CASTELL-PLATJA D'ARO, GIRONA**, a fi de comunicar-li que una vegada avaluada, existeix capacitat d'accés, sent les següents condicions les que fan viable la proposta prèvia:

- Punt de connexió: En el tram de M.T. ubicat red MT de la Línia de M.T. ESTANY perteneixent a la SET C.ARO . El conductor existent és SUB CU 50x3 MT a la tensió de 25.000 volts.
- Capacitat d'accés proposada (kW): 504,9
- Tensió nominal (V): 25.000
- Potència de curtcircuit màxima de disseny (MVA): 584
- Potència de curtcircuit mínima (MVA): 192
- Restriccions temporals del dret d'accés:
  - Segons el que es preveu en l'article 33.2 de la Llei 24/2013, de 26 de desembre, el dret d'accés en el punt de connexió proposat podrà ser restringit temporalment per situacions que puguin derivar-se de condicions d'operació o de necessitats de manteniment i desenvolupament de la xarxa.

Aquestes indicacions tècniques es faciliten per a atendre la seva sol·licitud, sense que puguin ser aplicades per a condicions diferents a les considerades (potència, ubicació, etc.).

A més, segons el que s'estableix en la legislació vigent acompanyem la següent documentació:

- **Plec de condicions Tècniques,** on l'informem dels treballs que es precisen per a atendre la seva sol·licitud, distingint entre els corresponents a reforç, adequació, adaptació o reforma de la xarxa de distribució existent en servei o planificada i els que es requereixen per a l'extensió de xarxa des del punt existent i el punt frontera de la nova instal·lació.
- **Pressupost** detallat dels treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma de la xarxa de distribució existent en servei.

D'acord amb la legislació vigent, totes les instal·lacions detallades en el Plec de condicions Tècniques han de ser executades a càrrec del sol·licitant.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

e-distribución

La mesura d'energia haurà de complir-se amb el que s'estableix en l'RD 1110/2007 pel qual s'aprova el Reglament unificat de Punts de Mesura del Sistema Elèctric, referent a mesura, seguretat i qualitat industrial per a permetre i garantir la correcta mesura de l'energia elèctrica.

D'acord amb el que preveu l'RD 1183/2020, l'informem que disposa d'un termini màxim de 30 dies hàbils per a comunicar-nos l'acceptació de la proposta prèvia.

Per a què aquesta proposta prèvia pugui considerar-se acceptada i procedir a remetre els permisos d'accés i connexió serà requisit imprescindible, el pagament, en aquest mateix termini, de les infraestructures incloses en el plec de condicions tècniques, a través dels mitjans recollits en aquesta mateixa comunicació. Transcorregut aquest termini sense haver rebut comunicació per part seva, es considerarà no acceptada la proposta prèvia, la qual cosa suposarà la desestimació de la sol·licitud dels permisos d'accés i connexió.

L'informem que hem remès també les presents condicions tecnicoeconòmiques al seu representant.

Una vegada executades les instal·lacions d'extensió i enllaç, l'usuari final de l'energia podrà formalitzar el contracte de subministrament, a través d'una empresa Comercialitzadora d'electricitat de la seva lliure elecció.

La llista d'empreses comercialitzadores existents en l'actualitat es troba disponible en la pàgina web de la CNMC (www.cnmc.es, apt. Ambitos de actuación/Energía/Mercado Eléctrico).

L'usuari final de l'energia haurà d'abonar, després de la posada en servei de la instal·lació, la quota d'accés conforme a la potència i tarifa contractada, així com els drets d'embrancament que corresponguin segons la legislació vigent.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment en el telèfon 900 920 959, o a través del correu electrònic connexions.edistribución@enel.com. Així mateix, en la nostra pàgina web www.edistribucion.com, podrà obtenir major informació respecte de la tramitació d'aquest procés i legislació aplicable.

Atentament,

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

Operaciones Comerciales de Red
Cataluña Este

11 de febrer de 2022

B82846817 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F.

SPRPAYCM

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

- **Treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei.**

Els treballs inclosos en aquest apartat, que suposen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, d'acord amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament :

- Reforços, adequacions o reformes d'instal·lacions en servei amb cost a càrrec del client:

  Empalmaments MT.

- Entroncament i connexió de les noves instal·lacions a la xarxa existent.

  - L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.
  - El cost dels materials utilitzats en aquesta operació, sobre la base de la legislació vigent, serà a càrrec del client

- **Treballs d'extensió per a la connexió des del punt frontera fins al punt de connexió amb la xarxa de distribució.**

Els treballs inclosos en aquest apartat, com que no suposen actuacions sobre instal·lacions en servei, podran ser realitzats, a decisió del sol·licitant, per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada o per l'empresa distribuïdora:

Nova LSMT amb 240 AL.

Nou CT telemandat amb trafo de 400 kVA.

Noves LSBTs con 240 AL.

Noves CS+CGPs.

D'acord amb la legislació vigent, les noves instal·lacions necessàries des del punt de connexió amb la xarxa existent fins al punt frontera amb la instal·lació particular que vagin a formar part de la xarxa de distribució, i siguin realitzades directament pel sol·licitant, hauran de ser cedides a e-distribución, qui es responsabilitzarà de la seva operació i manteniment.

Adjuntem el detall dels tràmits a seguir en cas que opti per encarregar la seva execució a una empresa instal·ladora. Una vegada finalitzades i supervisades per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, s'han de cedir a aquesta Distribuïdora, que es responsabilitzarà des d'aquest moment de la seva operació i manteniment.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

e-distribución

PRESSUPOST

1. **Treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei.**

Adjuntem pressupost detallat dels treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei a realitzar per e-distribución, i dels materials utilitzats en l'entroncament, l'import total dels quals ascendeix a:

-Drets de Supervisió:	812,18 €
-Treballs adequació d'instal·lacions existents:	4.359,15 €
- **Suma parcial:**	**5.171,33 €**
- I.V.A. en vigor (21%[1]):	1.085,98 €
- **Total import d'abonar SOL·LICITANT:**	**6.257,31 €**

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal·lacions amb la xarxa existent, serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

Per les circumstàncies especials d'aquests treballs, el termini estimat d'execució, del treballs responsabilitat d'aquesta distribuïdora, expressat en dies hàbils serà aproximadament de: 60 En el seu còmput no es tindrà en compte els necessaris per a l'obtenció dels permisos i autoritzacions administratives necessàries, així com qualsevol altre no imputable a la distribuïdora com és la necessària confirmació de la disponibilitat de les seves instal·lacions receptores (Caixa General de Protecció) per a la seva connexió a la xarxa

[1] Import total calculat amb l'impost vigent a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques. En cas de produir-se una variació del mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost aplicable a la data de l'pagament segons correspongui a persona receptora física o jurídica.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

e-distribución

2. **Treballs necessaris per a la connexió de la instal·lació de generació fins al punt de connexió amb la xarxa de distribució.**

D'acord amb la seva petició, adjuntem pressupost detallat dels treballs necessaris per a la connexió de la instal·lació de generació des del punt de connexió amb la xarxa de distribució fins al punt davantera amb la seva instal·lació, incloent l'execució i tramitació per a la seva legalització i posada en servei, l'import total del qual ascendeix a:

- Pressupost de nova extensió de xarxa:	38.801,85 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	4.359,15 €
- **Suma parcial:**	**43.161,00 €**
- I.V.A. en vigor (21%[2]):	9.063,81 €
- **Total import d'abonar SOL·LICITANT:**	**52.224,81 €**

Forma de pagament

Transferència bancària a compte: ES59 2100 2931 91 0200132942

Indicar referència sol·licitud número AGIR001 0000436117 (TOT EDRD)

El sol·licitant acceptarà una de les dues opcions:

1. **Treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en Servei (TOT CLIENT) – L'acceptació d'aquesta opció suposa la realització dels treballs de nova extensió de xarxa per part del SOL·LICITANT a través d'un instal·lador autoritzat i que posteriorment haurà de cedir a EDRD.**
2. **Treballs necessaris per a la connexió de la instal·lació de generació fins al punt de connexió amb la xarxa de distribució (TOT EDRD) -L'acceptació d'aquesta opció suposa que EDRD executa els treballs de la nova extensió de xarxa.**

BOSCH GENOVER - 40252291Z

Si volen algun altre titular de pagament ens han de lliurar signat el document d'Autorització adjunt a la present oferta.

Remetre còpia justificant transferència bancària a la direcció de correu electrònic:

Conexiones.edistribucion@enel.com

D'acord amb el que preveu l'RD 1183/2020, l'informem que disposa d'un termini màxim de 30 dies hàbils per a comunicar-nos l'acceptació de la proposta prèvia.

[2] Import total calculat amb l'impost vigent a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques. En cas de produir-se una variació del mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost aplicable a la data de l'pagament segons correspongui a persona receptora física o jurídica.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

Per les circumstàncies especials d'aquesta connexió, el termini estimat d'execució per a la seva posada en servei, que inclou tant els treballs reservats a aquesta distribuïdora com els de nova extensió de xarxa, serà aproximadament de 60 dies hàbils. En el seu còmput no es tindrà en compte els necessaris per a l'obtenció dels permisos i autoritzacions administratives necessàries, així com qualsevol altre no imputable a la distribuïdora com és la necessària confirmació de la disponibilitat de les seves instal·lacions receptores (Caixa General de Protecció) per a la seva connexió a la xarxa.

Les condicions econòmiques anteriors no sofriran modificacions, tret que, durant la gestió de les autoritzacions, permisos o execució dels treballs, i a causa de factors degudament justificats, aliens a aquesta empresa, i no detectables en l'estudi inicialment realitzat, fossin necessaris canvis substancials en la solució tècnica que calgui adoptar.

Els treballs de nova extensió de xarxa, recollits en el segon punt del plec de condicions, podran ser executats a requeriment del sol·licitant per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada o per l'empresa distribuïdora, per la qual cosa disposa de les següents opcions per a la realització d'aquestes instal·lacions:

a. Encomanar directament a l'empresa distribuïdora la seva execució.

b. Encomanar la construcció d'aquestes instal·lacions a una empresa instal·ladora legalment autoritzada.

En aquest cas, segons la legislació vigent, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal ha d'inspeccionar les infraestructures realitzades per l'instal·lador autoritzat de la seva elecció, percebent per això els drets de supervisió baremats segons l'Ordre ITC 3519/2009 de 28 de desembre. Abans de la posada en servei de les instal·lacions, i una vegada disposem de tota la informació necessària per al seu càlcul, els notificarem l'import d'aquests.

La cessió de les instal·lacions a desenvolupar directament per part del sol·licitant es materialitzarà a través del corresponent contracte en el qual es definirà entre altres aspectes la informació necessària a lliurar EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal abans i després de la realització de les instal·lacions.

Així doncs, juntament amb la seva acceptació d'aquesta proposta prèvia haurà d'indicar-nos quina de les opcions es del seu interès procedint al pagament de la mateixa.

B82846817 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F.

e-distribución

Pot procedir a la seva acceptació fent efectiu l'import mencionat, mitjançant alguna de las següents opcions:

- Accedint a la URL

https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o000006yI3I

amb la que podrà procedir a realitzar l'abonament de l'import indicat via passarel·la de pagament.

- Accedint al portal privat de la web www.edistribucion.com i des del detall de la sol·licitud procedir al pagament mitjançant passarel·la de pagament o aportant el justificant de transferència, fent-hi constar la referència de la sol·licitud nº 0000436117-1.

- A través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, per mitjà de correu electrònic a conexiones.edistribucion@enel.com, fent constar la referència de la sol·licitud nº 0000436117-1 i aportant el justificant de la transferència realitzada al compte bancari. ES59-2100-2931-91-0200132942.

Si es dona el cas que la factura s'ha d'emetre's a nom d'una persona (física o jurídica) diferent del sol·licitant que va formular la petició, haurà d'indicar el NIF o CIF d'aquella en la mateixa comunicació aportant la corresponent autorització de pagament a favor d'aquest tercer ; si és del seu interès disposa d'un model www.edistribucion.com Si considera que l'impost aplicat ha de modificar-se preguem contacti amb conexiones.edistribucion@enel.com.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

e-distribución

ANNEX I - DESGLOS DEL PRESSUPOST

Noves instal-lacions d'extensió

Unitats.	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec*	Total
1	825,29 €	MONT ARMARIO UP EN CD (NORMA GLOBAL)	I	825,29 €
3	164,91 €	MONTAJE DE RGDAT EN CELDA EN CD	I	494,73 €
84	5,70 €	CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X240MM2	I	479,46 €
2	165,49 €	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	330,98 €
8	80,62 €	CANALIZ. TIPO B	I	645,02 €
2	72,57 €	ZANJA TIPO A	I	145,15 €
1	96,71 €	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	96,71 €
4	131,77 €	DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	527,08 €
12	3,57 €	TENDIDO SIMPLE MT	I	42,94 €
16	6,91 €	TENDIDO BAJO TUBO MT	I	110,68 €
1	178,67 €	PLANO "AS BUILT" RED SUBT MT/BT <15M	I	178,67 €
16	1,26 €	CJTO TERMINAL 3*240+150 CAJA SUBT SEC BT	I	20,16 €
150	1,60 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL	I	240,03 €
450	2,55 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	1.151,01 €
4	11,26 €	6700140 PICA LISA PUESTA TIERRA-2M 15D	I	45,06 €
3	165,49 €	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	496,47 €
65	69,23 €	ZANJA TIPO C	I	4.500,41 €
32,5	96,70 €	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	3.142,91 €
150	3,57 €	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	536,76 €
1	312,66 €	PLANO "AS BUILT" RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	312,66 €

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SPRPAYCM

e-distribución

4	142,93 €	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	571,74 €
4	75,71 €	PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	302,85 €
1	7837,2 €	CELDA 36 kV 2LE+1T MANDO ELECTRICO 630A/	I	7.837,20 €
1	2060,93 €	CUADRO BT PARA CT.25 KA-C.GRUPO-8 SALIDA	I	2.060,93 €
30	2,55 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	76,73 €
20	5,70 €	CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X240MM2	I	114,16 €
1	5,71 €	4502348 LETRERO INSTRUC.MANI.ICT-3C	I	5,71 €
3	2,00 €	6701452 SEÑAL RIES ELEC CE-14 (BILINGÜE)	I	6,01 €
1	170,92 €	COLOCACION CELDA COMPACTA MT	I	170,92 €
1	180,76 €	INSTALACION CUADRO BT CT INTERIOR	I	180,76 €
4	7,13 €	COLOCACION PLACA INDICATIVA	I	28,53 €
20	28,28 €	ZANJA TODO TERRENO 0,3X0,5M	I	565,74 €
1	368,89 €	PUENTE MT CT	I	368,89 €
1	338,89 €	PUENTE BT CT TRAFOS HASTA 400KVA	I	338,89 €
3	17,21 €	PLETINA CU TRABAJADO Y COLOCADO	I	51,63 €
1	5965,52 €	TRAFO 400kA,25kV,±2x2.5%+10%,50Hz,3P,	I	5.965,52 €
1	306,42 €	INSTALAR TRANSFORMADOR CT ACCESO DIRECTO	I	306,42 €
1	403,08 €	LEGALIZACIÓN	I	403,08 €
6	33,66 €	TERMINAL INT MONO FRIO 18/30KV150-240MM2	I	202,00 €
6	84,10 €	CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2	I	504,63 €
2	163,26 €	JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT	I	326,52 €
20	49,12 €	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	982,55 €
1	482,28 €	OBTENCIÓN DE PERMISOS	I	482,28 €
1	1600 €	INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO	I	1.600,00 €
2	45,635	BATERIA DE PLOMO 12 V 24 Ah	I	91,27 €
1	504,96 €	ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8	I	504,96 €
3	143,25 €	RGDAT 2015 IN_24_36	I	429,75 €
		TOTAL		38.801,85 €

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SPRPAYCM

e-distribución

ANNEX I - DESGLOS DEL PRESSUPOST

CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

Treballs d'adecuació d'instal-lacions existents

Unitats.	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec *	Total
1	188,12 €	PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL	I	188,12 €
1	1987,02 €	COMUNICACIONES CTs	I	1.987,02 €
1	350 €	OBTENCIÓN DE PERMISOS	I	350,00 €
1	260 €	LEGALIZACIÓN	I	260,00 €
1	450 €	INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO	I	450,00 €
4	74,39 €	CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT	I	297,56 €
1	76,22 €	CANDADO 50*8, APARAMENTA EXTERIOR MT	I	76,22 €
2	74,59 €	CATA DE TENDIDO	I	149,18 €
4	40,32 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	161,28 €
1	439,77 €	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	I	439,77 €
		TOTAL		**4.359,15 €**

DSIC

Unitats.	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec *	Total
1	812,18 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	812,18 €
		TOTAL		**812,18 €**

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SPRPAYCM

e-distribución

CÀRRECS NO IMPUTABLES AL CLIENT

Entronque: sólo material. (mano de obra a cargo e-distribución).

Unitats.	Descripció	Càrrec *
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
1	SUPL ESPERA ENTREGA Y DEVOLUCION DESCARG	N
6	EMPALME MONOB FRIO 18/30KV 150 A 240MM2	N
2	EMPALME C SUB MT (SIN CAMBIO TECNOLOGÍA)	N
1	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT	N

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 30 DIES

*I: (Imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora a càrrec del client.
N: (No imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora al seu càrrec.
C: (Càrrec client): part de l'obra que executa el client segons acord.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

e-distribución

ANNEX II TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT.:

Tota la documentació que s'hagi de lliurar, per a deixar la corresponent traçabilitat, haurà de ser presentada en format digital a través de conexiones.edistribucion@enel.com o la web www.edistribucion.com, fent referència al seu l'expedient.

1. Es presentarà 1 còpia del Projecte Elèctric, signat per un tècnic competent en matèria elèctrica per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics.
2. Un cop revisat i ajustat podreu procedir a obtenir tots els permisos oficials i de particulars necessaris.
3. Qualsevol variació respecte a les previsions del projecte d'execució haurà de ser comunicada prèviament a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal per escrit, qui manifestarà la seva aprovació o no, a aquesta modificació.
4. Previ a l'inici dels treballs, es realitzarà una reunió amb el Promotor en la que es designarà a les persones, que al llarg de la realització d'aquest treballs es constituiran en interlocutors permanents per analitzar i decidir aquells aspectes que vagin sorgint. Així mateix, es decidiran les responsabilitats de cada part, així com les fites d'execució que es concretaran en la:
   4.1. El Promotor avisarà a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal amb la suficient antelació sobre la previsió de les diferents etapes de realització i en especial aquelles partides que un cop finalitzades quedaran fora de la simple visualització in situ. Es definirà també la documentació a aportar pel Promotor relativa a la qualitat de les instal·lacions: assajos, etc. Així mateix:
   4.2. El sol·licitant i la seva empresa de contracta comunicaran la planificació de l'obra, amb les dades d'inici i finalització previstes, perquè es puguin realitzar controls de qualitat i planificar els treballs previs a la posada en servei.
   4.3. Els materials utilitzats hauran de correspondre exclusivament a marques i models homologats per la distribuïdora.

Finalitzada l'obra, per tal de procedir a la seva Autorització Administrativa i traspàs de titularitat a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, es procedirà, d'acord amb el que disposa la Instrucció 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial tenint en compte els següents aspectes que es relacionant a continuació i que venen condicionats per l'aplicatiu telemàtic de l'Administració :

a) Es realitzarà un projecte independent per cada nova estació transformadora i les seves línies de Mitja Tensió que l'alimenten.
b) En un polígon hi hauran tants projectes com estacions transformadores es connectin amb les seves línies d'alimentació.

Perquè e distribución pugui tramitar la sol·licitud d'Autorització Administrativa, el sol·licitant presentarà la documentació que es relaciona a continuació acompanyada d'una carta en la que es farà constar la referència d'e distribución (referència de la sol·licitud) , aportant els 4 tipus de documents que es descriuen a continuació **en format pdf** :

- Memòria del Projecte executiu de la instal·lació, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables amb el grau de detall suficient per a que la instal·lació pugui ser executada per un enginyer diferent del que hagi redactat el projecte. Contindrà la descripció literal i gràfica dels béns i drets afectats per a cadascun dels organismes i empreses de serveis comunitaris afectades, i l'afirmació inequívoca de que la instal·lació complirà la legislació aplicable.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

- Plànols del Projecte executiu acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.
- Certificat de Direcció i Acabament d'Instal·lació, subscrit per enginyer competent Director d'obra.

- Autoritzacions i llicències dels Organismes Oficials afectats. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
- Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades, amb justificació de la liquidació econòmica per la indemnització corresponent, si s'ha donat el cas.
- Conveni de Cessió d'ús de local, de terreny o servituds de pas que correspongui. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
- Conveni signat de Cessió del projecte i dels permisos i de les instal·lacions a favor de l'empresa distribuïdora, per a convertir-la en beneficiària dels seus efectes. Aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents (llicències, taxes....).
- Certificat d'acompliment de requisits estructurals, en aquells casos en que sigui necessari, signat per un arquitecte degudament acreditat..
- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes subterrànies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993, (DOGC 1782 d' 11 agost 1993).
- Protocols d'assaig dels transformadors d'acord amb els que s'estableix a la NTP-CT (en cas de ser aportats pel sol·licitant)
- Full de verificació i proves dels cables d'alta i baixa tensió (en el cas que no hagin estat realitzades per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal).
- Altra documentació d'interès a proposta del sol·licitant o a petició de l'empresa distribuïdora (proves d'aïllament acústic, proves de compactació del terreny, etc.)

Un cop disposem de tota la documentació anterior i hagi estat verificat pels nostres serveis tècnics la correcta execució de les instal·lacions conforme al projecte, es presentarà telemàticament d'una sola vegada la sol·licitud d'Autorització Administrativa i Posada en Servei de la instal·lació davant l'Oficina Virtual de Tràmits de la Generalitat en compliment de la instrucció 1/2012 del Departament d'Empresa i Ocupació (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) de l'1 de febrer de 2012.

La posada en servei es realitzarà per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, una vegada concedida l'Autorització de Posada en Servei de la instal·lació per part de la DGEMSI i realitzades pel Promotor les proves i ajust dels equips i complimentats els protocols corresponents, havent d'estar present el responsable de la construcció de les instal·lacions per si es produeix alguna anomalia en el moment de donar tensió a les instal·lacions.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

e-distribución

Full 2 – Condicions addicionals a afegir al full de TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT quan el promotor executi les rases i EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal intervingui com contractista per a l'execució de part dels treballs.

A més de les condicions generals i tràmits establerts en el full anterior que li siguin d'aplicació, l'actuació de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, en una obra compartida es donarà només en les circumstàncies que s'indiquen:

- En tot cas, les rases i l'obra civil hauran de constar en el projecte general d'urbanització, sota la responsabilitat del promotor i de la direcció facultativa de l'obra de urbanització.
- En el projecte elèctric per a la legalització de la instal·lació, a nom de la distribuïdora, es farà constar que s'executa el treball en rases a realitzar pel promotor de la urbanització.
- Per a la presentació del projecte a la seva aprovació administrativa per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanització haurà d'aportar el permís d'autorització de les canalitzacions atorgat pel propietari del polígon, junt amb un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecto per la Junta de Govern. En obres d'actuació municipal ser suficient un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern.
- El director de l'obra d'urbanització general serà del promotor o persona per ell delegada.
- El promotor i EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal hauran de signar un document de cessió de les rases, document que facilitarà EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- El Coordinador de Seguretat serà designat pel Promotor de la urbanització general, segons el RD 1627/97, serà qui elaborarà l'Estudi de Seguritat i Salut de l'obra i el facilitarà a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, lliurarà el Pla de Seguretat, específic per a les obres que realitzarà, al coordinador, que l'haurà d'aprovar e incloure'l en el pla general de la urbanització.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

DOCUMENT D'AUTORITZACIÓ DE PAGAMENT

En/Na *(nombre del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio)* .....
amb NIF..... actuant com administrador i/o apoderat de *(nombre empresa principal solicitante)*....., amb CIF..... i domicili social a *(dirección social empresa principal)*.....,
municipi de .....

Telèfon de contacte: ..... Direcció email: .....

Encarrega i autoritza:

A (*empresa, ingeniería o representante)* ....., amb CIF..... i domicili social a ....., municipi de .....

Persona de contacte: .....
Telèfon de contacte: ..... Direcció email: .....

A realitzar davant E-Distribución Redes Digitales S.L.Unipersonal:

El pagament de la sol·licitud de (*Nuevo Suministro/Ampliación/Servicios de red*), inclosa l'emissió al seu nom de les factures que e-distribución hagi de generar corresponents a la execució de les instal·lacions precises per atendre el subministrament sol·licitat, amb les següents característiques al punt que s'indica,

Direcció del subministrament.....
Municipi: .....
Potència: .....kW.

Petició de subministrament nº: .....

Import a Pagar.....

Data de l'autorització: .....

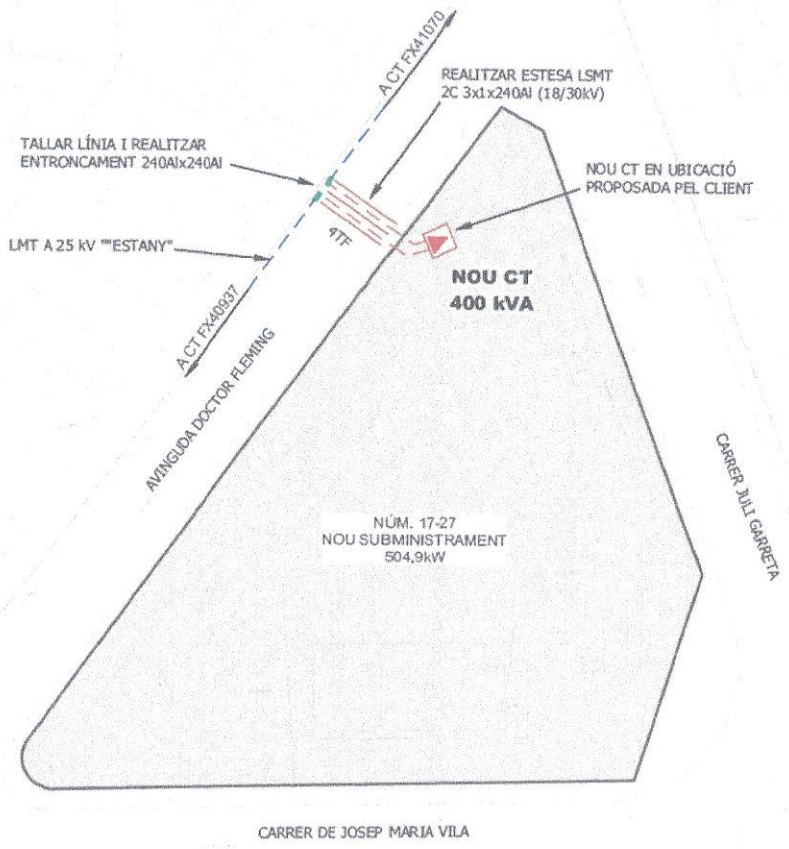
Signatura de l'administrador/apoderat empresa principal

PROTECCIÓ DE DADES *– L'informem que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal és la responsable del tractament de les dades personals que es necessiten recavar per a la gestió de la sol·licitud de nou subministrament/servei i que està legitimada a tractar les seves dades per a complir amb les obligacions legals que estableixi la normativa del sector elèctric a cada moment o, si escau, per a l'execució del contracte.*

Les dades personals que ens faciliti no es cediran a tercers, llevat d'obligació legal. Tanmateix, podran tenir accés a les mateixes els proveïdors de serveis que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal contracti o pugui contractar i que tinguin la condició d'encarregats del tractament, alguns dels quals poden estar localitzats fora de l'Espai Econòmic Europeu.
Li recordem que pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació, oposició, portabilitat, així com qualsevol altre que estableixi la normativa en vigor a cada moment. Si desitja ampliar la informació, premi en el següent enllaç www.edistribucion.com

TM DE CASTELL-PLATJA D'ARO

AFECTACIONS	
AJUNTAMENT	X
ACA	
GAS	
TIC	X
PARTICULAR	X
ADIF	
FFCC	
AENA	
GENERALITAT	
DIPUTACIÓ	
CTRES ESTAT	
TELEFONICA	
AUTOPISTES	
PEIN	
ALTRES	



SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ A XARXA EXISTENT
- TREBALLS DE NOVA ITENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR/DEIXAR FORA DE SERVEI
- XARXA SUPEDITADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- LÍNIA AÈRIA
- EMPALMAMENT
- PUNTES MORTES
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- TM (TORRE METÀL·LICA)
- PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
- PF (SUPORT DE FUSTA)
- CD/CM (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ/MESURA)
- CDI (CENTRE DISTRIBUCIÓ INTEMPÈRIE)

AVANTPROJECTE
NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

OBSERVACIONS

* Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, d'organismes i particulars.
* Els permisos particulars aniran a càrrec del sol.licitant.
* En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.
* El client aportarà i instal.larà espai en línia de façana, preparat per la ubicació de nou C.D. de superfície amb accés directe 24h.

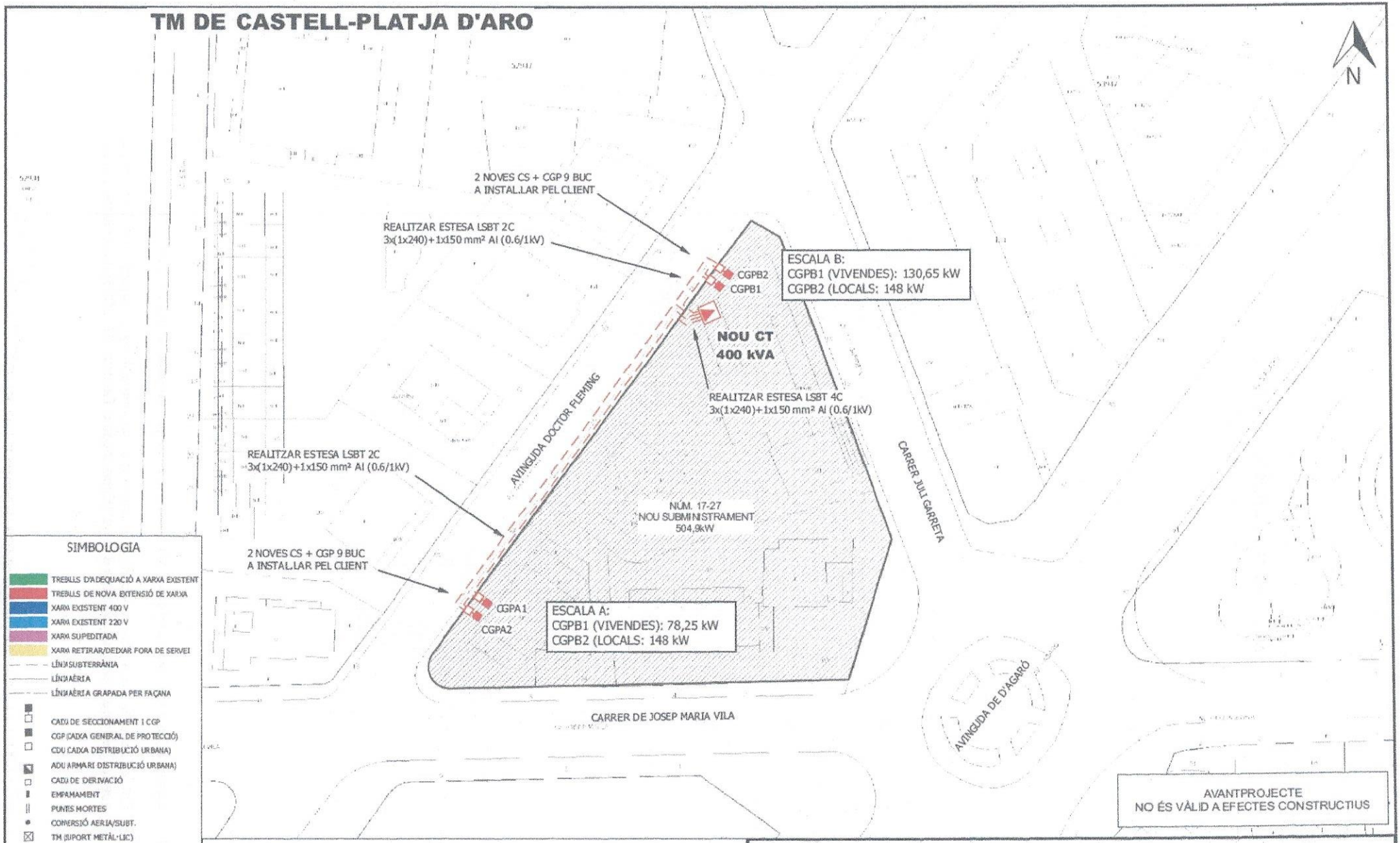
ESTUDI PER A NOU SUBMINISTRAMENT MT A 25kV A
AV DOCTOR FLEMING 17 -27 Esc.B

e-distribución

Núm. EXP: 0000436117	ET:	Data:	[11/02/2022]
Potència: 504,9 kW	LMT A 25kV "ESTANY"		
Client: VEI - CARLES BOSCH GENOVER		Format:	DIN-A3
TM DE CASTELL-PLATJA D'ARO		Escala:	1:500
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL MT (TE)		Nº Plànol:	1 de 1

arxiu: CTS220561.qgz

TM DE CASTELL-PLATJA D'ARO



SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ A XARXA EXISTENT
- TREBALLS DE NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT 400 V
- XARXA EXISTENT 220 V
- XARXA SUPEDITADA
- XARXA RETIRAR/DEIXAR FORA DE SERVEI
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- LÍNIA AÈRIA
- LÍNIA AÈRIA GRAPADA PER FAÇANA
- CADU DE SECCIONAMENT I CGP
- CGP (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- CDU CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- ADU ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- CADU DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- PUNTES MORTES
- CONVERSIÓ AERIA/SUBT.
- TM (SUPORT METÀL·LIC)
- PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
- PF (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORT DE FUSTA CASAT
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- SUPORT DE FUSTA VENTAT
- CADIRETA
- ESCOMESA
- CT/OI (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ/MESURA)
- CTI (CENTRE DISTRIBUCIÓ INTEMPÈRIE)

OBSERVACIONS

* El sol·licitant aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h, per a CS + CGP i centralització de comptadors, segons normativa.
* El sol·licitant aportarà i instal.larà CS + CGP-9-BUC dins de nínxol segons normativa vigent.
*El sol·licitant realitzarà centralització de comptadors segons normativa vigent.
* Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, d'organismes i particulars.
* Els permisos particulars aniran a càrrec del sol.licitant.
* En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.

ESTUDI PER A NOU SUBMINISTRAMENT BT A 3x230/400V A
AV DOCTOR FLEMING 17 -27 Esc.B

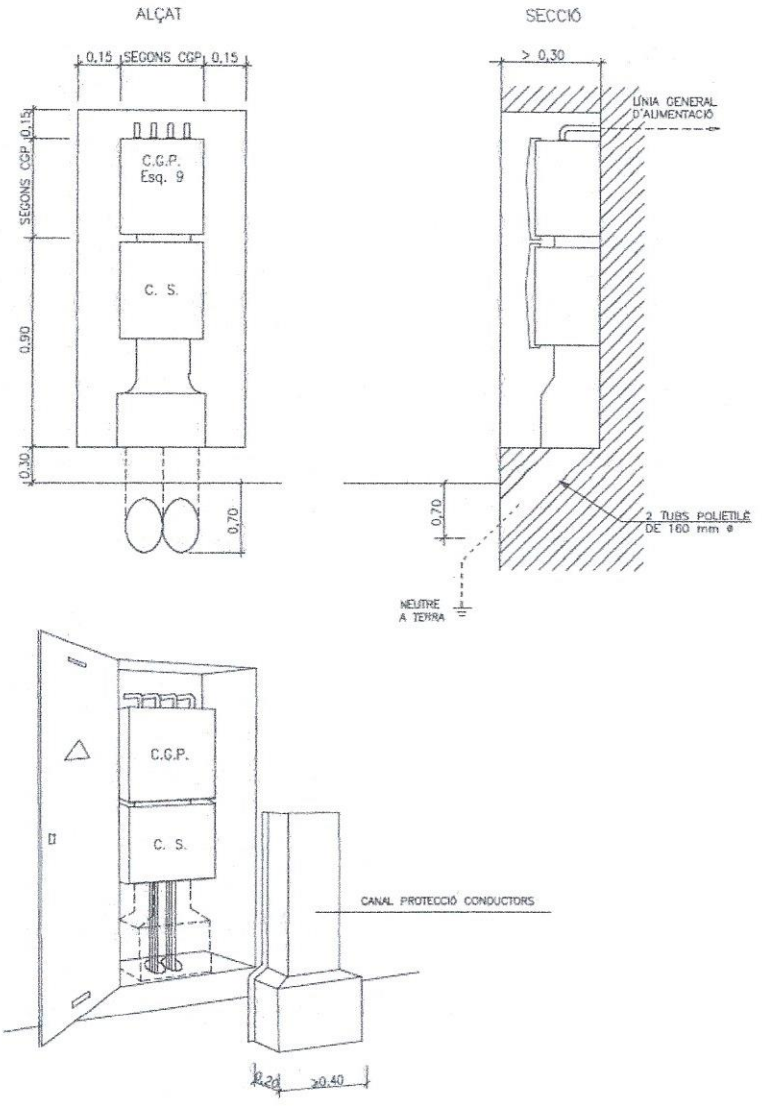
e-distribución

Núm. EXP: 0000436117	ET:	Data:	[11/02/2022]
Potència: 504,9 kW	NOU CD/ONOVA/SNOVES		
Client: VE! - CARLES BOSCH GENOVER		Format:	DIN-A3
TM DE CASTELL-PLATJA D'ARO		Escala:	1:500
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL BT (TE)		Nº Plànol:	1 de 1

arxiu: CTS220561.qgz

DETALLS CONSTRUCTIUS	3.19

Nínxol en paret o tanca per CS i CGP



NOTA: La porta del nínxol serà preferentment metàl·lica. Vegeu característiques en DC-3.28

Els conductors fins arribar a l'accés a la caixa de seccionament i entre aquesta i la CGP hauran de quedar **sempre** protegits mitjançant canal (Especificació Tècnica: 6703826) o conducte d'obra

Fwd: Nova connexió fecals Dr Fleming amb Josep Maria Vila Projecte Plaça Dr. Trueta

De Arnau Soriano <arnau.soriano@platjadaro.com> el 2024-06-13 11:40

Detalls | Capçaleres | Text net

-------- Forwarded message ---------
De: **Lopez Lorente, Jorge** <jlopezl@fcc.es>
Date: dc., 20 de març 2024 a les 10:30
Subject: Nova connexió fecals Dr Fleming amb Josep Maria Vila Projecte Plaça Dr. Trueta
To: Arnau Soriano <arnau.soriano@platjadaro.com>

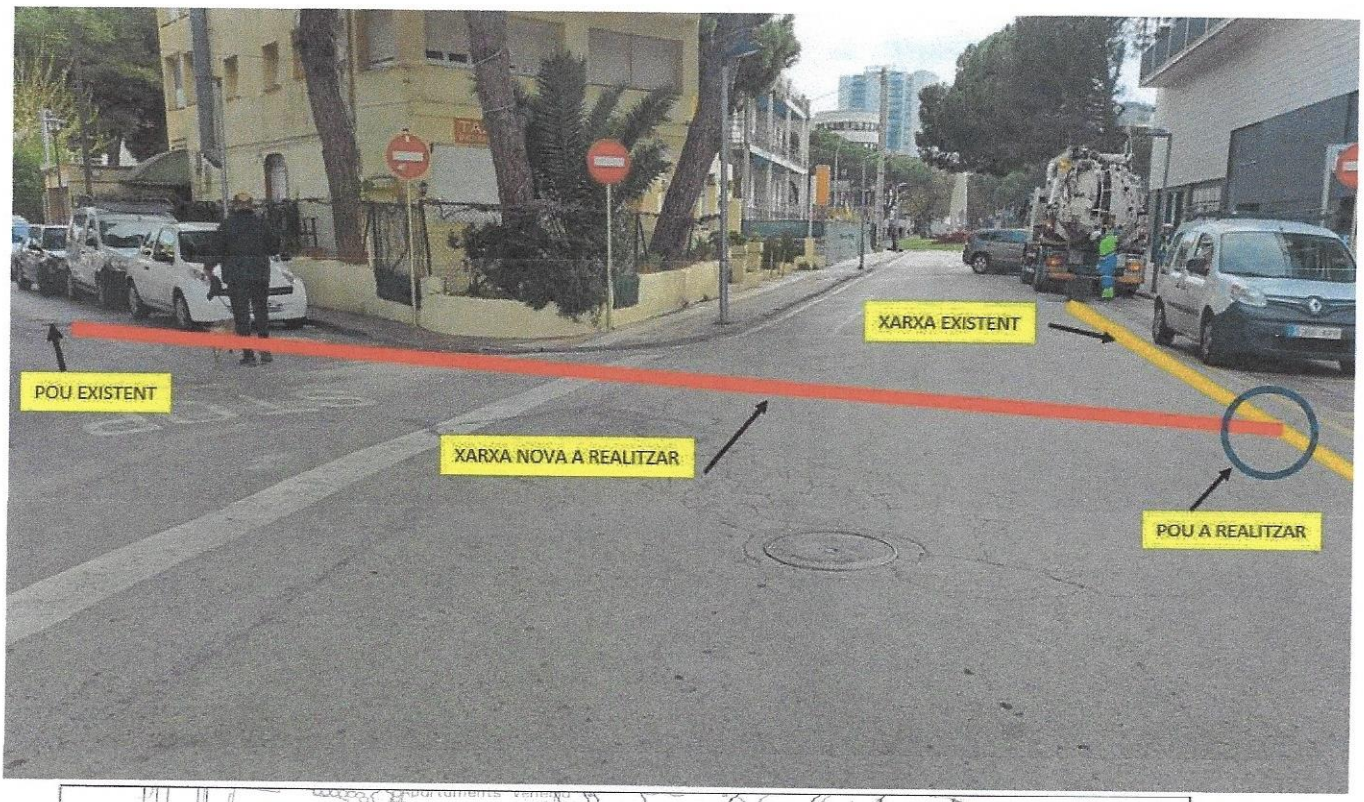
Bon dia Arnau,

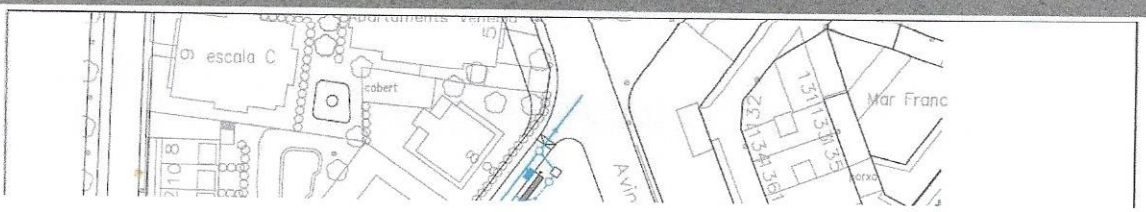
Hem mirat si el tubo de sanejament del carrer Josep Maria Vila continuava i és així

O sigui que la connexió que tu tens dibuixada al plànol s'hauria de fer com et dibuixo a la fotografia.

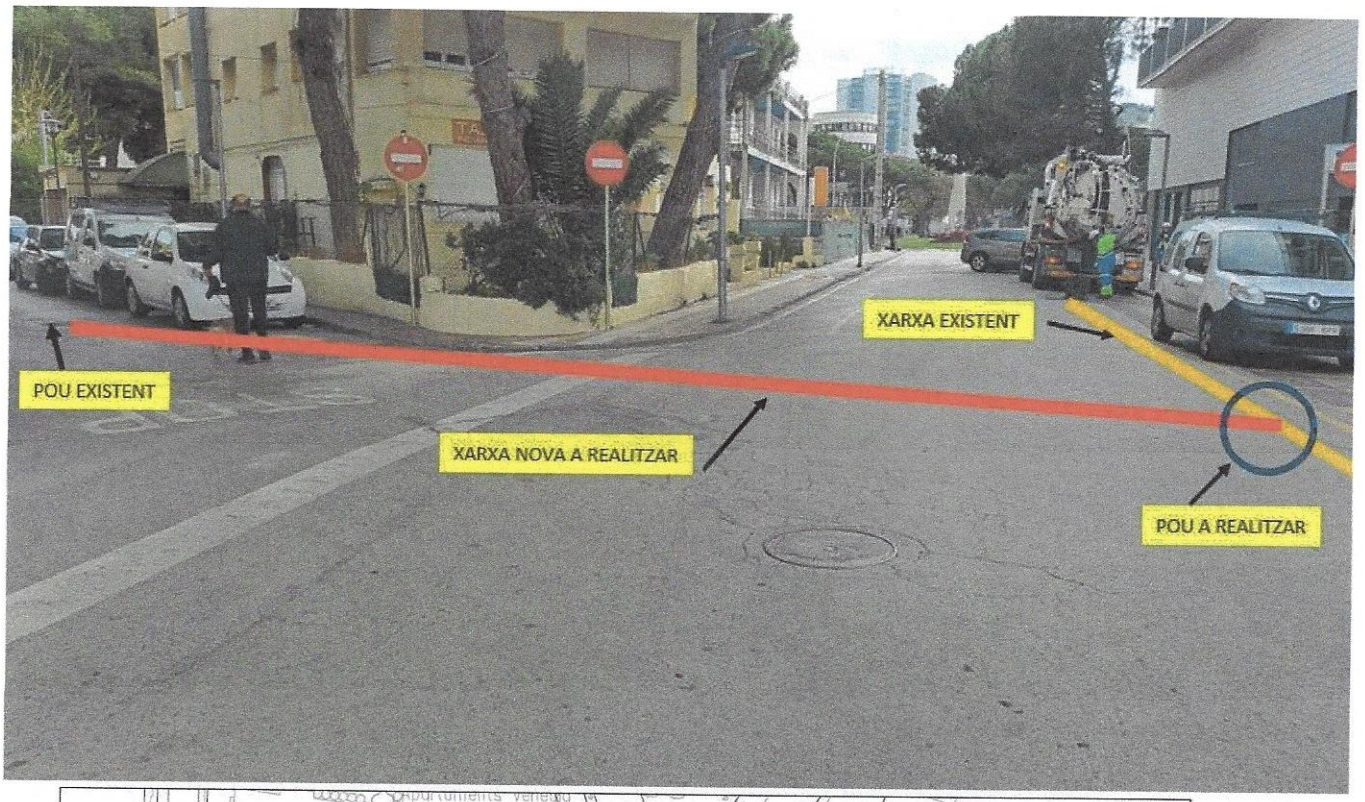
Si tens algun dubte, en parlem

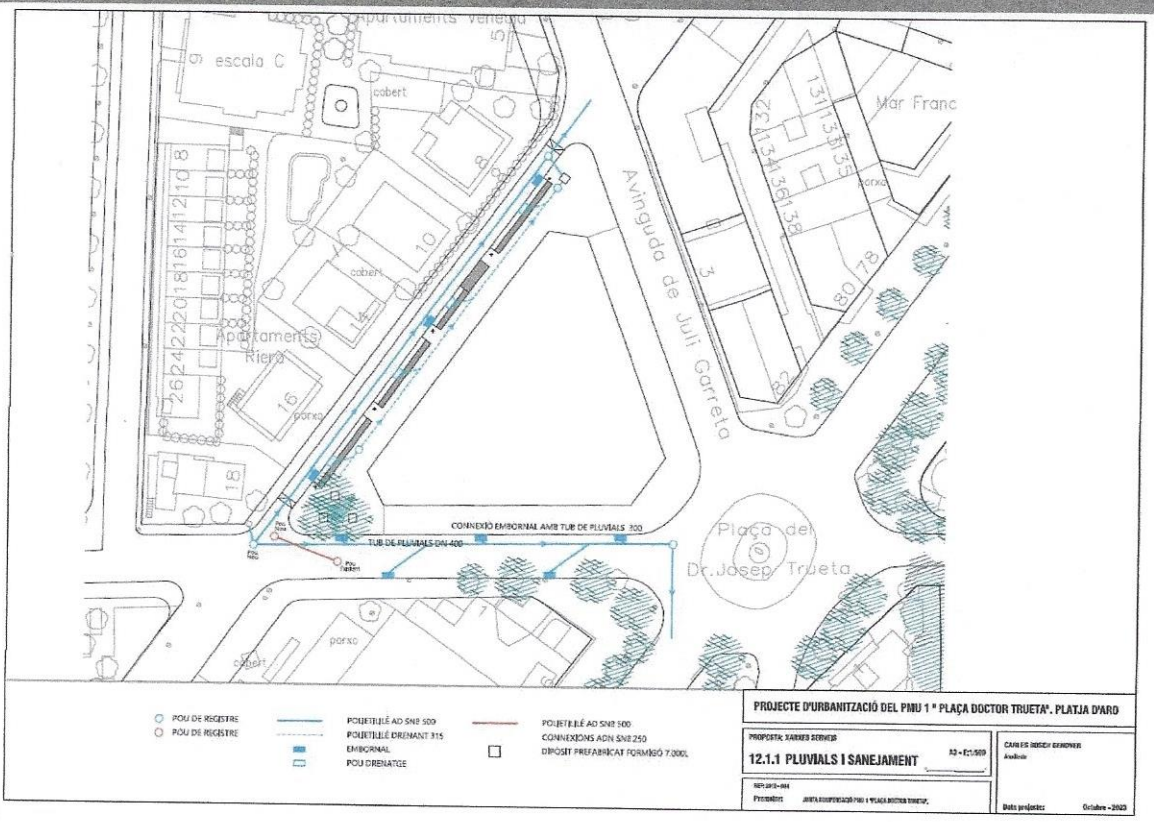
Salut





Salut





Jordi López Lorente

Encargado de brigada

aqualia

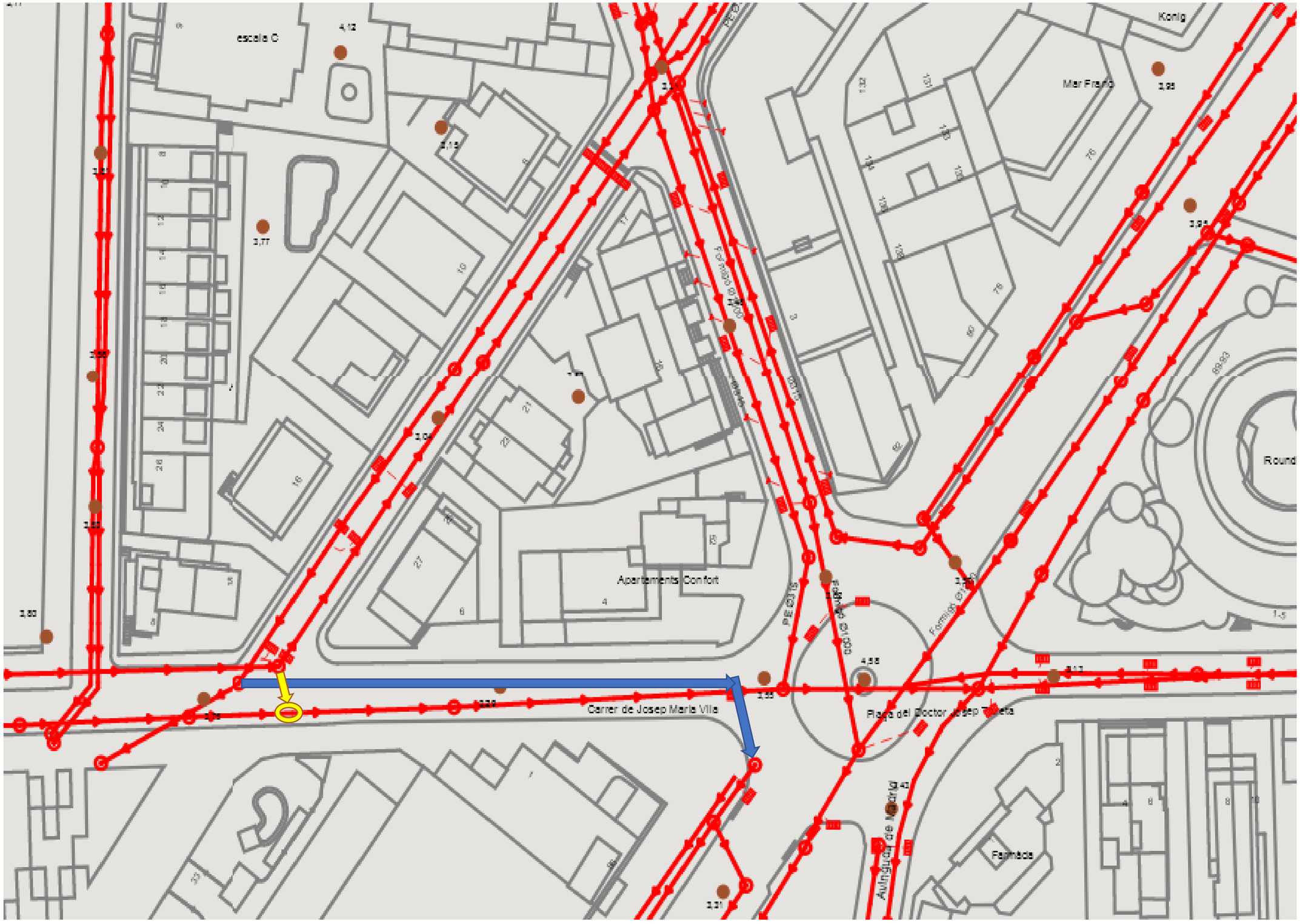
PLATJA D'ARO

Serveis necessaris

Zona afectada por la reurbanització triangle
C/ Josep Maria Vila, Avda Doctor Fleming i c/ Juli Garreta

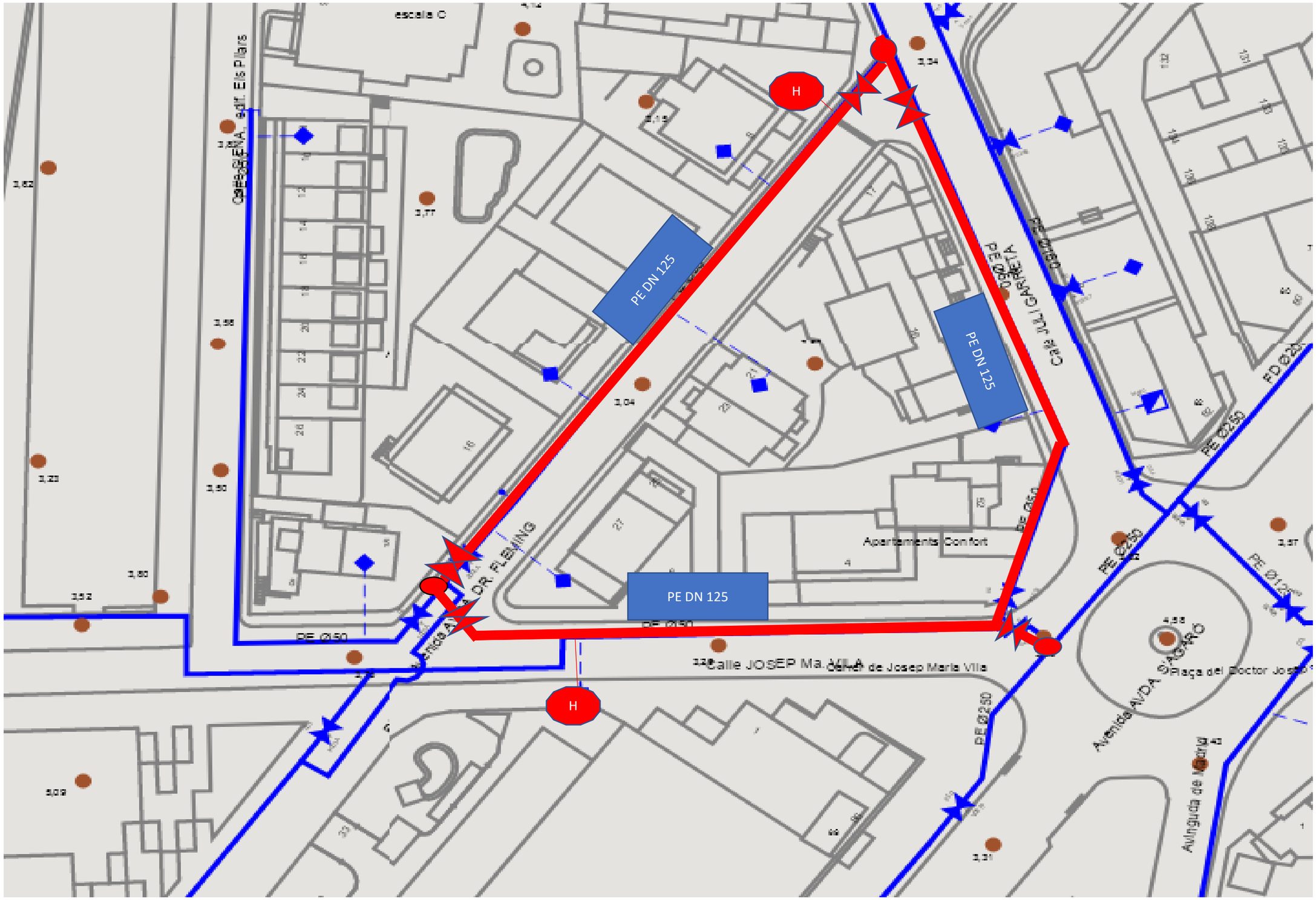
ANY 2021





PLANO 1

Serveis de Clavagueram necessaris al Carrer de Josep Maria Vila



Xarxa aigua potable Polietilé DN 125

H Hidrant

PLANO 2

Serveis d'aigua necessaris al triangle Carrer de Josep Maria Vila, Doctor Fleming i Juli Garreta

ENLLUMENATS COSTA BRAVA, S.L.
Cl Casino, 20 - (17249) CASTELL-PLATJA D'ARO
Tlf: 972 81 69 71; Email:

CARLES BOSCH GENOVER
CR Oriol Martorell, 16
17003 GIRONA ( )
Telf. Fax:
Client: 00858

PRESSUPOST: 310200148/01/00
DATA: 19/10/2023

CANVI DE LLUMENERES I REPOSICIÓ DE LÍNIES AL TRIANGLE DR.TRUETA DE PLATJA D'ARO.

DESCRIPCIÓ	QUAN.	PREU	IMPORT
1 - FEINES A REALITZAR			
1.1 UT.SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LLUMENERA NIX 66W DE LA CASA ROURA. (AV.JULI GARRETA)	*3,00*	*372,40*	*1.117,20*
1.2 UT.SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FOCUS LED PER A PAS DE VIANANTS (AV.JULI GARRETA-ROTONDA DR.TRUETA)	*1,00*	*658,88*	*658,88*
1.3 UT.SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LLUMENERA MODEL KIRO LIRA 33W DE LA CASA ROURA. (C/JOSEP M.VILA)	*3,00*	*334,41*	*1.003,23*
1.4 UT.SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE COLUMNA DE 4 MTS PER SUBSTITUIR LES DELS PUNTS DE LLUM 053-01 I 047-01 QUE ES TROBEN EN	*2,00*	*413,57*	*827,14*
1.5 UT.SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE COLUMNA CILÍNDRICA PLUS SIDE DE 7 MTS, PINTADA DE RAL 2525 (DR.FLEMING)	*5,00*	*1.088,00*	*5.440,00*
1.6 UT.SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LLUMENERA LUNA SIDE 67W DE LA CASA ROURA, PINTADA DE RAL 2525 (DR.FLEMING)	*5,00*	*762,24*	*3.811,20*
1.7 ML.SUBMINISTAMENT I INSTAL·LACIÓ COMPLERTA DE TUB CORRIGAT DOBLE CAPA D75 MM	*250,00*	*1,75*	*437,50*
1.8 ML.SUBMINISTAMENT I INSTAL·LACIÓ COMPLERTA DE CABLE 4X6 MM2	*250,00*	*5,43*	*1.357,50*
Total 1:	**1,00**	**14.652,65**	**14.652,65**

Base Imposable	% IVA	IVA	% RE	RE	TOTAL
14.652,65 €	**21,00**	***3.077,06 €***			***17.729,71 €***

En compliment d'allò disposat en la L.O 15/1999 de Protecció de dades de Caràcter Personal, l'informem que mitjançant aquest document està donant el seu consentiment exprés per que les seves dades personals siguin incorporades per el seu tractament en un fitxer automatitzat propietat d'ENLLUMENATS COSTA BRAVA, S.L.. Al mateix temps se l'informa que la recollida i tractament d'aquestes dades tenen caràcter comercial. Si ho desitja, pot exercir els seus drets d'accès, rectificació, cancel·lació i oposició previstos per la llei dirigint un escrit a ENLLUMENATS COSTA BRAVA, S.L. C/ Gas, 7 B (17200) Palafrugell (Girona)

ANNEX 3: ESTUDIS LUMINOTÈCNICS

152202310 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Estudi luminotècnic per el Carrer Dr. Fleming
de Platja d'Aro (Girona)

Nº d'estudi: 152202310
Revisió: 1

Fecha: 05.10.2023
Proyecto elaborado por: Departamento técnico

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Índice

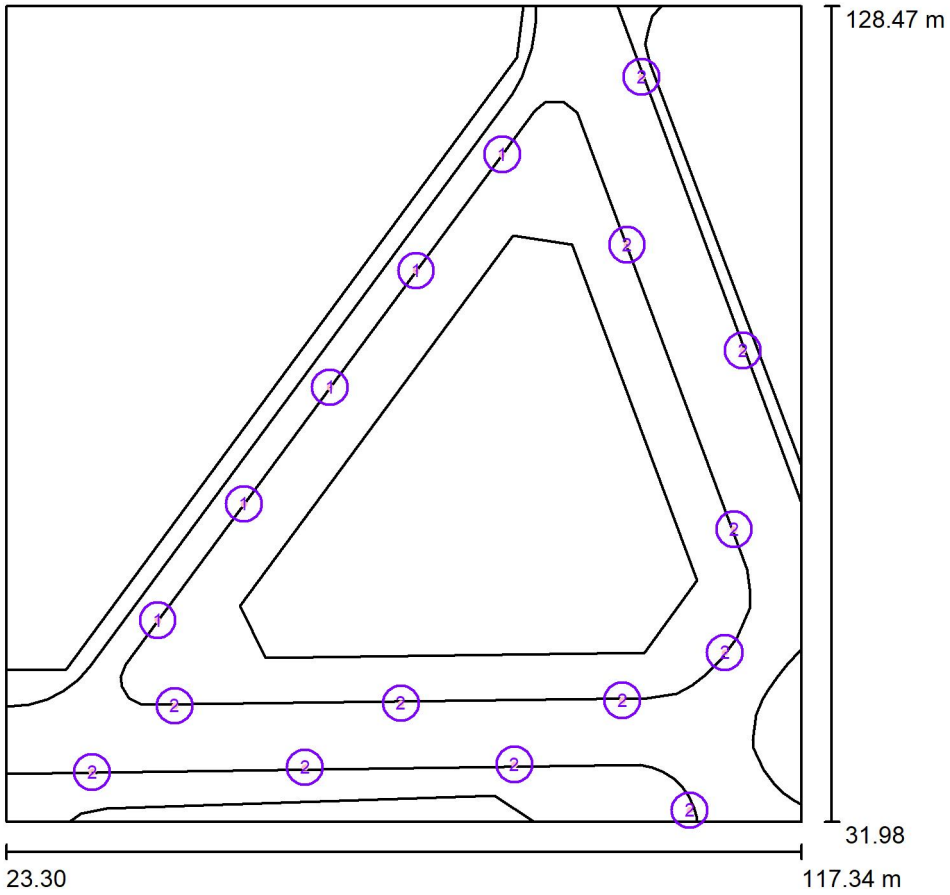
152202310 ESTUDI LUMINOTÈCNIC
- Portada del proyecto 1
- Índice 2
- **Escena exterior 1**
  - Datos de planificación 3
  - Lista de luminarias 4
  - Luminarias (lista de coordenadas) 5
  - Superficie de cálculo (sumario de resultados) 7
  - Rendering (procesado) en 3D 8
  - Rendering (procesado) de colores falsos 9
  - **Superficies exteriores**
    - **C. Dr. Fleming - Calçada**
      - Isolíneas (E, perpendicular) 10
      - Gráfico de valores (E, perpendicular) 11
    - **C. Dr. Fleming - Vorera 1**
      - Isolíneas (E, perpendicular) 12
      - Gráfico de valores (E, perpendicular) 13
    - **C. Dr. Fleming - Vorera 2**
      - Isolíneas (E, perpendicular) 14
      - Gráfico de valores (E, perpendicular) 15

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:895

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	ROURA [FL.01] LUMINARIA LUNA (Tipo 1)* (1.000)	6754	8147	67.0
2	12	ROURA [FL.14] LUMINARIA LUNA (Tipo 1)* (1.000)	4553	5363	42.0
*Especificaciones técnicas modificadas			Total: 88408	Total: 105091	839.0

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

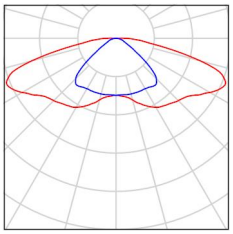
Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

5 Pieza

ROURA [FL.01] LUMINARIA LUNA (Tipo 1)
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 6754 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 8147 lm
Potencia de las luminarias: 67.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 66 92 100 83
Lámpara: 1 x 34L 3000K 0.70A (Factor de corrección 1.000).

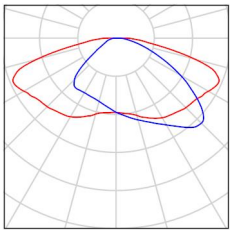
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



12 Pieza

ROURA [FL.14] LUMINARIA LUNA (Tipo 1)
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 4553 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5363 lm
Potencia de las luminarias: 42.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 66 92 100 85
Lámpara: 1 x 34L 3000K 0.45A (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Industrias de Iluminación Roura SA

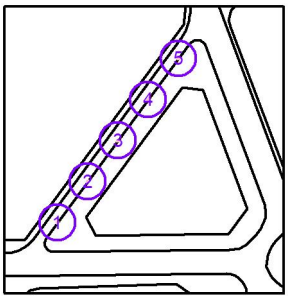
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

ROURA [FL.01] LUMINARIA LUNA (Tipo 1)

6754 lm, 67.0 W, 1 x 1 x 34L 3000K 0.70A (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	41.237	55.778	7.000	0.0	0.0	53.6
2	51.413	69.562	7.000	0.0	0.0	53.6
3	61.589	83.347	7.000	0.0	0.0	53.6
4	71.764	97.131	7.000	0.0	0.0	53.6
5	81.940	110.915	7.000	0.0	0.0	53.6

Industrias de Iluminación Roura SA

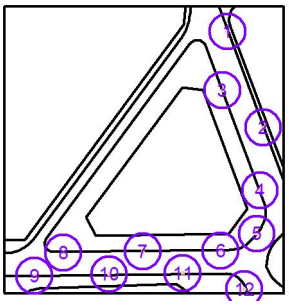
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

ROURA [FL.14] LUMINARIA LUNA (Tipo 1)

4553 lm, 42.0 W, 1 x 1 x 34L 3000K 0.45A (Factor de corrección 1.000).



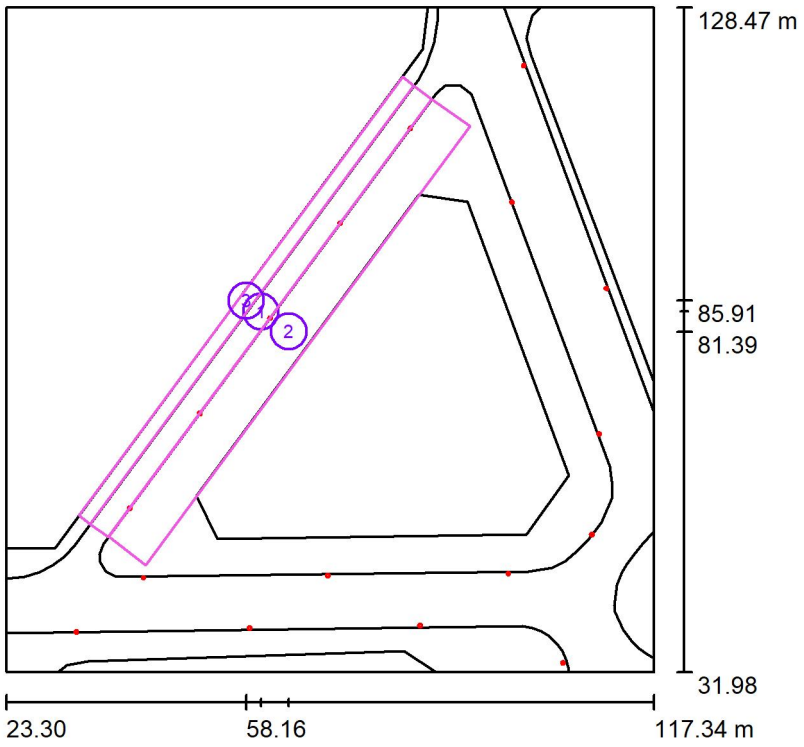
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	98.428	120.058	7.000	0.0	0.0	110.0
2	110.416	87.694	7.000	0.0	0.0	110.0
3	96.699	100.213	7.000	0.0	0.0	-69.6
4	109.345	66.561	7.000	0.0	0.0	-69.6
5	108.282	51.979	7.000	0.0	0.0	-130.7
6	96.154	46.301	7.000	0.0	0.0	-180.0
7	69.972	45.993	7.000	0.0	0.0	-180.0
8	43.219	45.686	7.000	0.0	0.0	-180.0
9	33.473	37.832	7.000	0.0	0.0	0.3
10	58.645	38.403	7.000	0.0	0.0	0.3
11	83.378	38.754	7.000	0.0	0.0	0.3
12	104.106	33.306	7.000	0.0	0.0	-65.2

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 1098

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	C. Dr. Fleming - Calçada	perpendicular	131 x 7	20	14	25	0.685	0.545
2	C. Dr. Fleming - Vorera 1	perpendicular	81 x 7	18	11	26	0.645	0.442
3	C. Dr. Fleming - Vorera 2	perpendicular	211 x 7	15	9.82	19	0.655	0.504

Resumen de los resultados

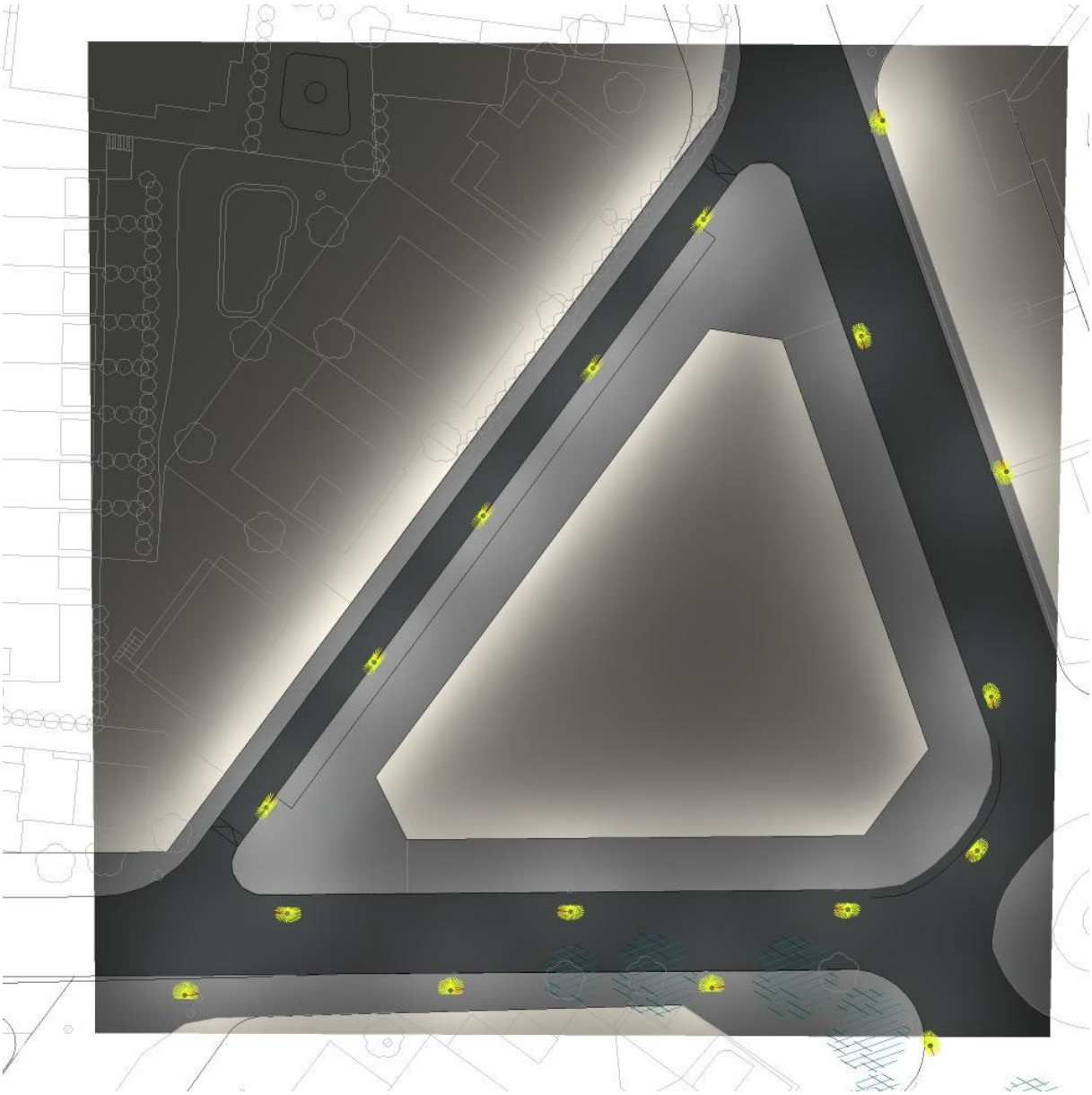
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	3	18	9.82	26	0.55	0.38

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D

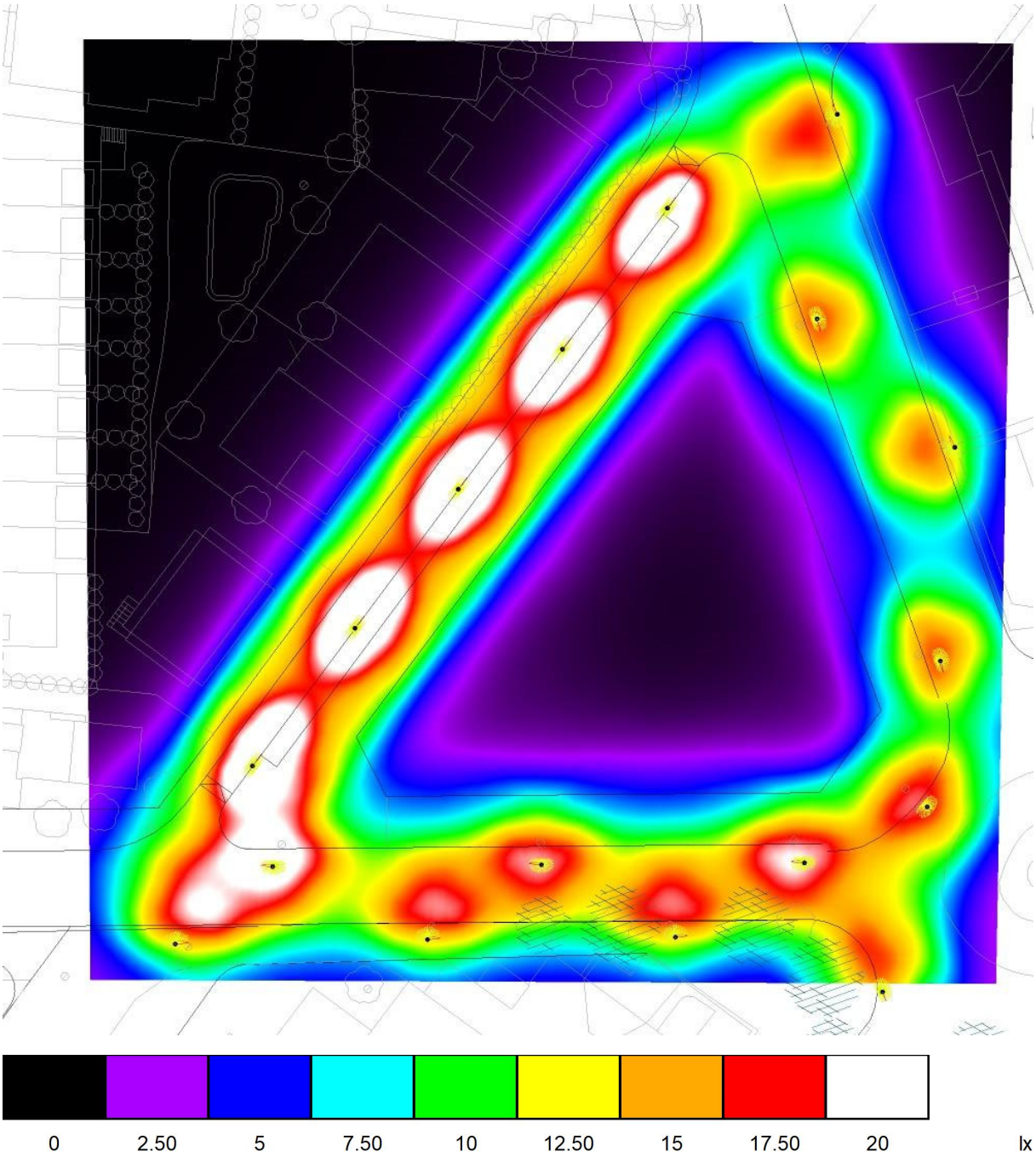


Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

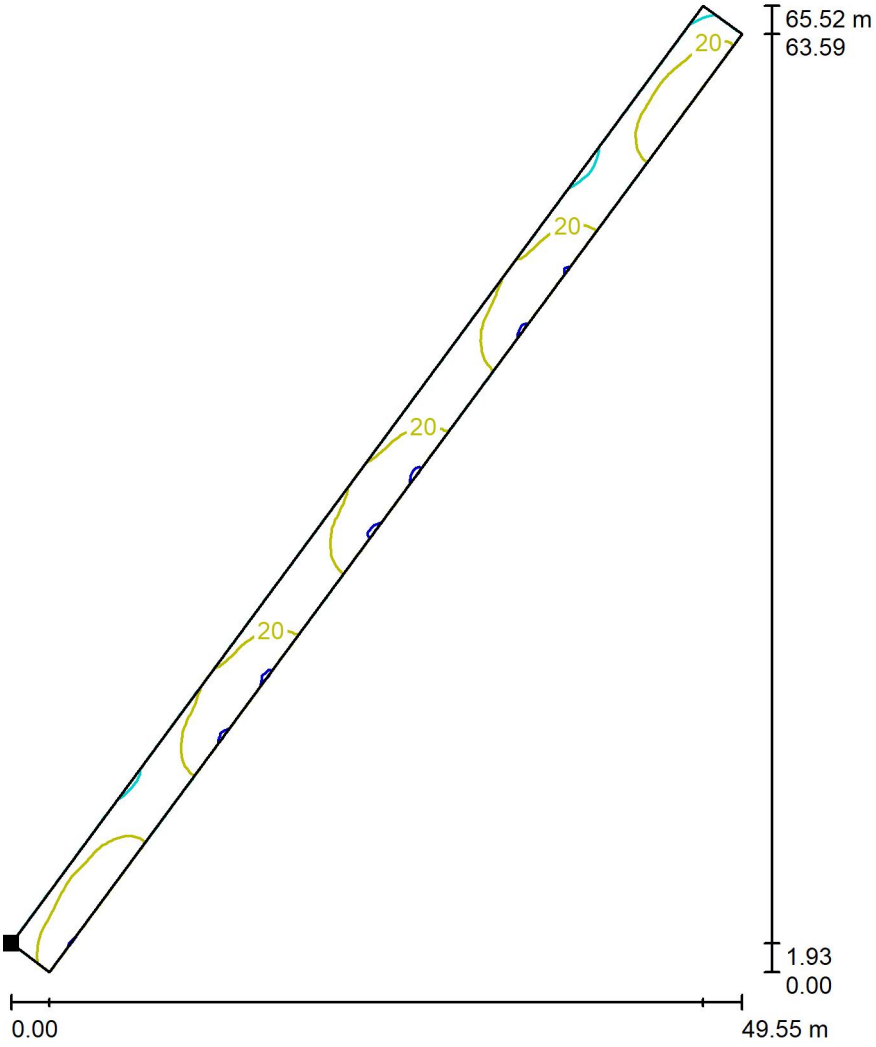


Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

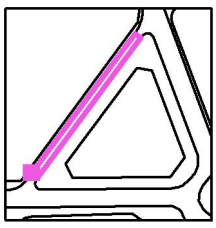
Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / C. Dr. Fleming - Calçada / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 513

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(35.505 m, 53.484 m, 0.000 m)



Trama: 131 x 7 Puntos

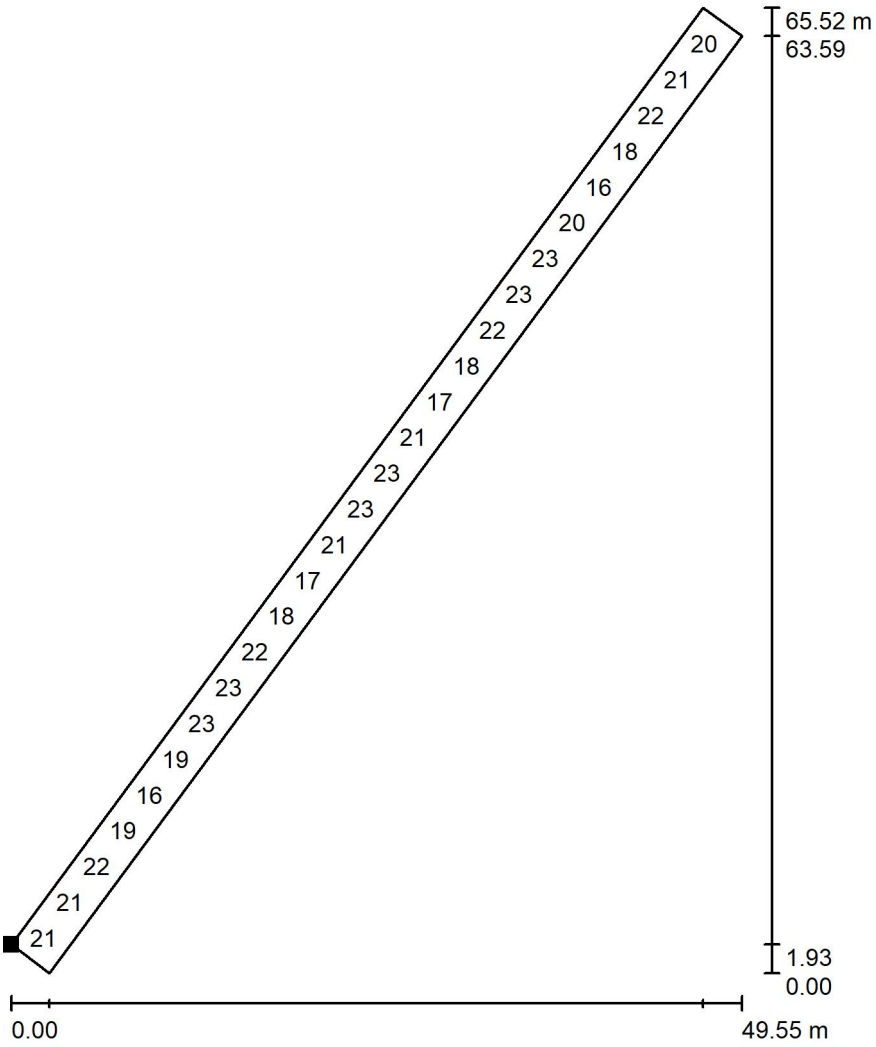
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	14	25	0.685	0.545

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

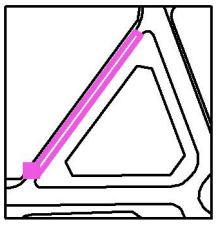
Escena exterior 1 / C. Dr. Fleming - Calçada / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 513

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(35.505 m, 53.484 m, 0.000 m)



Trama: 131 x 7 Puntos

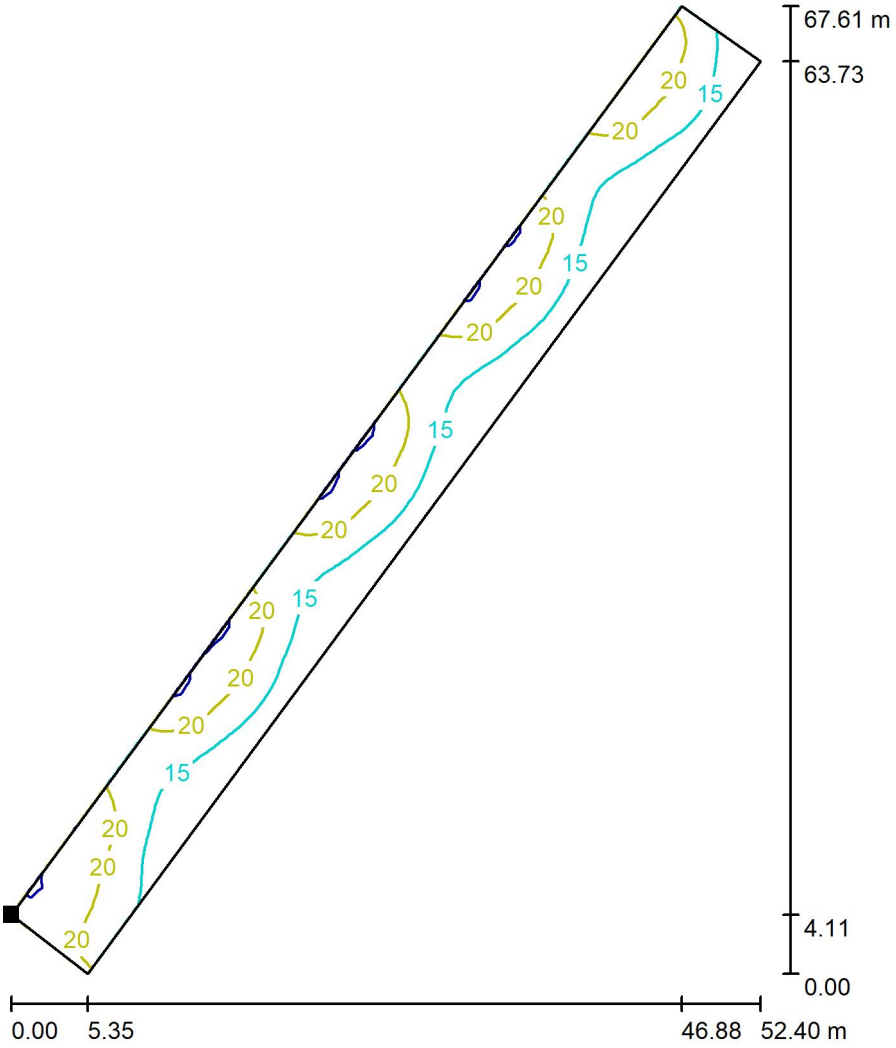
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	14	25	0.685	0.545

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

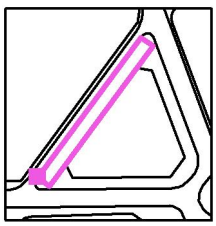
Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / C. Dr. Fleming - Vorera 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 529

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(38.183 m, 51.640 m, 0.000 m)



Trama: 81 x 7 Puntos

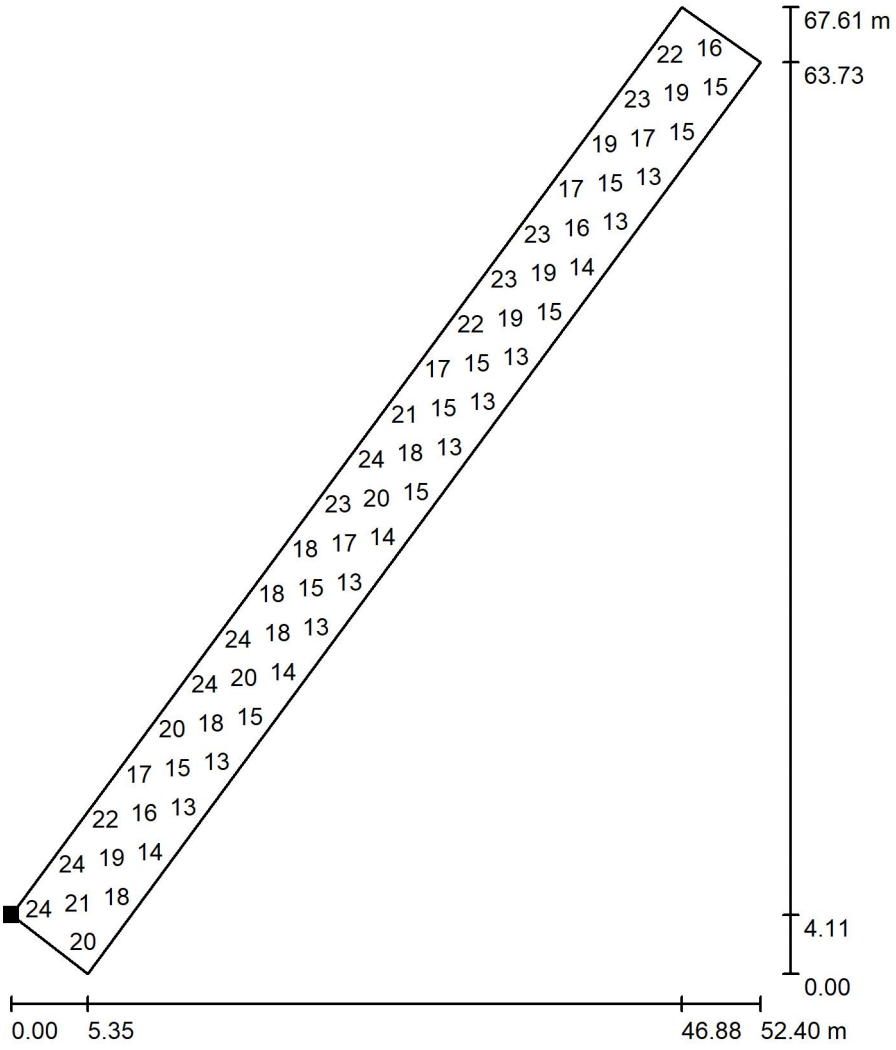
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	11	26	0.645	0.442

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

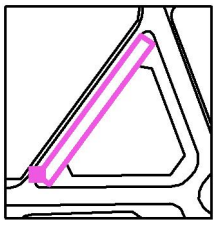
Escena exterior 1 / C. Dr. Fleming - Vorera 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 529

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(38.183 m, 51.640 m, 0.000 m)



Trama: 81 x 7 Puntos

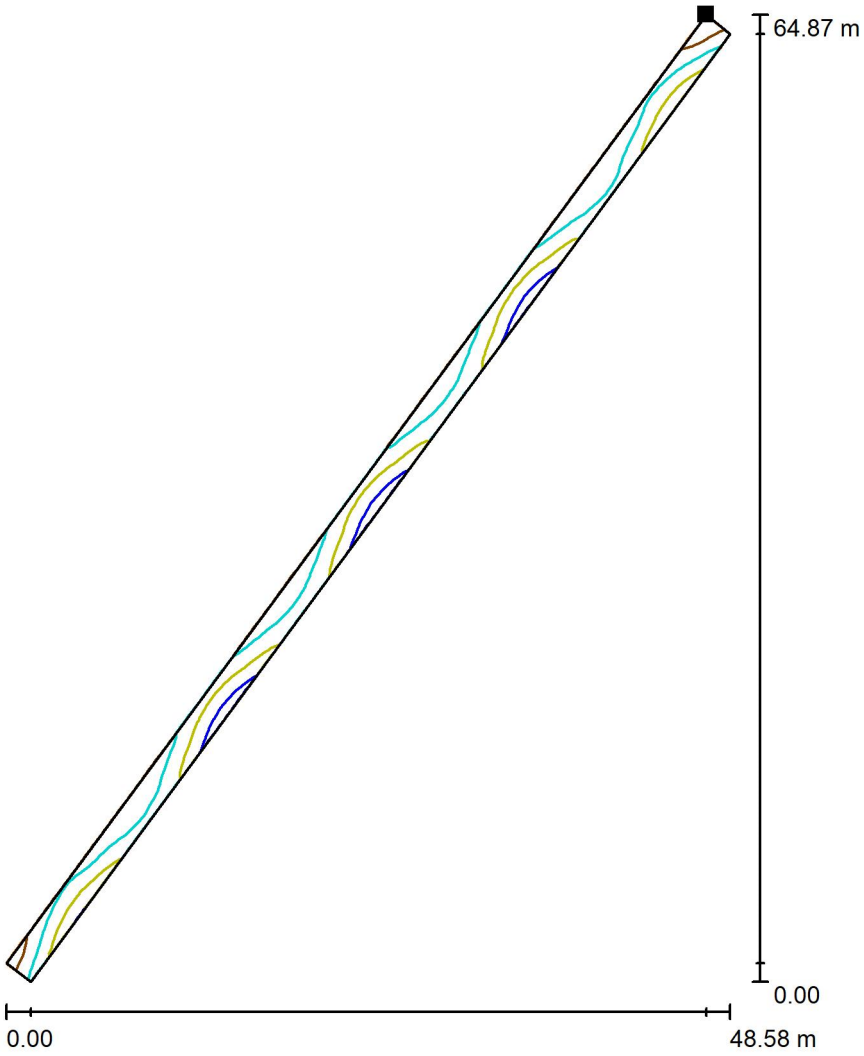
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	11	26	0.645	0.442

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

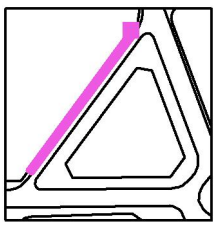
Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / C. Dr. Fleming - Vorera 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 508

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(80.830 m, 118.363 m, 0.000 m)



Trama: 211 x 7 Puntos

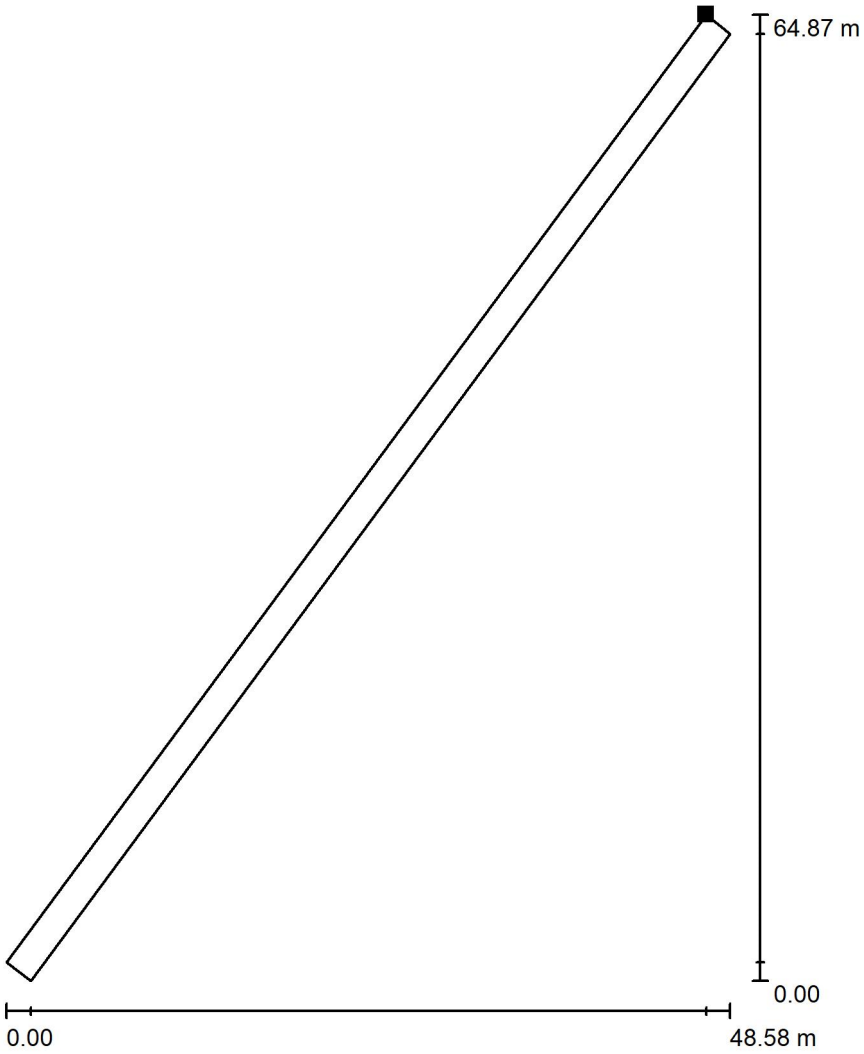
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	9.82	19	0.655	0.504

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

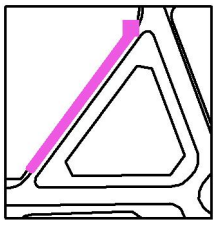
Escena exterior 1 / C. Dr. Fleming - Vorera 2 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 508

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(80.830 m, 118.363 m, 0.000 m)



Trama: 211 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	9.82	19	0.655	0.504

PASOS PEATONALES TIPO

Fecha: 18.10.2023
Proyecto elaborado por: Departamento técnico

Industrias de Iluminación Roura SA
P.I. La Torre del Reactor
C/ Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax -
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

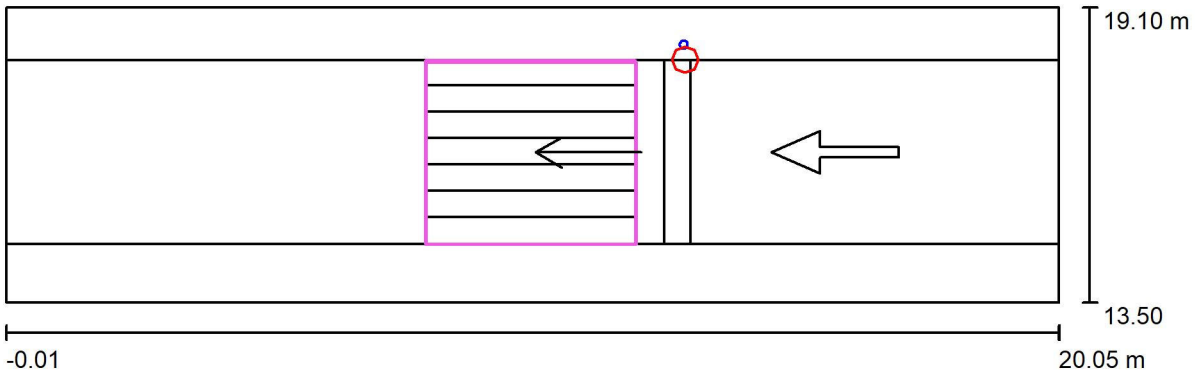
Índice

PASOS PEATONALES TIPO
- Portada del proyecto 1
- Índice 2
- **TIPO 1_ UN CARRIL UN SENTIDO 3,5**
  - Datos de planificación 3
  - Lista de luminarias 4
  - Luminarias (lista de coordenadas) 5
  - Superficie de cálculo (sumario de resultados) 6
  - Rendering (procesado) en 3D 7
  - Rendering (procesado) de colores falsos 8
  - **Superficies exteriores**
    - **Horizontal**
      - Isolíneas (E, perpendicular) 9
      - Gráfico de valores (E, perpendicular) 10
    - **Vertical 2**
      - Isolíneas (E, vertical) 11
      - Gráfico de valores (E, vertical) 12

Industrias de Iluminación Roura SA
P.I. La Torre del Reactor
C/ Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax -
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

TIPO 1_ UN CARRIL UN SENTIDO 3,5 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.70, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:144

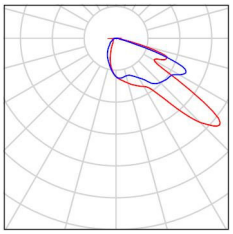
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	ROURA [16.27I] LUMINARIA ROMA S (Tipo 1)* (1.000)	6350	6528	47.0
*Especificaciones técnicas modificadas			Total: 6350	Total: 6528	47.0

Industrias de Iluminación Roura SA
P.I. La Torre del Reactor
C/ Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax -
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

TIPO 1_ UN CARRIL UN SENTIDO 3,5 / Lista de luminarias

1 Pieza	ROURA [16.27I] LUMINARIA ROMA S (Tipo 1) N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 6350 lm Flujo luminoso (Lámparas): 6528 lm Potencia de las luminarias: 47.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 35 74 95 99 97 Lámpara: 1 x 24L 3000K 0.70A (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

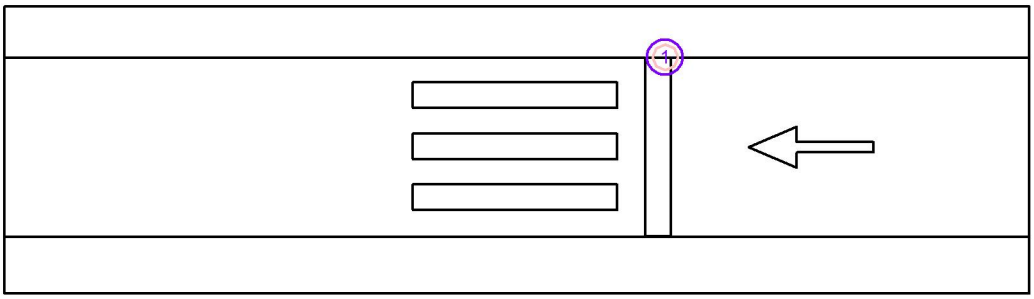
Industrias de Iluminación Roura SA
P.I. La Torre del Reactor
C/ Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax -
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

TIPO 1_ UN CARRIL UN SENTIDO 3,5 / Luminarias (lista de coordenadas)

ROURA [16.27l] LUMINARIA ROMA S (Tipo 1)

6350 lm, 47.0 W, 1 x 1 x 24L 3000K 0.70A (Factor de corrección 1.000).

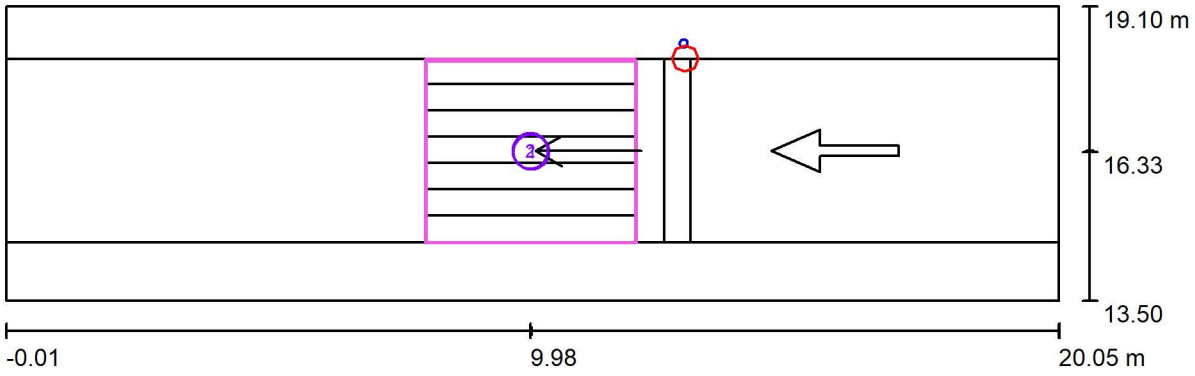


N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	12.922	18.110	5.000	0.0	0.0	180.0

Industrias de Iluminación Roura SA
P.I. La Torre del Reactor
C/ Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax -
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

TIPO 1_ UN CARRIL UN SENTIDO 3,5 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 144

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Horizontal	perpendicular	7 x 11	50	39	62	0.774	0.626
2	Vertical 2	vertical, 0.0°	9 x 7	63	26	111	0.413	0.235

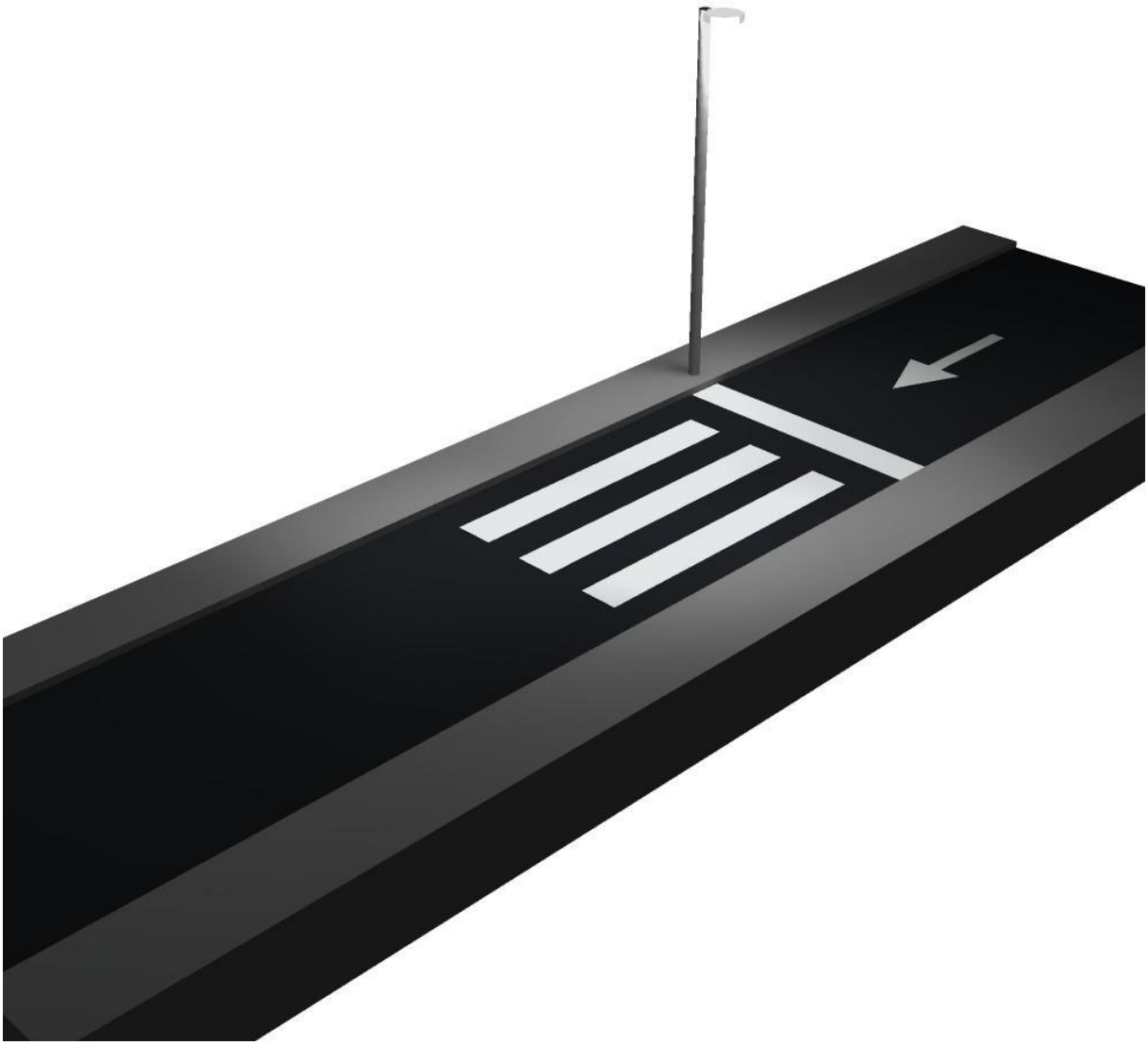
Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	1	50	39	62	0.77	0.63
vertical	1	63	26	111	0.41	0.24

Industrias de Iluminación Roura SA
P.I. La Torre del Reactor
C/ Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax -
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

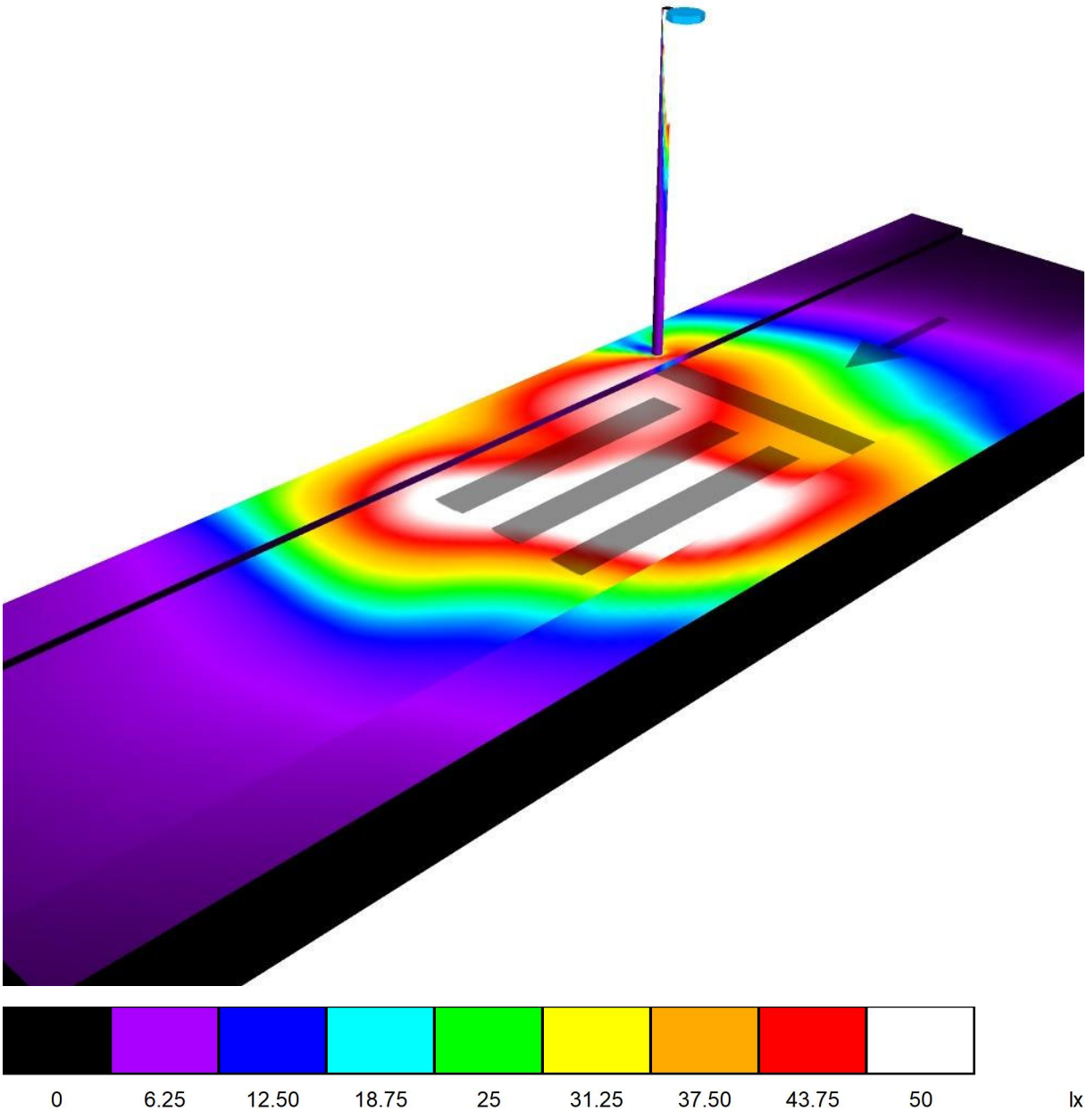
TIPO 1_ UN CARRIL UN SENTIDO 3,5 / Rendering (procesado) en 3D



Industrias de Iluminación Roura SA
P.I. La Torre del Reactor
C/ Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax -
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

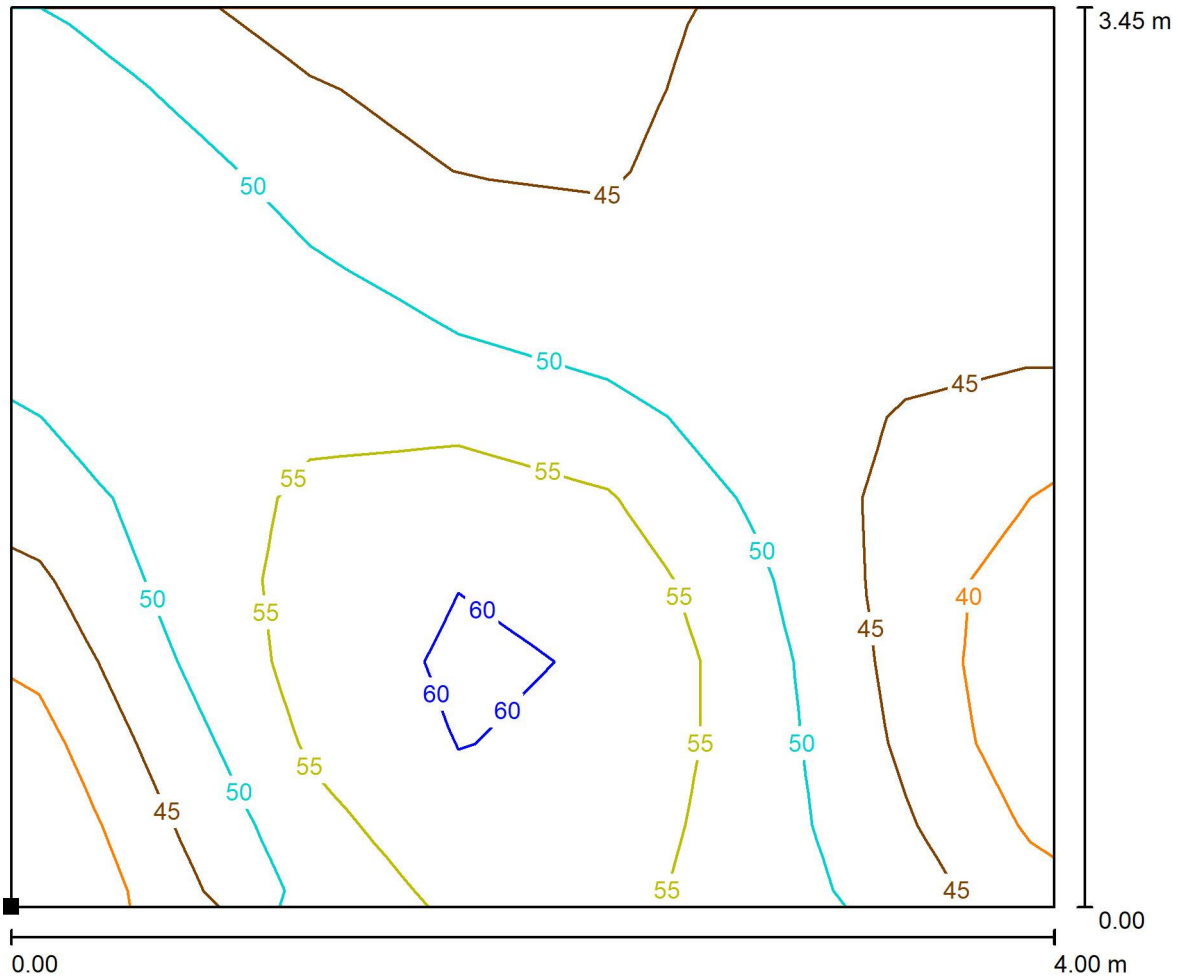
TIPO 1_ UN CARRIL UN SENTIDO 3,5 / Rendering (procesado) de colores falsos



Industrias de Iluminación Roura SA
P.I. La Torre del Reactor
C/ Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

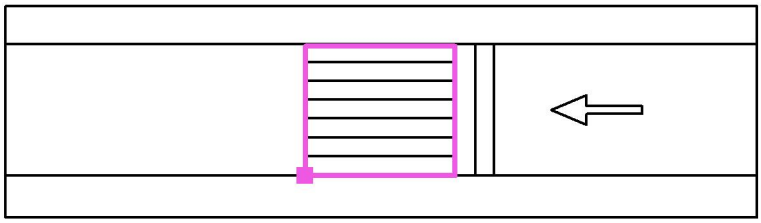
Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax -
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

TIPO 1_ UN CARRIL UN SENTIDO 3,5 / Horizontal / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 29

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(8.000 m, 14.603 m, 0.000 m)



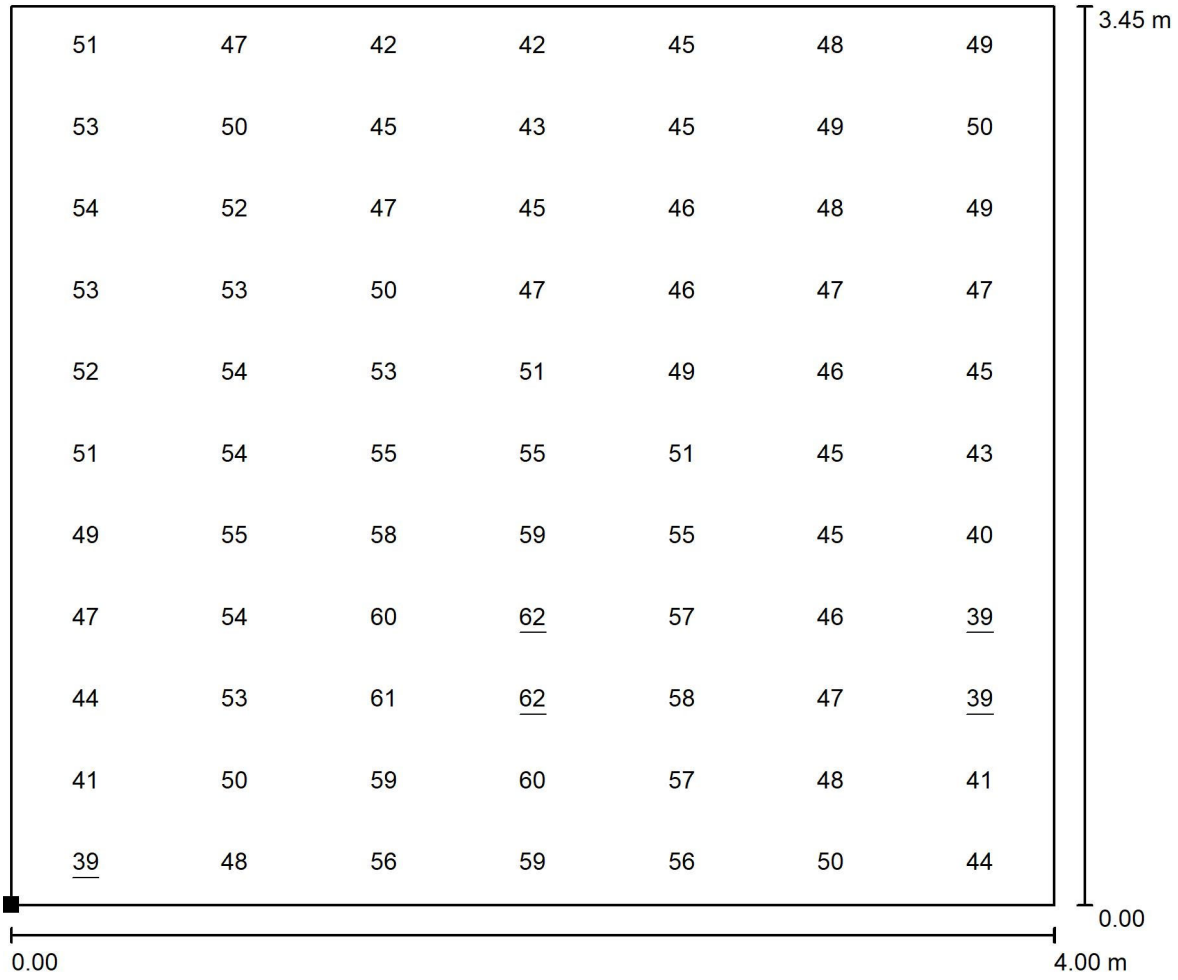
Trama: 7 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
50	39	62	0.774	0.626

Industrias de Iluminación Roura SA
P.I. La Torre del Reactor
C/ Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

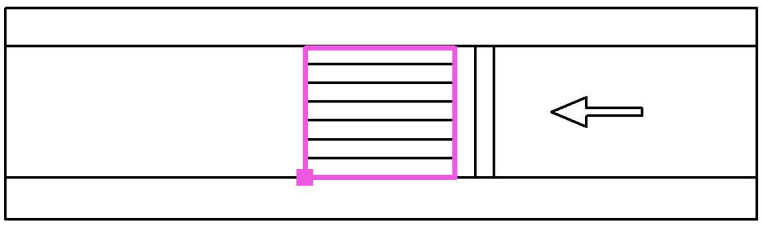
Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax -
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

TIPO 1_ UN CARRIL UN SENTIDO 3,5 / Horizontal / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 29

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(8.000 m, 14.603 m, 0.000 m)



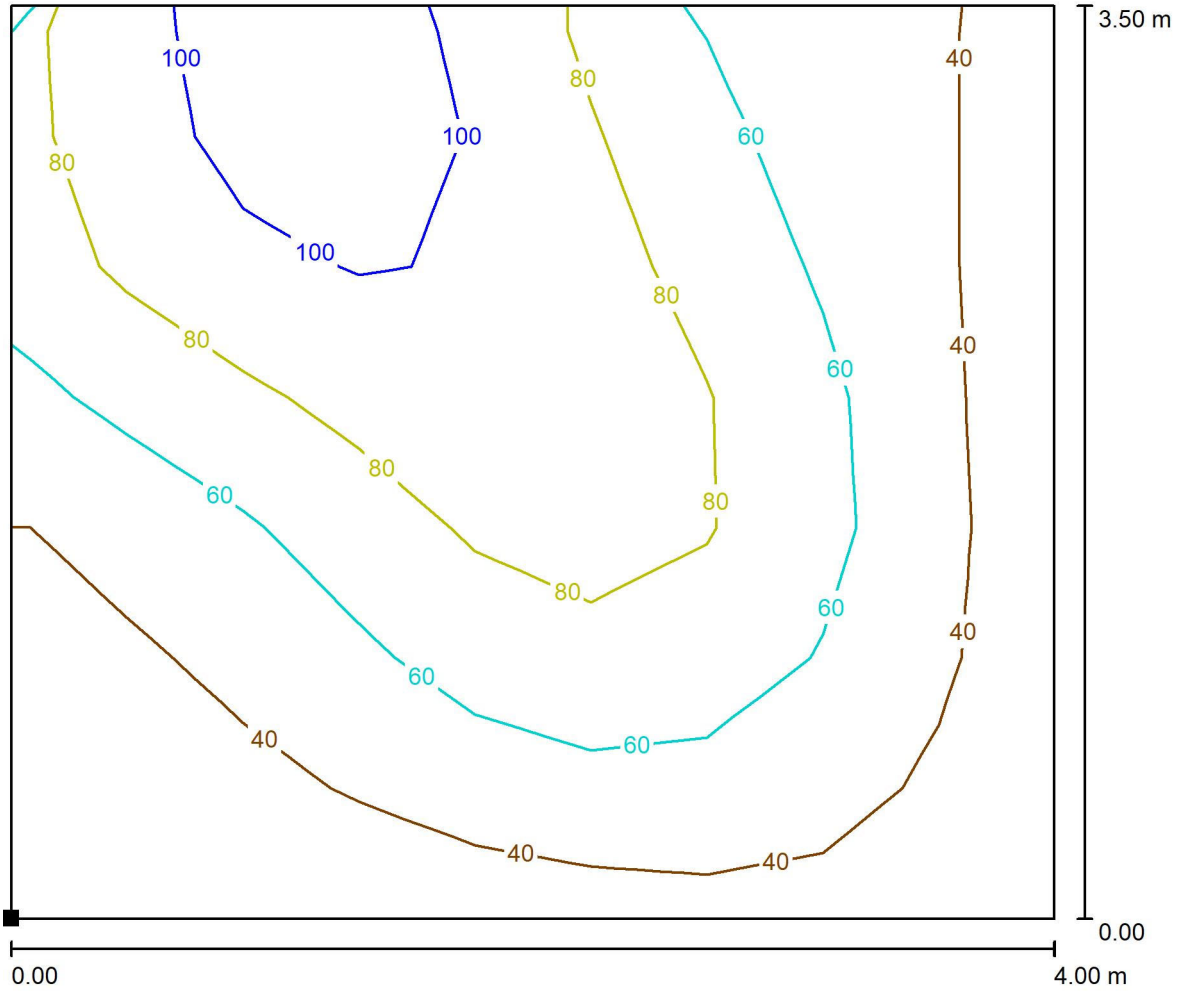
Trama: 7 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
50	39	62	0.774	0.626

Industrias de Iluminación Roura SA
P.I. La Torre del Reactor
C/ Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

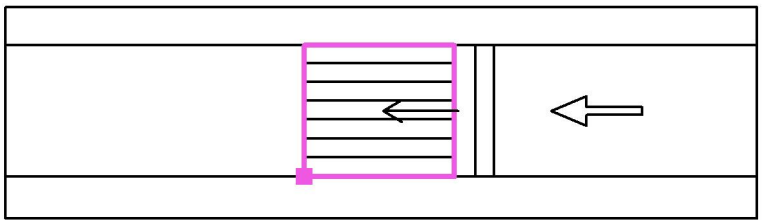
Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax -
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

TIPO 1_ UN CARRIL UN SENTIDO 3,5 / Vertical 2 / Isolíneas (E, vertical)



Valores en Lux, Escala 1 : 29

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(7.979 m, 14.599 m, 1.500 m)



Trama: 9 x 7 Puntos

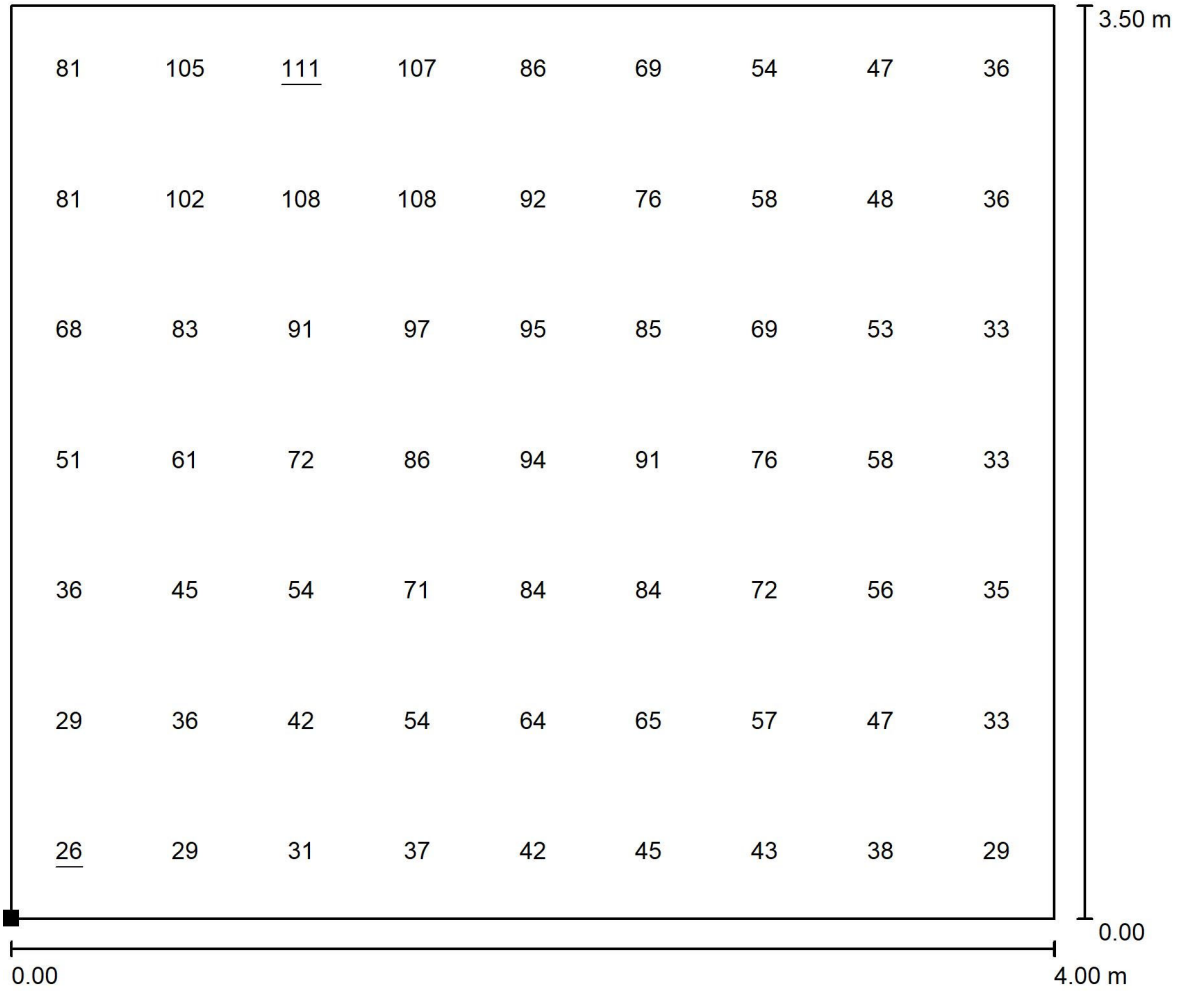
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
63	26	111	0.413	0.235

Rotación: 0.0°

Industrias de Iluminación Roura SA
P.I. La Torre del Reactor
C/ Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)

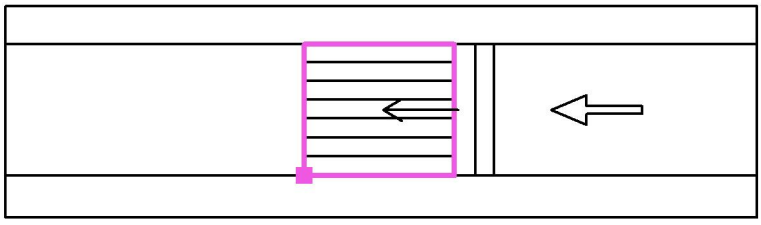
Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax -
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

TIPO 1_ UN CARRIL UN SENTIDO 3,5 / Vertical 2 / Gráfico de valores (E, vertical)



Valores en Lux, Escala 1 : 29

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(7.979 m, 14.599 m, 1.500 m)



Trama: 9 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
63	26	111	0.413	0.235

Rotación: 0.0°

ROURA

Luna Led



Es un sistema que parte de una forma básica, buscando la mínima expresión de su alzado y un interesante efecto luminoso. Diseñada para integrase en cualquier paisaje urbano, dispone de fijaciones laterales, verticales, catenarias, fijaciones de proyección y brazos a fachada. Su sistema multióptico permite configuraciones para iluminación de calzadas y aceras, hasta distintas ópticas de proyección para la iluminación de parques y espacios urbanos.

A system that comes from a basic shape, looking for the minimum expression on its height and an interesting lighting effect. Designed to be integrated in any urban landscape, it has side fixings, upright, catenary, projection fixings and facade arms. Its multi optical system allows configurations for roads lighting, sidewalks, and also different projection opticals for parks lighting and urban spaces.

Características eléctricas Electrical characteristics

Consumo Power:	LED: Configurable de 16 a 104W LED: Configurable from 16 to 104W
Tensión de funcionamiento Mains voltage:	220-240V 50-60 Hz
Protección eléctrica:	10/10kV
Surge protection:	10/10kV
Clase eléctrica Isolation classification:	Clase I, Clase II
Factor de potencia Power factor:	0,95 min.

Características lumínicas Light characteristics

Fuente de luz Light source:	LED de alta eficacia High efficiency LED
Cantidad de LEDs Qty. of LEDs:	17, 34 LEDs
Rendimiento de las lentes Lenses efficacy:	94 %
Índice de reproducción cromático Color rendering index:	>70
Vida útil L70B10 Lifetime L70B10:	100.000 h Ta=25ºC 350 mA 85.000 h Ta=25ºC 700 mA
Rango de temperatura de funcionamiento:	de -20ºC a 50ºC
Operating temperature range:	from -20ºC to 50ºC
Fuente de alimentación:	Driver de corriente constante
Power supply:	Constant current driver
Regulación Dimming:	1-10V, DALI, regulador en cabecera, línea de mando, sensor de movimiento, regulación autónoma 5 niveles 1-10V, DALI, mains dimming, 5 step dimming, movement sensor
Ópticas Optic:	Combinación de lentes para clases de alumbrado CE, ME y S, según RD1890/2008. Lenses combination for CE, ME and S class.

Materiales Materials

Materiales Material:	Fundición de aluminio anticorrosivo EN AC 51100 Cast aluminium EN AC 51100, non corrosive
Difusor Optical cover:	PMMA de alto impacto con protección UV UV protected high impact PMMA
Color Colour:	Carta RAL o AKZO disponible bajo demanda RAL or AKZO colors available under request

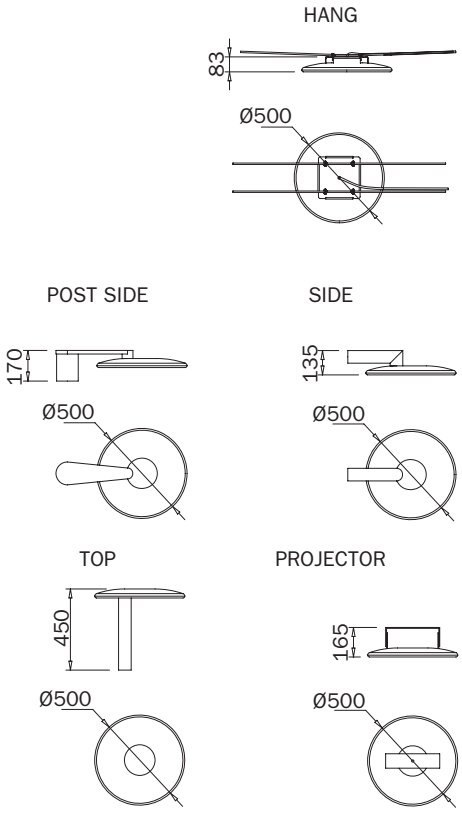
Características mecánicas Mechanical characteristics

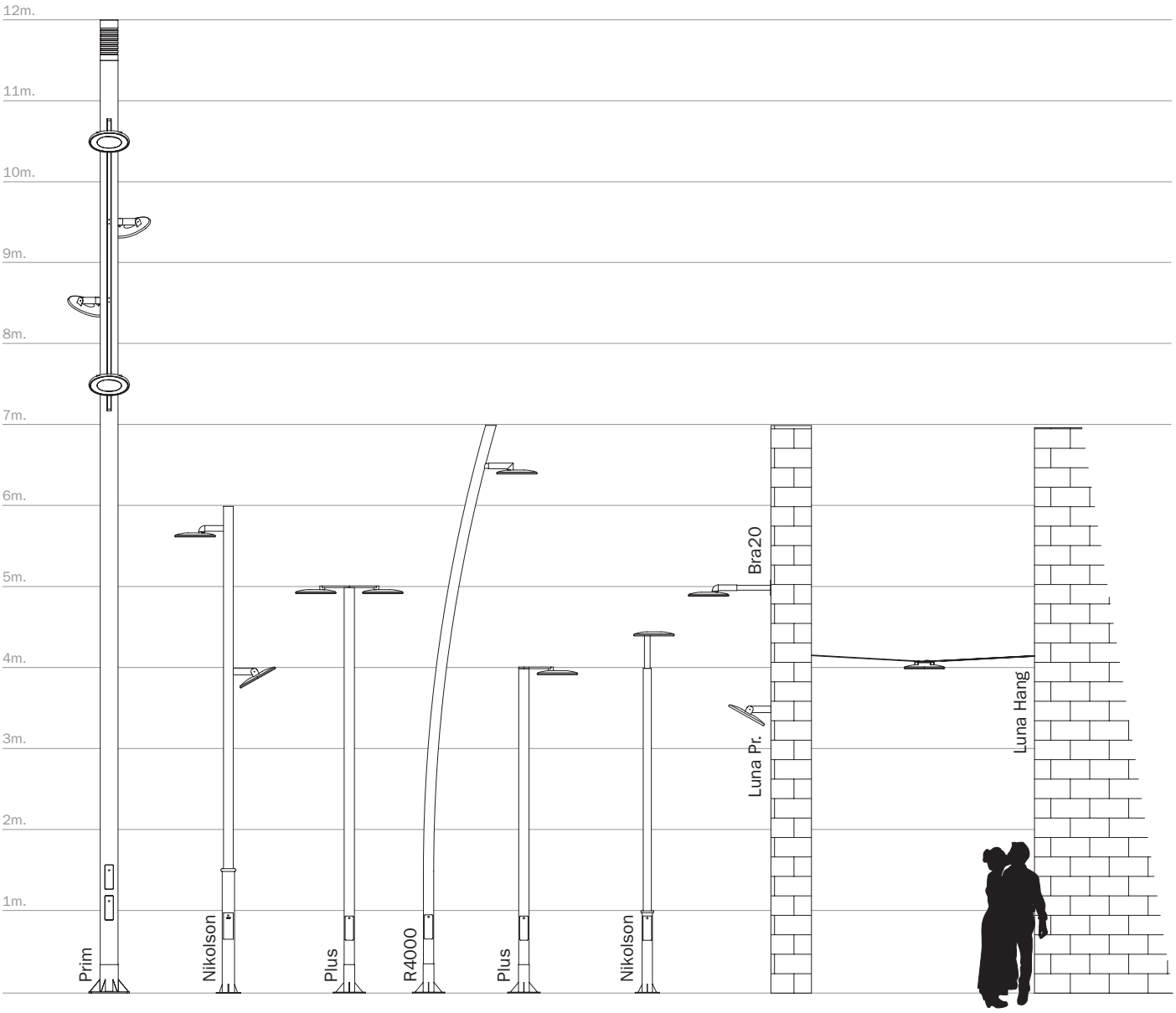
Peso Weight:	13Kg
Superficie expuesta al viento Max SCx:	0,08 m^2
Instalación Installation:	TOP Ø60x70 / SIDE Ø60x100
Norma Norm:	EN60598-1 / IEC 55015

			17 LEDS		34 LEDS	
		Efficacy (lm/W)	Flux (lm)	Power (W)	Flux (lm)	Power (W)
PC-AMBER	350mA	103	1773	17	3546	34
	550mA	90	2503	28	5005	55
	700mA	82	2950	36	5900	72
2700K	350mA	136	2198	16	4396	32
	550mA	126	3281	26	6563	52
	700mA	120	4035	34	8069	67
	1050mA	109	5620	52	11240	104
3000K	350mA	154	2503	16	5005	32
	550mA	143	3736	26	7471	52
	700mA	137	4593	34	9186	67
	1050mA	124	6398	52	12797	104
4000K	350mA	163	2638	16	5276	32
	550mA	151	3938	26	7875	52
	700mA	144	4541	34	9683	67
	1050mA	130	6744	52	13488	104

Normas de aplicación/Implementing rules: EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / UNE 61000-3-2:/EN 50082-1 / EN 50081-1 / RD1890/2008

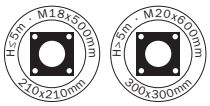



HANG
83
Ø500
POST SIDE
170
Ø500
SIDE
135
Ø500
TOP
450
Ø500
PROJECTOR
165
Ø500


12m.
11m.
10m.
9m.
8m.
7m.
6m.
5m.
4m.
3m.
2m.
1m.
Prim
Nikolson
Plus
R4000
Plus
Nikolson
Bra20
Luna Pr.
Luna Hang

ROURA

Plus



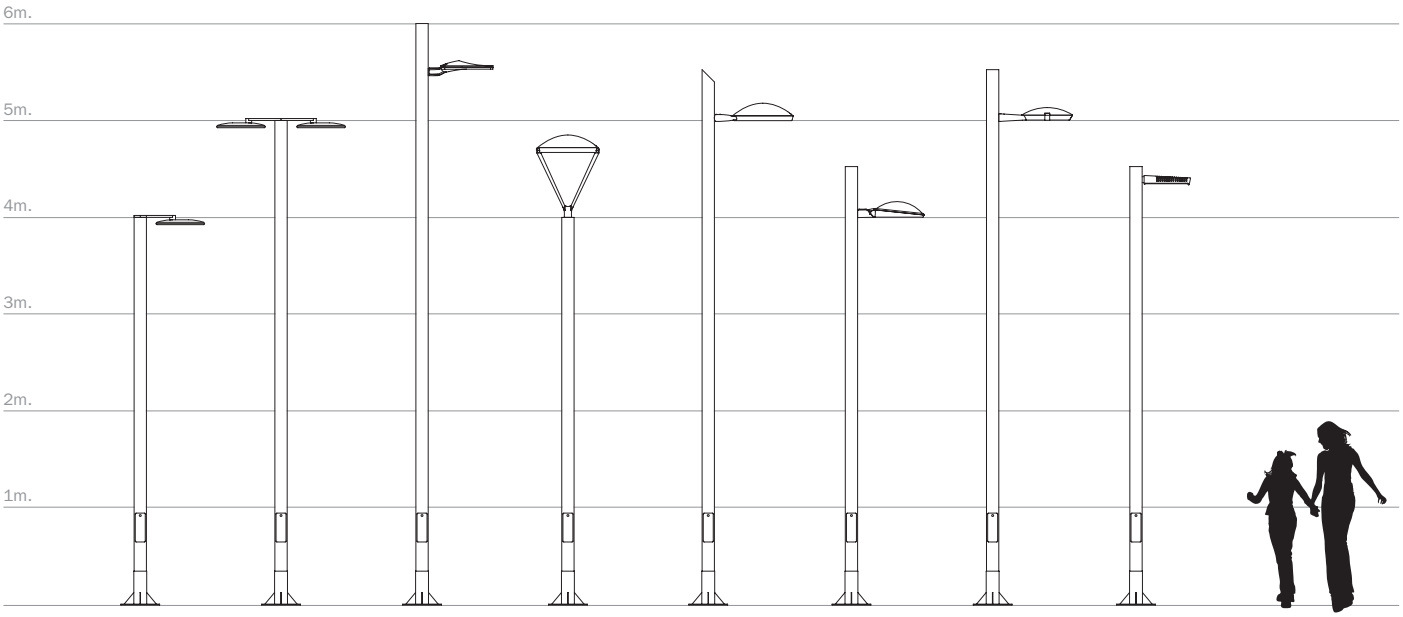
Columna de línea cilíndrica y muy versátil, dispone de fijaciones para acoplar luminarias en los laterales como en la parte superior, además de diversas crucetas para alojar proyectores.

Very versatile cylindrical shape column, provided with fixings that allow docking luminaries on side part or top part, as well as cross-pieces to place searchlights.



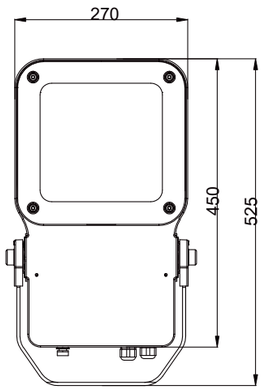
Características Characteristics

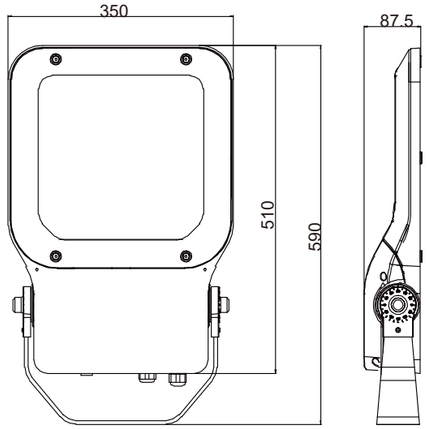
	***Plus* ≤ 5500mm**	***Plus* 6000mm - 7500mm**
Materiales Materials:	Acero estructural tubular EN10219 S235JRH Structural steel tube EN10219 S235JRH	Acero estructural tubular EN10219 S235JRH Structural steel tube EN10219 S235JRH
Altura Height:	Hasta 5500mm Up to 5500mm	De 6000mm a 7500mm From 6000mm to 7500mm
Diámetro Diameter:	Ø127mm	Ø127mm
Vuelo del brazo Bracket projection:	700mm	700mm
Anclaje Anchorage:	Mediante placa de asiento con centros a 210x210mm 4 pernos M18x500mm Flange plate with holes distance 210x210mm 4 anchor bolts M18x500mm	Mediante placa de asiento con centros a 300x300mm 4 pernos M20x600mm Flange plate with holes distance 300x300mm 4 anchor bolts M20x600mm
Fijación proyector Projector fixing:	Mediante tornillos y tuerca M10 With bolts and nuts M10	Mediante tornillos y tuerca M10 With bolts and nuts M10
Puerta de registro Opening door:	Enrasada de 300x105mm Flush 300x105mm	Enrasada de 300x105mm Flush 300x105mm
Acabado Finishing:	Galvanizado por immersión en caliente según EN ISO 1461:1999 Opcional, Imprimación epoxi 2 componentes y pintura poliuretano en gama RAL Hot galvanized EN ISO 1461:1999 Optional, 2 components epoxy primer and RAL polyurethane paint	Galvanizado por immersión en caliente según EN ISO 1461:1999 Opcional, Imprimación epoxi 2 componentes y pintura poliuretano en gama RAL Hot galvanized EN ISO 1461:1999 Optional, 2 components epoxy primer and RAL polyurethane paint
Norma Norm:	EN 40-5	EN 40-5

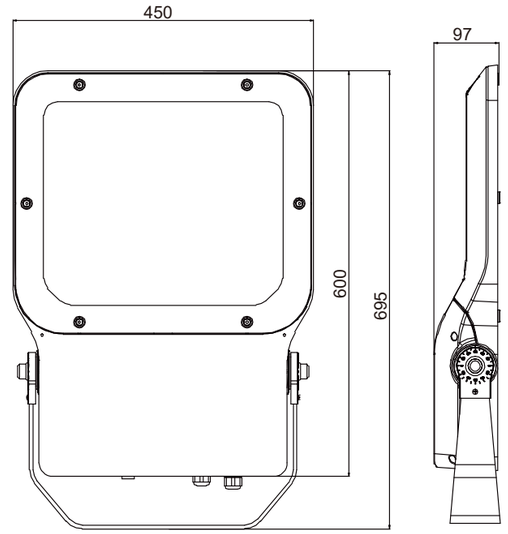


FAMILIA ROMA

Marca	ROURA
Modelo	FAMILIA ROMA
Carcasa	Aluminio inyectado EN-AC-46000, según norma UNE-EN-1706.
Cierre grup lumínic	Cristal plano templado transparente.
Fijación del proyector	Mediante lira con ajuste de la inclinación
Opertura	Superior con cargoleria allen
Diseño luminaria para reposición y mejora	Facil reposición del driver, circuito de leds y protector sobretensiones.
Conectividad	Driver con entrada 1-10V
Grado de estanqueidad de la luminaria	IP 66
Grado de protección al impacto	IK08
Factor de potencia	A plena carga cuerpo >0,90 Al 50% de carga cuerpo >0,80
Índice de reproducción cromática CRI	≥ 80
Temperatura de color	2700K, 3000K i 4000K.
Regulación del driver	Programable 5 niveles, con comunicación 1-10V.
Carga de trabajo del driver	20% superior a la carga de trabajo del grupo lumínico.
Corriente alimentación	≤ 600mA
Protección contra sobretensiones	Para sobretensiones transitorias y permanentes de 10 kV.
Distribución lumínica	Hasta 4 fotometrias
Materiales de la lente	PMMA
Vida útil según fabricante	L90B10: 100.000 horas
Flujo de Hemisferio Superior (FSH)	<1%
Disipación de calor del LED	Mediante grasa térmica
Rendimiento óptico	90%
Rango de temperatura de funcionamento	de -20C a 40C
Peso	6,8Kg (S) - 10,5Kg (M) - 15,5Kg (L)
Color	Gris
Modelo de led	Formato 5050









ROMA S



ROMA M



ROMA L





FOTOMETRIES



F30 F60 F90 FAS

	POTENCIA	EFICACIA CONJUNTO 4000K	3000K	2700K
ROMA S	de 10 a 60W	≥140 lm/W	≥135 lm/W	≥130 lm/W
ROMA S	de 60W a 120W			
ROMA M	de 115W a 209W			
ROMA L	de 190W a 400W			

ROURA

Material: Inyección de aluminio

Dibujado por: OGG

Revisado por: O.Gonçalves

Fecha: 14/03/2023

Tamaño de hoja: A3

Denominación: ROMA

Escala:

Plano nº: 02-030

Este plano es propiedad de Industrias de Iluminación ROURA, S.A. estando prohibida su reproducción y entrega a terceros sin previa autorización de la empresa.

Tolerancia: +/- 1 mm

ANNEX 4: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

INTRODUCCIÓ: CRITERIS DE CONTROL

Aquest Pla de Control de Qualitat té la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques (P.C.T.) en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix. En cas de contradiccions entre el contingut d'ambdós documents prevaldrà el que decideixi la DO (o direcció d'execució) davant de cada circumstància.

El caràcter específic del tema que es tracta, el Control de Qualitat, ha premés pensar amb una organització de la informació més adaptada a la finalitat que es persegueix, fruit de la qual apareix el concepte d'ÀMBIT DE CONTROL, unitat bàsica o capítol d'agrupament dels criteris de control.

Conceptualment, un Àmbit de Control (AC) està format per un **material** que s'utilitza en un cert **tipus d'element d'obra destí** (nucli de terraplè, fonaments estructurals, etc.). Aquesta relació material-element és la que permet agrupar amb més claredat la relació d'operacions de control a realitzar, la intensitat del control (freqüències), les seves especificacions i les condicions d'acceptació o rebuig.

En cada Àmbit de Control es distingeixen dos TIPUS DE CONTROL:

• Control de Materials: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent (en termes de la base de dades BEDEC, és un control de recepció de l'element simple).

• Control d'Execució i de l'Element acabat: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, o en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra (en termes de la base de dades BEDEC, correspon al control de les partides d'obra).

Dins de cada tipus de control es contemplen els següents apartats:

1. Operacions de Control a realitzar

Llista d'inspeccions i assaigs a realitzar, indicant el moment o la freqüència de l'actuació. En el cas d'assaigs s'indica la normativa o procediment concret.

2. Criteris de presa de mostra Indicacions referents a la forma i lloc de presa de mostres d'assaig.

3. Especificacions

Resultats a exigir (valors - toleràncies) a les operacions de control (inspeccions i assaigs). No s'ha pretès incloure en aquest apartat la totalitat de les condicions del Plec sinó aquelles més rellevants des del punt de vista del control de qualitat.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment Indicacions de què cal fer en cas de que els resultats de les operacions de control no resultin satisfactoris segons les especificacions exigides.

ÀMBIT: SÒLS EN REBLERT LOCALITZAT

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 1000 m3.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 1000 m3.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-118), cada 1000 m3.
- Assaig Próctor Normal (NLT-107 / UNE 103-500)), cada 1000 m3.
- Assaig CBR (NLT-111), cada 1000 m3.

En el cas de reblerts de murs prefabricats ancorats al terraplè, es realitzaran les comprovacions específiques indicades al plec, cada 1000 m3:

- Resistivitat elèctrica
- Contingut de ió clor (Cl-)
- Contingut de sulfats solubles (SO4-)
- Determinació del Ph d'un sòl

• Cada 500 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació.

Classificació de les terres utilitzables (PG3):

Terres tolerables:

Contingut de pedres de D > 15 cm ..... <= 25% en pes
S'han de complir una de les següents condicions:
a) Límit líquid (L.L.) (NLT-105). ..... < 40
b) Límit líquid (L.L.) (NLT-105). ..... < 65
Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 i NLT-106) ..... > (0,6 x L.L. - 9)
Densitat del Próctor normal (NLT-107) ..... ≥ 1,450 kg/dm3
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PN). ..... > 3
Contingut de matèria orgànica (NLT-118) ..... < 2%

Terres adequades:

Elements de mida superior a 10 cm ..... Nul
Elements que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ..... < 35%
Límit líquid (L.L.) (NLT-105) ..... < 40
Densitat del Próctor normal (NLT-107) ..... ≥ 1,750 kg/dm3
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PN). ..... > 5
Inflamen dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN) ..... < 2%
Contingut de matèria orgànica (NLT-118) ..... < 1%

Terres seleccionades:

Elements de mida superior a 8 cm ..... Nul
Elements que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ..... < 25%
Límit líquid (L.L.) (NLT-105) ..... < 30
Índex de plasticitat (NLT-105 i NLT-106) ..... < 10
Índex CBR (NLT-111/72) (compactació al 95% PN). ..... > 10
Inflamen dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN). ..... Nul
Contingut de matèria orgànica (NLT-118) ..... Nul

Quan el reblert pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

Característiques addicionals:

Estreps:

Es podran utilitzar terres adequades o seleccionades

Reblerts de murs prefabricats ancorats al terraplè:

El percentatge en pes que passi pel tamís UNE 0,080 ha de ser <= 10% del total de la mostra.
Si el percentatge és superior al 10% el material podrà ser vàlid si es compleix que, en un assaig de granulometria per sedimentació, el percentatge de material inferior a 15 micres és menor de 10%, o si estant comprés entre el 10% i el 20%, l'angle de fregament intern del material, amidat en tensions efectives en un assaig triaxial C.U. és superior a 25º.

Diàmetre màxim ..... <= 250 mm
Resistivitat elèctrica (mesurat sobre cèl·lula normalitzada T.A.) ..... ≥ 5000 m x Ohms
Els materials amb resistivitat elèctrica compresa entre 1000 i 5000 m x Ohms i els d'origen industrial podran ser utilitzats si es compleixen les condicions següents:
- Contingut ió clor (Cl-) ..... < 1000 p.p.m. (obres no inundables)
..... < 500 p.p.m. (obres inundables)
- Contingut ió sulfats solubles (SO4-) ..... < 1000 p.p.m. (obres no inundables)
..... < 500 p.p.m. (obres inundables)

Ph ..... entre 5 i 10

Reblerts de falsos túnels:

Fins a un gruix de 1 m, al darrera de testeres i volta del fals túnel, el rebliment cal que es faci amb material seleccionat que tingui caràcter granular i estigui exempt d'argila.
Per sobre d'un gruix de 1 m, el rebliment es podrà realitzar amb el material obtingut en l'excavació prèvia.
Cal que el material tingui característiques uniformes.

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no se n'alterin les condicions.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

• Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.

• Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

• Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

• Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 100 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

• En funció de la zona afectada pel reblert, i si així ho determina el pla de control o la DO, es realitzarà un assaig de placa de càrrega (DIN 18196), amb la freqüència que es defineixi en cada cas. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

• Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

• Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la D.O. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

3. Especificacions

Condicions generals:

S'han d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En les esplanades s'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t.
Les zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la D.O.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

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.
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.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides, en particular, cal disposar dels resultats dels assaigs, per a comprovar que s'ha arribat a la densitat de compactació requerida.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

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, calç viva o d'altres procediments adients.
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.
De la mateixa manera, el valor mínim del mòdul d'elasticitat corresponent al segon cicle de l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196), es correspondrà al que pertoqui a les capes de terraplè adjacents.
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.

Gruix de les tongades..... <= 25 cm

Toleràncies d'execució:
- Planor..... ± 20 mm/3 m
- Nivells..... ± 30 mm

Estreps i murs:

Abans de procedir el replè i compactació de l'extradós dels murs, cal realitzar el replè i compactació del terreny natural davant el mur per evitar possibles desplaçaments.
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits.
En el cas d'estreps, el nucli del terraplè situat a l'extradós d'obres de fàbrica ha de complir les condicions exigides en la coronació en una longitud igual a 20 m, amidats perpendicularment al parament de l'estrep.

Densitat de la compactació:
- En estreps ..... ≥ 100% PM
- en la resta de casos ..... ≥ 95% PM

− Rebliment de murs prefabricats ancorats al terraplè:
El rebliment darrera les plaques s'ha de realitzar per capes horitzontals.
No es pot muntar una filada de plaques nova fins que la inferior tingui col·locades les armadures de la part baixa i aquestes estiguin subjectes per una capa de terres de 35 cm de gruix, compactada.
Abans de començar el rebliment, s'han de falcar les plaques de la primera fila per evitar qualsevol moviment.
La col·locació de les capes de terres s'ha de fer paral·lelament al parament format per les plaques.
Els camions no han de circular a menys de 2 m. del parament.
No s'utilitzaran màquines d'erugues en contacte directe amb les armadures.
El pas de compactadors pesats ha de quedar limitat a una distància de 1 metre del parament. La compactació en aquesta zona cal fer-la amb màquines vibrants lleugeres accionades manualment.

Fals túnel:

No es procedirà a omplir el trasdós fins que no estigui col·locada la impermeabilització de les estructures i no hagin passat 28 dies des del formigonament.
El rebliment i la compactació cal que es faci comprenent en cada tongada tota la superfície del forat a omplir.

Gruix del rebliment <= 1 m:
- Compactació .....≥ 95% del PM
- Pes a cada eix de la maquinària .....< 6 t

Gruix del rebliment > 1 m:
- Pes a cada eix de la maquinària .....< 20 t

Rases i Fonaments:

Compactació del reblert de fonaments
de petites obres de fàbrica .....≥ 98% del PM
Altres casos.....≥ 95 % del PM

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions, o en el seu defecte, el que indiqui la D.O.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

ÀMBIT: TOT-Ú NATURAL I SAULÓ PER A ESPLANADES I SUBBASES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 400 m3 o fracció diària.
- 1 assaigs d'equivalent de sorra (NLT-113 / UNE 7-324), cada 400 m3 o fracció diària.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 750 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
- Coeficient de neteja (NLT-172), cada 750 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT-111), cada 2500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
- Coeficient de desgast de "Los Angeles" (NLT-149 / UNE 83-116), cada 2500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

• Cada 400 m3 o fracció diària, durant l'execució, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions

Es considera tot-u natural la mescla de granulats no triturats i/o sols granulars, amb granulometria continua, procedents de graveres, dipòsits naturals o sols granulars; o també els productes d'enderrocs de construcció.
Es considera sauló la sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la D.T. o en el seu defecte el que determini la D.O.
Els materials no han de tenir terrossos d'argila, matèria vegetal, marga i d'altres matèries estranyes.
La fracció passada pel tamís 0.08 (UNE 7-050) ha de ser més petita que els dos terços de la passada pel tamís 0.40 (UNE 7-050).

Coeficient de neteja (NLT-172)..... > 2

La fracció retinguda al tamís 5 UNE ha de contenir una quantitat >= 50% en pes d'elements que presentin dues o més cares de fractura.

La D.O. ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda a dins d'un dels fusos següents:

	Tamisatge ponderal acumulat (%)				
Tamís UNE (7-050)	ZN(50)	ZN(40)	ZN(25)	ZN(20)	ZNA
50	100	---	---	---	100
40	80-95	100	---	---	---
25	50-90	75-95	100	---	60-100
20	---	60-85	80-100	100	---
10	40-70	45-75	50-80	70-100	40-85
5	25-50	30-55	35-65	50-85	30-70
2	15-35	20-40	25-50	30-60	15-50
400 micres	6-22	6-25	8-30	10-35	8-35
80 micres	0-10	0-12	0-12	0-15	0-18

El fus ZNA només es podrà utilitzar per a trànsit T3 o T4, o en vorades.

Coeficient de desgast "Los Angeles" per a una granulometria tipus B (NLT-149):
- Fus ZNA.....< 50
- Resta de fusos ..... < 40

Equivalent de sorra (NLT-113):
- Fus ZNA.....> 25
- Resta de fusos .....> 30

CBR (NLT-111) (97% PM)..... > 20

Plasticitat:
- Trànsit T0, T1 i T2 omaterial provinent de reciclatge d'enderrocs.....No plàstic
- Resta de trànsits:
  - Límit líquid (NLT-105).....< 25
- Index de plasticitat (NLT-106) .....< 6

Si el material prové de reciclatge d'enderrocs (condicions addicionals):
- Inflamen (NLT-111) .....< 2%
- Contingut de materials petris..... >= 95%
- Contingut de restes d'asfalt .....< 1% en pes
- Contingut de fusta .....< 0,5% en pes

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. S'ha de distribuir al llarg de la zona de treball.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

CONTROL D'EXECUCIÓ
1. Operacions de Control.

• Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
• Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
• Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
• Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 500 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
• Assaig de placa de càrrega (DIN 18196), cada 2000 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
• Comprovació de les coordenades i cotes de replanteig a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma cada 20 m, a més dels punts singulars (tangents de corbes horitzontals i verticals, punts de transició de peralt, etc.). Control de l'amplada i pendent transversal de la plataforma, en els mateixos perfils.
• Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
• Control de la regularitat superficial amb la regla de 3 m, on es sospitin irregularitats.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la D.O. Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
Es tindrà especial cura en l'aplicació de la regla de 3 m en les zones on coincideixi una pendent longitudinal inferior al 2 % amb una pendent transversal inferior al 2 % (zones de transició de peralt).

3. Especificacions

Abans de la utilització d'un tipus de material, serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per tal de fixar la composició i forma d'actuació de l'equip compactador i per a determinar la humitat de compactació més adient al procediment d'execució. La D.O. decidirà si es acceptable la realització d'aquesta prova com a part integrant de l'obra.

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.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 25 cm No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig Próctor Modificat, segons la Norma NLT-108, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima.
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'autoritzarà 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 D.O.

La capa ha de tenir el pendent i amplada especificats a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, el que indiqui la D.O.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la Documentació Tècnica.

Compactació..... >= 100% PM

Mòdul E2 (assaig de placa de càrrega):

Esplanada (trànsit T0-T1). ..... >= 60 MPa
Esplanada (trànsit T2-T3). ..... >= 40 MPa
Esplanada (trànsit T4-vorals). ..... >= 25 MPa
Subbase (trànsit T0-T1) ..... >= 100 MPa
Subbase (trànsit T2-T3) ..... >= 80 MPa
Subbase (trànsit T4-vorals) ..... >= 40 MPa

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants .....+ 0
..... - 1/5 del gruix teòric

- Nivell de la superfície acabada respecte als perfils teòrics:

Trànsit T0, T1 i T2 .....± 20 mm
Trànsit T3 i T4 .....± 30 mm

- Planor .....± 10 mm/3 m

Les irregularitats que excedeixin aquestes toleràncies 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.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la D.O.

No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions. No es considerarà control suficient l'efectuat durant l'execució de dita superfície si posteriorment ha hagut circulació de vehicles pesat o pluges intenses i, en general, si s'observen defectes a judici de la D.O.
S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars
6.1 i 6.2 IC "Secciones de firmes"

ÀMBIT: TOT-Ú ARTIFICIAL PER A SUBBASES i BASES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 400 m3 o fracció diària.
- 1 assaigs d'equivalent de sorra (NLT-113 / UNE 7-324), cada 400 m3 o fracció diària.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 750 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
- Coeficient de neteja (NLT-172), cada 750 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT-111), cada 2500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
- Coeficient de desgast de "Los Angeles" (NLT-149 / UNE 83-116), cada 2500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
- 2 assaigs de determinació del percentatge d'elements de la fracció retinguda pel tamís 5 UNE amb dues o més cares de fractura (NLT-358), cada 2500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

− Determinació de l'índex de llenques (NLT-354), cada 2500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
• Cada 400 m3 o fracció diària, durant l'execució, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions

Es considera tot-u artificial la mescla de granulats matxacats total o parcialment, amb granulometria continua, procedents de pedra de pedrera o granulats naturals.

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la D.T. o en el seu defecte el que determini la D.O.
Els materials no han de tenir terrossos d'argila, matèria vegetal, marga i d'altres matèries extranyes.
La fracció passada pel tamís 0.08 (UNE 7-050) ha de ser més petita que els dos terços de la passada pel tamís 0.40 (UNE 7-050).

Coeficient de neteja (NLT-172/86).....> 2

La fracció retinguda pel tamís 5 (UNE 7-050) ha de contenir, com a mínim, un 75% per a trànsit T0 i T1, i un 50% per als altres trànsits, d'elements matxacats que tinguin dues o més cares de fractura.
La D.O. ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda a dins d'un dels fusos següents:

Tamís UNE	Tamisatge ponderal acumulat (%)	
	ZA (40)	ZA (25)
40	100	---
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
400 micres	6-20	8-22
80 micres	0-10	0-10

Índex de llenques (NLT-354) ..... <= 35
Coeficient de desgast "Los Angeles" per a una granulometria tipus B (NLT-149):
- Trànsit T0 i T1 ..... < 30
- Resta de trànsits ..... < 35

Equivalent de sorra (NLT-113):
- Trànsit T0 i T1 ..... > 35
- Resta de trànsits ..... > 30

El material ha de ser no plàstic, segons les normes NLT-105 i NLT-106.

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. S'ha de distribuir al llarg de la zona de treball.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.
• Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
• Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
• Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
• Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 500 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
• Assaig de placa de càrrega (DIN 18196), cada 2000 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

• Comprovació de les coordenades i cotes de replanteig a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma cada 20 m, a més dels punts singulars (tangents de corbes horitzontals i verticals, punts de transició de peralt, etc.). Control de l'amplada i pendent transversal de la plataforma, en els mateixos perfils.
• Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
• Control de la regularitat superficial amb la regla de 3 m, on es sospitin irregularitats.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la D.O. Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
Es tindrà especial cura en l'aplicació de la regla de 3 m en les zones on coincideixi una pendent longitudinal inferior al 2 % amb una pendent transversal inferior al 2 % (zones de transició de peralt).

3. Especificacions
Abans de la utilització d'un tipus de material, serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per tal de fixar la composició i forma d'actuació de l'equip compactador i per a determinar la humitat de compactació més adient al procediment d'execució. La D.O. decidirà si es acceptable la realització d'aquesta prova com a part integrant de l'obra.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos en que la D.O. autoritzi el contrari.
L'estesa s'ha de realitzar d'una sola vegada, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig Próctor Modificat, segons la Norma NLT-108, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima.
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'autoritzarà 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 D.O..

La capa ha de tenir el pendent i amplada especificats a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, el que indiqui la D.O..
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la Documentació Tècnica.

Compactació..... >= 100% PM

Mòdul E2 (assaig de placa de càrrega):
- Subbase (trànsit T0-T1)..... >= 100 MPa
- Subbase (trànsit T2-T3)..... >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals) .....>= 40 MPa
- Base (trànsit T0-T1)..... > 120 MPa
- Base (trànsit T2-T3).....> 100 MPa
- Base (trànsit T4-vorals) .....>= 60 MPa

Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants ..... + 0
  .....- 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície acabada respecte als perfils teòrics:
  - Trànsit T0, T1 i T2 ..... ± 15 mm
  - Trànsit T3 i T4 .....± 20 mm
- Planor..... ± 10 mm/3 m

Les irregularitats que excedeixin aquestes toleràncies 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.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la D.O..

No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions. No es considerarà control suficient l'efectuat durant l'execució de dita superfície si posteriorment ha hagut circulació de vehicles pesat o pluges intenses i, en general, si s'observen defectes a judici de la D.O..

S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars
6.1 i 6.2 IC "Secciones de firmes"

ÀMBIT: FORMIGÓ VIBRAT EN PAVIMENTS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control.

Determinació de la fórmula de treball.

Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

• Confecció de 4 sèries de 3 provetes, segons la norma UNE 83-301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83-313), la resistència a flexotracció a 28 dies (UNE 83-305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE 7-141).

Control de fabricació i recepció.

• Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó.
• Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran, cada dia, els següents assaigs:
  − Assaig granulomètric (UNE 7-139)
  − Equivalent de sorra (UNE 83-131)
  − Terrossos d'argila (UNE 83-130)

• Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà, cada dia, un assaig granulomètric (UNE 7-139).
• Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
• Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.

Per a cada dosificació diferent que arribi a l'obra:

• Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
• Assaigs característics: Confecció de 6 sèries de 6 provetes, segons a norma UNE 83-301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83-313), la resistència a flexotracció a 7 i 28 dies (3 provetes per a cada edat) (UNE 83-305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE 7-141).
• Cada 3500 m2 o 500 m de paviment, i com a mínim un cop al dia, confecció de 3 sèries de 6 provetes, segons la norma UNE 83-301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83-313), la resistència a flexotracció a 7 i 28 dies (3 provetes para cada edat) (UNE 83-305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE 7-141).

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la D.O. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

3. Especificacions

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la D.O. no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Dita fórmula inclourà:

− La identificació i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.
− La granulometria de la mescla d'àrids pels tamisos UNE 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 10 mm; 5 mm; 2,5 mm; 630 µm; 320 µm; 160 µm; i 80 µm.
− La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a la mescla total.
− La resistència característica a flexotracció.
− La consistència del formigó fresc, i si és el cas, el contingut d'aire ocluit.
− Els temps de mescla i amassat.
− La temperatura màxima del formigó al sortir del mesclador.

El control de components del formigó (aigua, àrids, ciment, additius i addicions) es realitzarà segons els criteris indicats als Àmbits de Control 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia, sense segregacions i sense haver iniciat l'adormiment. El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que fabrica el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data d'entrega
- Adreça de subministrament i nom de l'usuari
- Especificacions del formigó:
- Resistència característica
- Contingut màxim i mínim de ciment per m3 de formigó
- Tipus, classe, categoria i marca del ciment
- Consistència i relació màxima aigua/ciment
- Mida màxima del granulat
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les cendres volants, si n'hi ha
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó de la càrrega
- Hora de càrrega del camió
- Identificació del camió
- Hora límit per a utilitzar el formigó

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

El pes total de partícules que passen pel tamís UNE 0,16 no serà major de 450 kg/m3, inclòs al ciment i les addicions.

Resistència a flexotracció als 28 dies (segons UNE 83-305):
- Per a formigó HP-35 ..... = 35 kg/cm2
- Per a formigó HP-40 ..... = 40 kg/cm2
- Per a formigó HP-45 ..... = 45 kg/cm2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment ..... CEM I
Classe del ciment ..... >= 32,5
Contingut de ciment ..... >= 300 kg/m3 i <= 400 kg/m3
Relació aigua/ciment dels formigons ..... <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):
- Consistència seca ..... 0 - 2 cm
- Consistència plàstica ..... 3 - 5 cm
- Consistència tova ..... 6 - 9 cm
- Consistència fluida ..... 10 - 15 cm

En cas d'haver previst la utilització d'un airejant, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc (UNE 7-141) no serà superior al 6 % en volum. En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire amb proporció inferior al 4 % en volum.

La D.O. pot autoritzar l'ús de cendres volants en el formigó, en aquest cas, no han de superar el 35% del pes del ciment.

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca ..... Nul·la
  - Consistència plàstica o tova. ..... ± 1 cm
  - Consistència fluida ..... ± 2 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes ..... ± 1%
-

- Contingut de granulats, en pes..... ± 1%
- Contingut d'aigua ..... ± 1%
- Contingut d'additius..... ± 3%

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'acceptarà una dosificació com a fórmula de treball, quan la mescla fabricada a partir d'ella no compleixi les especificacions indicades. En particular, la resistència característica a flexotracció a 28 dies ha de superar l'especificada a projecte.

En el càlcul de les resistències característiques es podran seguir les indicacions de la norma EHE amb control normal. Per tant, la resistència de cada sèrie a una edat es determinarà com a mitjana dels resultats obtinguts per a cada una de les provetes corresponents. La resistència característica del lot a una certa edat s'estimarà com el producte de la mínima resistència obtinguda a dita edat en qualsevol sèrie per un coeficient depenent del nombre de sèries definides per lot.

Nombre de sèries que formen el lot	Coeficient
2	0,88 (*)
3	0,91
4	0,93
5	0,95
6	0,96

(*) Cas no considerat a la norma EH-91

Taula corresponent a la EH, planta sense segell de qualitat.

Es rebutjaran els formigons que presentin segregació o una envolta deficient. Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

Interpretació dels assaigs característics: Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

Interpretació dels assaigs de control de resistència: El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a la exigida. En altre cas:

− Si queda per sobre del 90 % de l'especificada, la D.O. pot acceptar el lot i aplicar, si es preveuen en el Plec, les sancions corresponents al contractista. Aquest pot decidir la realització d'assaigs d'informació per tal d'evitar les sancions previstes.

− Si està per sota del 90 % , es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

Assaigs d'informació: Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83-302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83-306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83-302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

− Resistència del lot > 90 % de la corresponent al tram de prova. El lot s'accepta i es poden aplicar les sancions previstes al Plec, si és el cas.

− Resistència del lot entre un 70 % i un 90 % de la corresponent al tram de prova. La D.O. decidirà en funció de criteris tècnics si accepta o fa enderrocar el lot. En el primer cas, es podran aplicar les sancions previstes.

− Resistència del lot < 70 % de la corresponent al tram de prova. S'haurà de refer el lot repicant la capa col·locada i substituint-la per una de nova.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

• Execució d'un tram de prova que es tractarà a nivell de control com un lot d'obra. La cura del tram de prova es perllongarà el temps previst en el Plec de Condicions, i als 54 dies de la seva estesa, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83-302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83-306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83-302. El resultat d'aquest assaig servirà de referència per els assaigs d'informació a realitzar en cas d'incompliment de les resistències dels lots d'obra (control de materials).
• Inspecció visual de la capa sobre la que s'ha d'estendre el formigó.
• Inspecció del procés d'execució, en especial la formació dels junts del paviment.
• Comprovació del gruix d'estesa amb un punxó graduat o altre procediment que aprovi la D.O..
• Comprovació de les cotes a l'eix i a banda i banda de la plataforma, mitjançant claus graduats amb precisió de mm, en perfils transversals separats un màxim de la meitat de la separació prevista en els perfils de projecte o de 20 m. Determinació de l'amplada i pendent transversal per a cada semiperfil.

• Es defineix com a lot de control la part de paviment executada que no supera els límits de:

Superfície màxima = 3500 m2
Longitud màxima = 500 m
Temps d'execució <= 1 dia

Per a cada lot es controlarà:
- Regularitat superficial amb una regla mòbil de longitud mínima de 3 m (NLT-334)
- S'extrauran 2 testimonis cilíndrics per a control del gruix final de la capa.

• Obtenció del coeficient IRI de regularitat superficial del paviment executat.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la D.O..

La situació dels testimonis que s'extreuen del tram de prova, ha de ser aleatòria amb les següents restriccions:
- Distància longitudinal mínima entre dos testimonis: 7 m
- Distància mínima del testimoni respecte a un extrem o junt: 50 cm

La regularitat superficial de cada lot de formigó compactat es controlarà a partir de les 24 hores següents a la seva execució. Els punts d'extracció de testimonis per a control de gruix es determinaran aleatòriament.

3. Especificacions

Es farà un tram de prova >= 50 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonat i espessor que després s'utilitzin a l'obra. En el transcurs de la prova es comprovarà que els equips de vibrat són capaços de compactar de manera adequada el formigó en tot l'espessor del paviment, que es compleixen les prescripcions de textura i regularitat superficial, que el procés de protecció i cura del formigó és adequat i que els junts es realitzen correctament.

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.

Els procediments d'estesa, vibració i curat s'ajustaran a l'establert en el tram de prova.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d' 1 h. La D.O. podrà ampliar aquest plaç fins a un màxim de 2 h.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.
En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.
S'han de disposar passarel·les mòbils per a facilitar la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir el paviment construït.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó de varis centímetres d'alçada.
La longitud de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoplats a les mateixes.
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
L'espaiament dels piquets que sustentin el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m. Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2.000 m
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la seva fletxa entre dos piquets consecutius no sigui superior a 1 mm.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora.
Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
En el cas d'utilitzar un regle vibratori, la quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un plaç mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una longitud d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.
La maquinària d'acabat superficial ha de tenir capacitat per a acabar el formigó a un ritme igual al de fabricació.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d' 1 h. La D.O. podrà ampliar aquest plaç fins a un màxim de 2 h.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui de 2°C.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de rebassar en cap moment els 30°C.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment.

Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.
En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la D.O.
En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la D.O., s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb una antelació suficient per a que es pugui acabar amb llum natural.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi perfectament compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la D.O.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a més d'un metre i mig de distància del junt més proper.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
En el cas que els junts s'executin per inserció al formigó fresc d'una tira de material plàstic o similar, la part superior d'aquesta no ha de quedar per sobre de la superfície del paviment, ni a més de 5 mm per sota.

En els junts on es disposin passadors, aquests es col·locaran paral·lels entre sí i a l'eix de la via. La desviació màxima, tant en planta com en alçat, de la posició de l'eix d'un passador respecte a la teòrica, serà de 20 mm. La màxima desviació angular respecte a la direcció teòrica de l'eix de cada passador, mesurada per la posició dels seus extrems, serà de 10 mm, si s'introdueixen per vibració, i de 5 mm mesurats abans d'abocar el formigó, si s'introdueixen prèviament.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a una altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la D.O. autoritzi un altre sistema.
S'han de curar totes les superfícies exposades de la llosa, incloses les seves vores tan aviat com quedin lliures.
S'ha de tornar a aplicar producte de cura sobre les zones en què la pel.lícula formada s'hagi fet malbé durant el període de cura.
Durant el període de cura i en el cas d'una gelada imprevista, s'ha de protegir el formigó amb una membrana de plàstic aprovada per la D.O., fins al matí següent a la seva posada a l'obra.

La superfície de paviment ha de presentar un aspecte uniforme i no ha de tenir segregacions.
Les lloses no han de presentar esquerdes.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts que presentin estellades s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la D.O..
L'amplada del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la D.T.
L'espessor del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la D.T.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, el que especifiqui la D.O.. La superfície ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la D.T.

Es prohibirà el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

Toleràncies d'acabat:

- Desviacions en planta ..... ± 30 mm
- Cota de la superfície acabada ..... ± 10 mm
- Planor de la superfície (NLT-334) ..... ± 3 mm/ 3 m
- Regularitat superficial (índex IRI) ..... <= 2 dm/hm

S'ha de comprovar a tots els semiperfils que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció-tipus dels plànols.

La D.O. podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat per una denudació química de la superfície del formigó fresc.
Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.

La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

Es prohibirà tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament de la mateixa, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El tràfic d'obra no ha de circular abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 14 dies de l'acabat del paviment.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Si els resultats obtinguts en el tram de prova no són satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit.
No es podrà iniciar la construcció del paviment sense que el tram de prova corresponent hagi estat aprovat per la D.O..

Es podrà acceptar o rebutjar una llosa individual emmarcada entre junts.

Si l'incompliment de les toleràncies de regularitat superficial es degut a punts alts, es podran eliminar per fressat. Si la irregularitat es deguda a punts baixos, la D.O. podrà adoptar una de les següents solucions: augmentar el gruix de la capa immediatament superior o refer la zona afectada.
Es prohibirà el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat. On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En cas de detectar incompliment en el gruix d'un testimoni, es prendran nous testimonis pròxims al primer per tal de delimitar la zona de capa que ha de ser rebutjada. Un cop corregida la zona, el nombre d'assaigs de comprovació s'incrementarà a 5.
Els forats que resultin de l'extracció de testimonis per a control de gruix, hauran de ser reblerts amb formigó de la mateixa qualitat que l'utilitzat a la resta de la capa, que serà compactat i enrasat correctament.

La D.O. podrà ordenar, si ho considera justificat (per exemple, en zones amb curat inadequat), la realització d'assaigs d'informació (control de materials) mitjançant extracció de testimonis per a assaigs a tracció indirecta, a comparar amb els resultats obtinguts al tram de prova.
Les lloses no han de presentar esquerdes. La D.O. pot acceptar petites fissures de retracció, de longitud curta i que afectin exclusivament a la superfície de les lloses, i podrà exigir el seu segellat.
Si una llosa presenta una esquerda única i no ramificada, sensiblement paral·lela a un junt, la D.O. podrà acceptar la llosa si es realitzen les següents operacions:

• Si el junt més proper a l'esquerda no s'ha obert, s'instal·laran a l'esquerda passadors o barres d'unió, amb disposició similar als existents al junt. L'esquerda es segellarà, prèvia regularització i encaixat dels seus llavis.

• Si el junt més proper a l'esquerda s'ha obert, s'injectarà una resina epoxi, aprovada per la D.O. per tal de mantenir la continuïtat de la llosa.

En lloses amb altres tipus d'esquerda, com les de cantonada, la D.O. decidirà l'acceptació o l'enderroc total o parcial i posterior reconstrucció. En el primer cas, l'esquerda s'injectarà tant aviat com sigui possible, amb una resina epoxi per tal de mantenir la continuïtat de la llosa. En cas d'un enderroc parcial, cap element de la llosa final pot tenir una dimensió inferior a 1,5 m

La recepció definitiva d'una llosa amb esquerdes només es produirà si, en acabar el període de garantia, les esquerdes no han augmentat ni s'han produït danys a les lloses veïnes. En cas contrari, la D.O. ordenarà l'enderroc total i posterior reconstrucció de la llosa.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

ÀMBIT: EMULSIONS BITUMINOSES PER A REGS BITUMINOSOS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions o elements d'emmagatzematge.

• Recepció del certificat de qualitat del material

• Assaigs:

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministra de material rebut, i cada 30 t si arriba més material, es demanaran al contractista els resultats dels següents assaigs:

- Càrrega de partícules (NLT-194).
- Residu per destil·lació (NLT- 139).
- Penetració sobre residu de destil·lació (NLT-124).

Aquests assaigs es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol.

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la Direcció de les Obres podrà determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

En cas d'utilitzar àrid de cobertura, sobre cada procedència, i com a màxim amb els volums indicats, es realitzaran els següents assaigs:

1	Assaig Granulomètric (UNE 7-139)	Cada 100 m3
1	Coeficient de neteja (NLT-172)	Cada 100 m3
2	Equivalent de sorra (NLT-113)	Cada 100 m3
1	Humitat (NLT-102)	Cada 25 m3

2. **Criteris de presa de mostra**

A la recepció de l'obra, es farà una presa de mostres, segons la norma NLT-121 pel lligant. Si procedeix, en el cas del reg d'imprimació, la presa de mostra del àrid es farà segons la norma NLT-148. L'assaig d'humitat es realitzarà immediatament abans de ser utilitzat l'àrid.

3. **Especificacions**

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la D.O..

A la recepció de cada partida de lligant s'exigirà el certificat de qualitat del material, subscrit per un laboratori acreditat, on s'especifiqui el tipus i denominació del lligant, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec.

L'emulsió ha de tenir un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
No ha de ser inflamable.
Ha de ser adherent tant sobre superfícies humides com seques.
No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge.

• Designació de la emulsió = EAL-1

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (NLT-138).....<= 100 s
Càrrega de les partícules..... negativa
Contingut d'aigua en volum (NLT-137) ..... <= 45%
Fluidificant per destil·lació en volum (NLT-139)..... <= 8%
Betum asfàltic residual (NLT-139) .....>= 55%
Sedimentació al cap de 7 dies (NLT-140).....<= 5%
Tamisatge retingut en el tamís 0,08 UNE (NLT-142).....<= 0,10%

Assaigs sobre el residu de destil·lació:
- Penetració (25°C, 100 g, 5 s, NLT-124) ..... 130-200 mm
- Ductilitat (25°C, 5 cm/min, NLT-126)..... >= 40 cm
- Solubilitat en tricloroetà (NLT-130)..... >= 97,5%

• Designació de la emulsió = ECI

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (NLT-138).....<= 50 s
Càrrega de les partícules.....positiva
Contingut d'aigua en volum (NLT-137) ..... <= 50%

Fluidificant per destil·lació en volum (NLT-139).....<= 10-20%
Betum asfàltic residual (NLT-139) .....>= 40%
Sedimentació al cap de 7 dies (NLT-140).....<= 10%
Tamisatge retingut en el tamís 0,08 UNE (NLT-142).....<= 0,10%

Assaigs sobre el residu de destil·lació:
- Penetració (25°C, 100 g, 5 s, NLT-124) ..... 20-30 mm
- Ductilitat (25°C, 5 cm/min, NLT-126).....>= 40 cm
- Solubilitat en tricloroetà (NLT-130)..... >= 97,5%

• Designació de la emulsió = ECR-1

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (NLT-138).....<= 50 s
Càrrega de les partícules.....positiva
Contingut d'aigua en volum (NLT-137) ..... <= 43%
Fluidificant per destil·lació en volum (NLT-139)..... <= 5%
Betum asfàltic residual (NLT-139) .....>= 57%
Sedimentació al cap de 7 dies (NLT-140).....<= 5%
Tamisatge retingut en el tamís 0,08 UNE (NLT-142).....<= 0,10%

Assaigs sobre el residu de destil·lació:
- Penetració (25°C, 100 g, 5 s, NLT-124) ..... 13 - 20 mm
- Ductilitat (25°C, 5 cm/min, NLT-126)..... >= 40 cm
- Solubilitat en tricloroetà (NLT-130)..... >= 97,5%

• Àrid de cobertura:

L'àrid a utilitzar en regs d'emprimació serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueix o mescla d'ambdós materials, exempt de pols, brutícia, argila o altres substàncies estranyes. Complirà, a més, les següents condicions :

- Plasticitat (NLT-105 i NLT-106) ..... Nul·la
- Coeficient de neteja (NLT-172) ..... <= 2
- Equivalent de sorra (NLT-113) ..... >= 40
- % material que passa pel tamís 5 UNE (UNE 7- 139) ..... 100 %

En el moment de l'estesa, l'àrid no pot contenir més d'un 4 % d'aigua lliure.

4. **Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.**

Els resultat dels assaigs i els valors del certificat de identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

• Execució d'un tram de prova que es tractarà, a nivell de control, com un lot d'obra.

• Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg i observació de l'efecte de pas de un camió carregat.

• Control de la temperatura ambient i la d'aplicació del lligant.

• Vigilar la pressió de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat del equip de reg.

• Comprovar, amb cinta mètrica, l'ample del reg cada 50 m.

• Control de la dosificació realment estesa, mitjançant el pesat de safates metàl·liques o bandes de paper col·locades sobre la superfície sense tractar prèviament a l'estesa del lligant i l'àrid si és el cas. El nombre de determinacions l'establirà la D.O..

2. Criteris de presa de mostra
Els controls es faran segons les indicacions de la D.O..

3. Especificacions
La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la Documentació Tècnica. Ha de ser neta i sense material engrunat, complir les condicions especificades per la unitat d'obra corresponent i no ha de ser reblandida per un excés d'humitat.
Es prepararà un tram de prova per a comprovar les dotacions previstes de lligant, la necessitat d'àrid de cobertura i dotació corresponent i l'adequació dels mitjans previstos en l'execució. Es comprovaran les característiques de l'equip, especialment la seva capacitat per aplicar la dotació de lligat fixada a la temperatura prescrita, i la uniformitat derepartiment, tant transversal com longitudinal. Es determinarà la pressió en el indicador de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat de marxa més apropiades, i com a dada orientativa, el nombre de passades del equip de compactació.

La temperatura d'aplicació del lligant ha de ser la corresponent a una viscositat de 20 a 100 segons Saybolt Furol.
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.

• En el cas de reg d'emprimació:

S'ha d'humitejar abans de l'aplicació del reg.
La dosificació d'emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum tipus ECI ha de ser de 1200 g/m2 a calçades i vorals.
Quan la D.O. ho consideri oportú es podrà dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades.

L'estesa de l'àrid de cobertura es realitzarà, a judici de la D.O., quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg, o quan s'observi que hagi quedat part sense absorbir. La seva dosificació serà la mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la durada del reg sota l'acció del trànsit.

S'ha de prohibir l'acció de tot tipus de trànsit, preferentment, durant les 24 h següents a l'aplicació del lligant.
Si durant aquest període ha de circular tràfic, s'ha d'estendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat <=30 km/h.
La dosificació de l'àrid de cobertura ha de ser de 4 l/m2.

• En el cas de reg d'adherència:
La dosificació d'emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum tipus ECR-1 ha de ser de 600 g/m2.
Si el reg s'ha d'estendre sobre un paviment bituminós antic 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.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Cal complir estrictament les limitacions de temperatura i temps marcats.

Es mantindran el més uniformement possible, durant el reg, la pressió de la bomba d'impulsió i la velocitat del equip, ajustant-se a les deduïdes del tram de prova.

Els amples mesurats seran sempre els indicats en els plànols amb les toleràncies indicades en el plec.

La dotació mitjana del lligant resultant del amidaments haurà d'estar compresa en l'interval:

Dotació patró ± 10%

L'equip de reg haurà de ser capaç de distribuir el lligant amb variacions, respecte a la mitjana, no més grans del 15% transversalment i del 10% longitudinalment.

REFERÈNCIES:

PG 3 amb les corresponents modificacions

ÀMBIT: PAVIMENTS DE MESCLES BIT. EN CALENT TIPUS D,S,G (TANCADES)

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

Fórmula de treball.

Per a cada barreja d'àrids analitzada, es realitzaran els assaigs següents amb un mínim de 3 dosificacions diferents de betum:

1 Assaig de dosificació de betum (NLT-164).
1 Assaig granulomètric sobre l'àrid recuperat (NLT-165).
1 Assaig Marshall complet (sèries de 6 provetes) (NLT-159), amb determinació de la densitat i percentatge de buits de la mescla (NLT-168).
1 Assaig d'Immersió-Compressió (NLT-162).
1 Assaig de deformació plàstica (Wheel Tracking) (NLT-173) (en cas de capes de trànsit i intermitja).

Control de fabricació.

• Inspecció a la planta de fabricació.

• Cada 1000 t de mescla fabricada o amb freqüència diària si es fabrica menys material, es realitzaran els següents assaigs:
Sobre la mescla d'àrids (en blanc)
1 Assaig Granulomètric (UNE 7-139)
1 Equivalent de sorra (NLT-113)

• Inspecció visual del material en cada element de transport. Control de la temperatura de la mescla.

Control de recepció.

• Cada 500 t de material, o amb freqüència diària si es fabrica menys material:
2 Assaig de dosificació de betum (NLT-164)
2 Assaig granulomètric sobre l'àrid recuperat (NLT-165)
2 Assaig Marshall complet (sèries de 3 provetes) (NLT-159), amb determinació de la densitat i percentatge de buits de la mescla (NLT-168). En paral·lel, es prepararan 6 provetes mes per assajar a tracció indirecta (3 al laboratori d'autocontrol i les altres 3 al de l'ETSCCPB).

• Cada 1000 t de material, o amb freqüència setmanal si es fabrica menys material:

Assaig d'Immersió-Compressió (NLT-162)

2. Criteris de presa de mostra

Les mostres sobre la mescla d'àrids en fred es prendran aleatòriament en la cinta subministradora i abans d'entrar en l'assecador.
El control de recepció es realitzarà sobre mostres preses aleatòriament en els camions receptors de la descarrega de la planta.
Quan s'estableix la freqüència d'assaig mínima de 2 per dia, es realitzarà un durant el matí i l'altre per la tarda.

3. Especificacions

La planta asfàltica ha de ser automàtica i de producció igual o superior a 120 t/h.
S'aportarà compromís per escrit de realitzar tot el transport de mescla bituminosa mitjançant vehicles calorifugats quan la distància entre la planta asfàltica on es fabriqui la mescla i el tall de l'estesa a l'obra sigui superior a 50 km ó 45 minuts de temps de desplaçament màxim.

La fabricació de la mescla no es podrà iniciar fins que la D.O. no hagi aprovat la fórmula de treball, que inclourà:

- Proporció de cada fracció d'àrid en l'alimentació en fred i, en el seu cas, després de la classificació en calent.
- Granulometria dels àrids combinats, inclòs el pols mineral, per els tamisos UNE 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 10 mm; 5 mm; 2,5 mm; 630 µm; 320 µm; 160 µm i 80 µm.
- Dosificació del betum, pols mineral d'aportació i addicions, referides a la massa total d'àrids.
- Densitat màxima a aconseguir.
- En cas que la fabricació de la mescla es realitzi en instal·lacions de tipus discontinu, els temps a exigir per a mescla d'àrids en sec i per a la mescla dels àrids amb el lligant.
- Les temperatures màxima i mínima de calentament previ d'àrids i lligant.
- Les temperatures màxima i mínima de la mescla al sortir del mesclador.
- La temperatura mínima de la mescla en la descàrrega dels elements de transport.
- La temperatura mínima de la mescla al acabar la compactació.

En funció del tipus de mescla, la fórmula de treball s'adaptarà al fus següent (assaig granulomètric (UNE 7-139) i (NLT-165)):

FUS GRANULO-METRIC	TAMISATGE ACUMULAT (% en massa) (TAMISOS UNE 7-050)										
	40	25	20	12,5	10	5	2,5	0,630	0,320	0,160	0,080
Dens 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
Semi- S12			100	80-95	71-86	47-62	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
dens 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
Gros 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

El control dels materials components es realitzarà segons els criteris dels Àmbits de Control que corresponen al lligant a utilitzar.

Toleràncies (mescla fabricada):

- Granulometria (inclòs el pols mineral):
  - Tamisos superiors a 2,5 mm (UNE 7-050) ..... ± 3% del pes total dels granulats
  - Tamisos compresos entre el 2,5 mm i el 0,08 (UNE 7-050) ..... ± 2% del pes total dels granulats
  - Tamís 0,08 (UNE 7-050) ..... ± 1% del pes total dels granulats

Equivalent de sorra (NLT-113):
- Sorres artificials ..... > 65
- Sorres naturals ..... > 75

La dosificació del lligant es determinarà seguint el mètode Marshall (NLT-159), prenent com a referència els criteris següents:

CONCEPTE	INTERM.	BASE	REGULARITZ. / TRÀNSIT
Relació ponderal filler-betum	1,2	1,0	1,2
No. de cops per cara	75	75	75
Estabilitat (kgf)	>=1000	>=1000	>=1000
Deformació (mm)	2-3,5	2-3,5	2-3,5
% de buits en mescla	4-8	4-9	4-6
% de buits en granulats D,S 12	>15	-	>15
% de buits en granulats D,S,G 20	>14	>14	>14
% de buits en granulats S,G 25	>13	>13	-

Contingut mínim de lligant (sobre massa total d'àrids (inclòs pols mineral)):

Capa de base. ..... 3,5 %
Capa intermitja ..... 4 %
Capa de trànsit ..... 4,5 %

En el disseny de la mescla també es tindrà en compte la deformació plàstica mesurada amb l'assaig de pista de laboratori (NLT-173). Per a capes de trànsit i intermitges, la màxima velocitat de deformació en l'interval de 105 a 120 minuts, no serà superior als següents valors (µm/min):

CATEGORIA DE TRÀNSIT	ZONA TÈRMICA ESTIVAL		
	CÀLIDA	MITJANA	TEMPERAT
T0 i T1	15		20
T2	15	20	
T3	20		-
T4	20	-	

Tolerància en el contingut de lligant (NLT-164)

- Lligant hidrocarbonat.....± 0,3% de la massa total de granulats

Pèrdua de resistència per immersió-compressió (NLT-162).....<= 25%

El tècnic auxiliar present a la planta de fabricació, haurà de tenir experiència en aquest tipus d'unitat, i de forma permanent, vigilar el bon funcionament de tots i cadascun dels dispositius. Entre d'altres coses, s'encarregarà de comprovar, el nivell dels tancs d'àrids en fred, el funcionament de les seves comportes de sortida, la combustió en el cremador, els nivells dels tancs d'àrids en calent, el tancament estanc de les seves comportes i el rebuig, així com la envolta del àrid pel lligant.
En les instal·lacions de mescla continua es calibrarà diàriament el flux de la cinta subministradora d'àrids, aturant-la carregada i recollint i pesant el material existent en una longitud escollida.
Setmanalment es verificarà l'exactitud de les balances de dosificació, així com el correcte funcionament dels indicadors de temperatura d'àrids i betum.

Pel que fa a la mescla es rebutjaran totes aquelles que es mostrin heterogènies, carbonitzades o sobreescalfades, les mescles amb escuma, o les que presentin indicis d'humitat; en aquest cas, es retiraran els àrids dels corresponents tancs en calent. També es rebutjaran aquelles mescles en les que l'envolta dels àrids per part del lligant no sigui homogènia.

La temperatura de la mescla dels camions a la sortida de la planta estarà sempre dins de l'interval de validesa definit juntament amb la fórmula de treball.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Els resultats dels assaigs de granulometria de la mescla d'àrids en fred i la granulometria resultant calculada a partir del pesos teòrics de cada mida en calent, no superaran les toleràncies indicades respecte a la fórmula de treball.

Els resultats de l'assaig Marshall (mitjana de les 3 provetes), equivalent de sorra i contingut de betum hauran de complir les condicions especificades.

Les resistències conservades deduïdes de l'assaig d'immersió-compressió compliran les limitacions fixades en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Es rebutjarà el material que presenti defectes en la inspecció visual o que superi els marges de temperatura establerts.

Les bàscules i dispositius mesuradors de temperatura dins la planta, hauran de funcionar correctament. En cas contrari s'interromprà la fabricació i es procedirà a la seva reparació o substitució.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Execució d'un tram de prova que es tractarà a nivell de control com un lot d'obra.
- Inspecció de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa d'aglomerat.
- Inspecció permanent dels processos de estesa i compactació.
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla a la descàrrega del camió.
- Control de temperatures en el moment de l'estesa (descàrrega del camió) i al acabar el procés de compactació.
- Cada 500 t de mescla compactada, o amb freqüència diària si s'utilitza menys material:
  Extracció de 4 testimonis de la capa compactada i determinació del gruix, densitat i % de buits (NLT-168), i assaig a tracció indirecta.
- Cada 10 m , i en punts singulars com ara tangents de corbes verticals i horitzontals:
  Determinació, mitjançant claus de referència amb precisió de mm, de la cota a l'eix i a banda i banda de la plataforma.
  Comprovació de l'amplada de la plataforma.
- Per a capes de trànsit, cada 1000 m2:
  Mesura de la textura superficial pel mètode del cercle de sorra (NLT-335).

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas determini la D.O. Els testimonis de la capa de mescla bituminosa s'extrauran en punts repartits al llarg de l'extensió del lot i situats aleatòriament respecte a la secció transversal.

Es tindrà especial cura en la comprovació de la regularitat superficial amb la regla de 3 m en les zones en que coincideixi una pendent longitudinal inferior al 2% i una pendent transversal inferior al 2% (zones de transició de peralt), per a comprovar que no queden zones amb desguàs insuficient.

3. Especificacions

Es realitzarà un tram de prova, de longitud superior a 150 m, per a cada tipus de mescla bituminosa en calent que s'hagi d'utilitzar.

La D.O. determinarà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

La temperatura de la mescla no ha de superar en cap moment la prevista com a màxima, i en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la que s'indiqui a la fórmula de treball.

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 d'adherència o imprimació de la capa inferior ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluidificants o aigua a la superfície.

La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball.
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 de anivellació, o bé amb reguladors de gruix aprovats per la D.O.
Ha de tenir una capacitat mínima d'estesa de 150 t/h.
L'alimentació de les estenedores s'ha de fer de manera que tinguin sempre aglomerat remanent, iniciant el seu ompliment amb un nou camió quan encara quedi una quantitat apreciable de material.
L'estesa de la mescla no s'ha de fer en cap cas a un ritme superior al que asseguri que, amb els mitjans de compactació en servei, es puguin obtenir les densitats prescrites.
La D.O. podrà limitar la velocitat màxima d'estesa en funció dels mitjans de compactació existents.
Les maniobres de parada i arrencada de les estenedores s'han de fer sincronitzant la velocitat idònia d'arrencament amb la freqüència de vibració de la regla.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.

La capa s'ha d'estendre en tota la seva amplada, evitant la realització de junts longitudinals.
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.
S'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m una de l'altra.
Els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherència.
Els junts han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.
La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats i calents, abans de permetre el pas de l'equip de piconatge.

El tren de compactació ha de ser aprovat per la D.O., d'acord amb la capa, gruix i quantitat estesa.

La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible que pugui soportar la càrrega de la maquinària. S'ha de realitzar amb un corró vibratori autopropulsat i de forma contínua. Les possibles irregularitats s'han de corregir manualment. 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.
Les irregularitats que excedeixin de les toleràncies especificades, i les zones que retinguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la D.O.
No s'ha d'autoritzar el pas de vehicles i maquinària fins que la mescla no estigui compactada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

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 D.T.
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:

- Nivell de les capes de trànsit i intermèdia ..... ± 10 mm
- Nivell de la capa de base ..... ± 15 mm
- Amplària de la capa..... .. - 0 mm

- Planor de la superfície..... ± 4 mm/3 m
- Regularitat superficial (IRI):
    - 50% de la capa de trànsit..... <= 1,5 dm/hm
    - 80% de la capa de trànsit.....<= 2 dm/hm
    - 100% de la capa de trànsit..... <= 2,5 dm/hm
    - 50% de la 1ª capa sota trànsit.....<= 2,5 dm/hm
    - 80% de la 1ª capa sota trànsit.....<= 3,5 dm/hm
    - 100% de la 1ª capa sota trànsit.....<= 4,5 dm/hm
    - 50% de la 2ª capa sota trànsit.....<= 3,5 dm/hm
    - 80% de la 2ª capa sota trànsit.....<= 5,0 dm/hm
    - 100% de la 2ª capa sota trànsit.....<= 6,5 dm/hm

Comprovació del gruix i densitat de provetes testimoni (NLT-168):

- Gruix de cada capa:
    - En capa de trànsit .....>= 100% del gruix teòric
    - En la resta de capes.....>= 80% del gruix teòric
- Gruix del conjunt .....>= 100% del gruix teòric

La densitat dels testimonis no serà inferior als següents percentatges de l'obtinguda a l'assaig Marshall (NLT-159):

- Capes de gruix superior a 6 cm.....98 %
- Capes de gruix <= 6 cm .....97 %

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Només s'acceptarà el tram de prova i per tant, s'iniciarà la producció de la mescla bituminosa, quan es compleixin les condicions establertes referents a compactació, geometria i regularitat superficial de la capa acabada. En altre cas, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit.

El lot de control definit en el procés d'execució (jornada diària o 1200 t) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment. Les condicions d'acceptació són les següents:

− El valor mig dels resultats individuals dels assaigs realitzats en un lot haurà de complir les condicions especificades.

− El nombre màxim de resultats individuals fora d'especificació i la tolerància màxima admesa per aquests valors es defineix a continuació:

Propietat	Nombre màxim de punts d'incompliment	Tolerància addicional en el resultat
Densitat	3	2%
Gruix	3	10%
Resistència al lliscament	1	0,05

La D.O. podrà acceptar la utilització de mètodes no destructius per a la determinació de densitats, sempre que en l'execució del tram de prova s'hagi establert una correlació fiable amb l'extracció de testimonis. En tot cas, el nombre mínim de testimonis extrets per lot no serà inferior a 3.

Les irregularitats superficials que excedeixin les toleràncies especificades, i les zones que retinguin aigua sobre la superfície, hauran de ser corregides segons les instruccions de la D.O..

REFERÈNCIES:

PG 3 amb les corresponents ordres circulars

ÀMBIT: ELEMENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.

Controls de fabricació

La empresa subministradora avisarà a la DO, al menys amb una setmana d'anticipació, de l'inici de la campanya de fabricació, per tal de enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. L'inspector enviat tindrà accés als registres de control de

qualitat on figuren les mesures de paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, es realitzaran els controls següents:

• Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència.
• Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats.
• Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més.
• Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot.
• Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls.
• Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces.

Es podran realitzar més visites a fàbrica, si s'escau, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.

Controls de recepció a obra

Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents:

• Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin a'adequació del producte a les exigències del plec de condicions.
• Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc.
• Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

3. Especificacions

Subministrament: Durant el transport, càrrega, descàrrega i col·locació, els punts de suport i recolzament han de ser els especificats en la Documentació Tècnica (D.T).

Emmagatzematge: Han de recolzar-se en els punts especificats en la D.T. No han de rebre cops ni estar sotmeses a càrregues imprevistes.

El fabricant ha de garantir documentalment les característiques exigides a les especificacions del projecte.
Les peces han de tenir concedida i vigent l'autorització d'ús de l'autoritat competent. D'aquesta autorització s'han de facilitar a la D.O. les fitxes corresponents.
El fabricant ha de garantir que els elements que subministra compleixen les característiques corresponents a la designació segons l'autorització d'ús.

Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, la discontinuitat en el formigonat, ni les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les arestes escantonades, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

La forma i dimensions de les peces així com la resistència del formigó i de les seves armadures passives (si és el cas) i la seva disposició dins la peça, han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a la intrucció EHE.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El conglomerat utilitzat ha de complir les condicions establertes en el Plec RC-97. Ha de ser del tipus pòrtland o putzolànic d'una classe no inferior a la 32,5.

No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.
No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació han de permetre garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.
No s'ha d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfats.
El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.

Planor (sempre que el Plec de Condicions Particular no especifique altres toleràncies):
- Superfícies vistes ..... <= 5 mm/2 m
- Superfícies ocultes ..... <= 20 mm/2 m

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran els elements que incompleixin alguna de les condicions indicades en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia i identificacions corresponents.
Els criteris d'acceptació, d'acceptació després de reparació, i de rebuig seran conformes amb les Normes vigents segons el Plec de condicions del Projecte, la seva addenda i el Contracte que regula l'execució de les obres.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

• Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces que presentin danys deguts al transport.
• Replanteig de la situació de les peces.
• Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament.
• Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari.
• Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.
• Inspecció visual de la unitat acabada.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es faran segons les indicacions de la D.O.

3. Especificacions

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.O. el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

Les peces disposades per al muntatge no han de presentar superfícies desrentades, arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar i ajustar-se a les prescripcions del projecte i/o fabricant.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la deguda antelació, a l'aprovació de la D.O., el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

Cal comprovar que dins del radi de gir de la grua (si és el cas) no hi hagin línies elèctriques.

Les peces han de estar col·locades en la posició i nivell previstos a la D.T.

Toleràncies d'execució (sempre que no s'especifiquin altres en el Plec de Condicions Particulars):
- Replanteig en planta ..... ± 20 mm
- Nivell ..... ± 10mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contratista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

REFERÈNCIES:

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir 1 de juliol de 1999)

ÀMBIT: VORADES DE FORMIGÓ

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  − Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-025) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  − Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-026

• Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:

- Resistència a flexió (UNE 127-028)
- Absorció d'aigua (UNE 127-027)
- Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE 83-302, 83-303 i 83-304)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir, total o parcialment, dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la D.O. i els criteris de la norma UNE 127-025.

3. Especificacions

Els materials arribaran a l'obra amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant, conforme al plec de condicions i a la norma UNE 127-025.

Les peces han de ser de forma prismàtica, amb una cara aixamfranada, i han d'estar obtingudes per un procés d'emmotllament d'una pasta de ciment pòrtland CEM I / 32,5 , granulats de 20 mm de grandària màxima, aigua, i eventualment additius.
Han de tenir un color uniforme i una textura llisa en tota la seva superfície.
Les cares vistes han de ser planes i les arestes exteriors arrodonides.
Les peces no ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.

Llargària.....segons UNE 127-025
Pes específic ..... >= 2300 kg/m3
Resistència a flexió (UNE 127-028)
Classe R 5,5
Valor mitjà ..... >= 55 Kp/cm2
Valor unitari ..... >= 44 Kp/cm2

Classe R 7
Valor mitjà ..... >= 70 Kp/cm2
Valor unitari ..... >= 56 Kp/cm2
Absorció d'aigua, en pes (UNE 127-027):
- Valor mitjà ..... <= 9,0%
- Valor unitari ..... < 11,0%

Resistència a la compressió ..... >= 400 kg/cm2
Gelabilitat..... Inherent a ± 20°C

Toleràncies:
- Llargària ..... ± 5 mm
- Amplària ..... ± 3 mm
- Alçària ..... ± 5 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

• Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada.
• Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
• Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
• Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O.

3. Especificacions

Base de formigó:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
El suport ha de tenir una compactació >= 90% de l'assaig PM i la rasant prevista.
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 D.O..
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'han de mantenir humides les superfícies del formigó.
Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

Amplada de la base de formigó ..... gruix de la vorada + 5 cm
Gruix de la base de formigó..... 4 cm

Vorada

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes, i s'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb morter.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Pendent transversal..... >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Replanteig ..... ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell ..... ± 10 mm
- Planor..... ± 3 mm/3 m

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la D.O.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions
UNE 127-025-91 "Bordillos y rigolas prefabricados de hormigón. Definición, clasificación, características, designación, marcado y control de recepción."

ÀMBIT: TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• Abans de començar l'obra, o si varia el subministrament, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Resistència a la tracció: (UNE 53-112)
- Allargament fins a la ruptura: (UNE 53-112)
- Resistència a la pressió interna: (UNE 53-114)
- Densitat: (UNE 53-020)
- Temperatura de reblaniment Vicat: (UNE 53-114
- Resistència al xoc tèrmic: (UNE 53-114)
- Estanquitat a l'aigua i a l'aire: (UNE 53-114)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DO tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista

• Es comprovaràn per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:

- 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
- 5 mesures de longitud (1tub)
- N mesures del gruix (1 tub) segons la taula següent:

Diàmetre nominal	Nombre de mesures
D <= 250	8
250 < D <= 630	12
D < 630	24

En aquestes determinacions es seguiràn els criteris de la norma UNE 53-112.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

3. Especificacions

Subministrament: A cada tub i a la peça especial o a l'albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

Els tubs han d'anar identificats per la lletra corresponent o la sèrie a la qual pertanyen.
Els de la sèrie F podràn utilitzar-se per a l'evacuació d'aigües pluvials així com per a ventilació primària i secundària.
Els de la sèrie C podan utilitzar-se per a l'evacuació d'aigües residuals (llevat en casos especials d'aigües agressives o d'altes temperatures constants) a més de tots els usos propis de la sèrie F.
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix, i les boques que facin falta per a la seva unió per encolat o junt elàstic.
No han de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
La superfície interior ha de ser regular i llisa.

BAIXANTS I CLAVEGUERONS PENJATS:
Característiques geomètriques:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància Diàmetre exterior (mm)	Llargària embocadura (mm)	Gruix de paret – Sèrie F (mm)	Gruix de paret – Sèrie F Tolerància (mm)	Gruix de paret – Sèrie C (mm)	Gruix de paret – Sèrie C Tolerància (mm)
32	+ 0,3	23	1,8	+ 0,4	3,2	+ 0,5
40	+ 0,3	26	1,8	+ 0,4	3,2	+ 0,5
50	+ 0,3	30	1,8	+ 0,4	3,2	+ 0,5
75	+ 0,3	40	1,8	+ 0,4	3,2	+ 0,5
90	+ 0,3	46	1,9	+ 0,4	3,2	+ 0,5
110	+ 0,4	48	2,2	+ 0,4	3,2	+ 0,5
125	+ 0,4	51	2,5	+ 0,5	3,2	+ 0,5
160	+ 0,5	58	3,2	+ 0,5	3,2	+ 0,5
200	+ 0,6	66	4,0	+ 0,6	4,0	+ 0,6

Resistència a la tracció (UNE 53-112). ..... >= 490 kg/cm2
Allargament fins a la ruptura (UNE 53-112). ..... >= 80%
Resistència a la pressió interna (UNE 53-114). ..... No s'ha de trencar
Densitat (UNE 53-020). ..... 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114). ..... >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114) ..... Ha de complir
Estanquitat a l'aigua i a l'aire
per a unions amb junt elàstic (UNE 53-114) ..... Ha de complir

Toleràncies:
- Ovalació:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància de l'ovalació en la llargària efectiva (mm)	Tolerància de l'ovalació a la zona de l'embocadura (mm)

32	+ 0,5 - 0	+ 1,0 - 0
40	+ 0,5 - 0	+ 1,0 - 0
50	+ 0,6 - 0	+ 1,2 - 0
75	+ 0,9 - 0	+ 1,8 - 0
90	+ 1,0 - 0	+ 2,0 - 0

CLAVEGUERONS SOTERRATS:
Característiques geomètriques:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància Diàmetre exterior (mm)	Longitud mínima embocadura junt encolat (mm)	Longitud mínima embocadura junt elàstic (mm)	Gruix de paret nominal (mm)	Gruix de paret tolerància (mm)
110	+ 0,4	48	66	3,0	+ 0,5
125	+ 0,4	51	71	3,1	+ 0,5
160	+ 0,5	58	82	4,0	+ 0,6
200	+ 0,6	66	98	4,9	+ 0,7
250	+ 0,8	74	138	6,1	+ 0,9
315	+ 1,0	82	151	7,7	+ 1,0
400	+ 1,0	-	168	9,8	+ 1,2
500	+ 1,0	-	198	12,2	+ 1,5
630	+ 1,0	-	237	15,4	+ 1,8
710	+ 1,0	-	261	17,4	+ 2,0
800	+ 1,0	-	288	19,6	+ 2,2

Resistència a la tracció (UNE 53-112). >= 450 kg/cm2
Allargament fins a la ruptura (UNE 53-112). ..... >= 80%
Resistència a la pressió interna (UNE 53-332). ..... No s'ha de trencar
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-332). ..... >= 79°C
Comportament a la calor, variació longitudinal ..... <= 5%
Estanquitat a l'aigua i a l'aire
per unions amb junt elàstic (UNE 53-332) ..... Ha de complir

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Control estructural i físic:

No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.

En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:

En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Execució de la solera de formigó.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es faran segons les indicacions de la D.O.

3. Especificacions

CARACTERISTIQUES GENERALS:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

TUBS SOTERRATS:
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.
Abans de baixar els tubs a la rasa la D.F. ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels tubs cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la D.T. En cas contrari cal avisar la D.F.
La descàrrega i manipulació dels tubs s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de col·locar els tubs.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
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 tubs al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el correcte funcionament del tub (terres, pedres, eines de treball, etc.).

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2.

El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Pendent ..... >= 2%
Franquícia entre el tub i el contratub. ..... 10 - 15 mm

BAIXANTS:
El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra. Ha de ser estanc.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una sota la valona i la resta a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs de PVC han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub ..... >= 2
Distància entre les abraçadores ..... <= 150 cm
Franquícia entre el tub i el contratub. ..... 10 - 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals ..... <= 1%
..... <= 30 mm

TUBS PENJATS DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastades, repartides a intervals regulars.
Distància entre les abraçadores ..... <= 150 cm

TUBS SOTERRATS:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T.
Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
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 D.F.
El tub ha de quedar completament reblert de formigó.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat.....>= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat ..... >= 60 cm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció a càrreg del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Repetició de la prova sobre el mateix tram. En aquest cas el tram en qüestió no es tindrà en compte per el còmput de la longitud total que s'ha d'assajar.

REFERÈNCIES:

UNE 53-114 (1) 4R "Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Medidas."
UNE 53-332 "Plásticos. Tubos y accesorios de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para canalizaciones subterráneas, enterradas o no y empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo."

ÀMBIT: TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• En cada subministrament:

- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministra exigides (marques, albarà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).

• Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):

- Resistència a compressió (3 determinacions)
- Impacte (12 determinacions)
- Assaig de corbat (6 determinacions)
- Resistència a la propagació de la flama (3 determinacions) (UNE 53-315)
- Resistència al calor (temperatura de 60ºC) (3 determinacions)
- Grau de protecció (UNE 20-324)
- Resistència a l'atac químic.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

3. Especificacions

Els materials han d'arribar a l'obra acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant d'acord a les condicions fixades en el plec.

Els tubs tindran una marca, llegible i durable, d'acord a la UNE EN 50086-1, on es reflecteixi:

- Nom o marca de fàbrica del fabricant o venedor responsable.
- Marca d'identificació del producte.
- Tipus de tub (N: ús normal o L: ús lleuger)
- Codi de classificació segons l'annex A de la norma UNE EN 50086-1 (mínim 4 primers dígits).

Els accessoris per a tubs estaran marcats d'acord a l'esmentat annex A, o acompanyats d'una etiqueta que contingui aquesta informació.

El tub ha de ser rígid, injectat, de clorur de polivinil no plastificat, amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat, estanc i no propagador de la flama, amb grau de resistència al xoc 7.
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
L'esbocat ha de tenir forma cònica, amb un semiangle positiu mes petit que 0° 15'.
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de secció.
Ha de suportar bé els ambients corrosius i els contactes amb greixos i olis.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'interior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

Grau de protecció (UNE 20-324): P-667
Resistència al xoc..... grau 7
Estabilitat a 60°C ..... > 1 h
Resistència a la flama (UNE 53-315)..... Autoextingible

4. Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

• Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
• Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
• Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
• Control visual de les alineacions dels tubs col·locats.
• Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
• Control d'execució del reblert (veure àmbit de control 0505)

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les indicacions de la D.O.

3. Especificacions

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la D.O.

La superfície excavada ha de tenir un aspecte uniforme.
Les fondàries i dimensions de l'excavació cal que siguin les indicades als plànols.
El fons de l'excavació ha de quedar pla i anivellat.
En el fons de l'excavació no hi ha d'haver material solt o fluix, ni roques soltes o desintegrades.
Les esquerdes i les ranures del fons de l'excavació s'ompliran adequadament.
Si el terreny es roca, les crestes i els pics existents en el fons de l'excavació han d'estar regularitzats.

Un cop col·locats a la rasa, els tubs de PVC s'han de tibar fins aconseguir que quedin rectes.
La canalització feta ha de quedar a la rasant prevista.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins del dau de formigó.
No ha d'haver contactes entre els tubs.

El formigó del rebliment no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

Les terres del reblert han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El material de reblert s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

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.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Gruix del formigó per sota del tub més baix..... >= 5 cm
Gruix de les tongades del rebliment de terres ..... <= 25 cm

Toleràncies d'execució per a la excavació de rases:
- Planor ..... ± 40 mm/m
- Replanteig ..... < 0,25%
..... ± 100 mm
- Nivells en terrenys diferents de roca ..... ± 50 mm
- Nivells en roca ..... + 0 mm
..... - 200 mm

- Dimensions..... ± 50 mm

Toleràncies d'execució del reblert de terres:
- Planor..... ± 20 mm/m
- Nivells..... ± 30 mm

4. Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:
PG 3/75 amb les corresponents modificacions
EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir 1 de juliol de 1999)
"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión." (REBT)

ÀMBIT: ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de Control

• Recepció dels certificats de garantia del fabricant.
• Inspecció visual del material a la seva recepció.
• Comprovacions geomètriques i de dimensions.
• Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

3. Especificacions

El fabricant subministrarà l'element acompanyat del corresponent certificat de garantia de compliment de les característiques exigides a la documentació tècnica.

Els elements presentats no hauran de tenir cops o defectes superficials.
No han de presentar rebaves o punts que puguin danyar a l'usuari o al instal·lador, ni defectes que puguin influir a les característiques mecàniques Els conjunts de mobiliari urbà hauran d'estar formats de tots els elements necessaris per a la seva correcta col·locació, funcionament i/o utilització.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment. El color ha de ser uniforme per tota la superfície. Les fonts estaran pintades amb pintura metàl·lica resistent a la oxidació

L'operació de desmuntage d'elements per al manteniment normal s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.

Les parts amb contacte amb l'aigua, en el cas de les fonts, han de ser de materials que no puguin contaminar·la. La connexió amb l'aigua s'ha de poder fer amb facilitat i un cop situada la font en el seu lloc definitiu.

El subministrament dels elements de mobiliari urbà es realitzarà sobre palet i embalat, i cada caixa portarà de forma indeleble i ben visible el nom del fabricant i les instruccions d'instal·lació i muntatge. L'emmagatzematge es realitzarà, fins a la seva ubicació, de manera que no es deformin les unitats i en llocs protegits d'impactes.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control
• Inspecció visual dels elements abans de la seva col·locació.
• Replanteig de la ubicació.
• Inspecció visual dels elements col·locats.
• Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DO.

2. Criteris de presa de mostra:
Es seguiran els criteris que en cada cas , indiqui la DO.

3. Especificacions
El muntatge dels elements que integren el mobiliari urbà s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
Els elements de mobiliari urbà han de quedar anivellats en totes dues direccions i ben situats, a la posició prevista en el projecte i centrats amb l'especejament del paviment. Han d'estar ben fitxats al seu suport. Un cop col·locats, aquests no han de presentar deformacions, cops ni altres defectes visibles

Els daus de formigó per a l'ancoratge del mobiliari urbà no han de quedar visibles. Aquests s'hauran de formigonar a una temperatura entre 5ºC i 40ºC i sense pluja. L'element no s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
Un cop col·locats aquests no han de presentar deformacions, cops ni altres defectes visibles
Si hi han zones a soldar, aquestes s'hauran de netejar i fregar prèviament.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Correcció, a càrrec del contractista, dels defectes observats.

REFERÈNCIES:
No hi ha normativa de compliment obligatori

ÀMBIT: APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de Control

• Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.

• Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.

• Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els assaigs corresponents a la identificació del material. En el cas de terra vegetal:

- Determinació quantitativa del contingut de matèria orgànica.
- Contingut de fosfer.
- Contingut de potasi.
- Contingut de nitrògen.
- Determinació del PH.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiràn les instruccions de la DO i els criteris de les normes de procediment aplicables.

3. Especificacions

S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal (amb o sense adobs)
- Terra de bosc o terra àcida.
- Terra volcànica
- Roldor de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

Terra Vegetal:

La terra vegetal ha d'estar formada per terra natural provinent de la capa superficial d'un terreny, amb un alt contingut de matèria orgànica. Pot presentar-se amb incorporació d'adobs orgànics (terra vegetal adobada)
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Mida dels materials petris ..... <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada..... <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada..... <= 40 mm

Composició granulomètrica:
- Sorra .... 50 - 75%
- Llim i argila ..... < 30%
- Calç ..... < 10%
- Matèria orgànica (MO)..... 2% <= MO <= 10%

Composició química:
- Nitrogen (N)..... 1/1000
- Fòsfor total (P2O5 assimilable) ..... 150 ppm (0,3%)
- Potassi (K2O assimilable) ..... 80 ppm (0,1/1000)
- PH ..... 6 <= PH <= 7,5

Terra de bosc o terra àcida

Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:

- Sorra. ..... 50 - 75%
- Llim i argila ..... < 30%
- Calç ..... < 10%
- Matèria orgànica (MO)..... MO > 4%

Composició química:
Nitrogen (N)..... 1/1000
Fòsfor total (P2O5 assimilable) ..... 150 ppm (0,3%)
Potassi (K2O assimilable)..... 80 ppm (0,1/1000)
PH ..... 5 <= PH <= 6,5

Terra volcànica:

Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria..... .. 4 - 16 mm
Calç ..... < 10%
Densitat aparent seca..... 680 kg/m3

Roldor de pi::

Escorça de pi triturada i fermentada.
Ha d'estar completament fermentada.

Calç ..... < 10%
PH 6
Densitat aparent seca..... 230 kg/m3

Encoixinament hidrosembres:

Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel.lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.

Grandària màxima. ..... 25 mm
Composició:

- Cel.lulosa desfibrada 40%
- Palla de cereal..... 50%
- Paper reciclat..... 60%

El subministrament de les terres pot ser a granel o en sacs. Si el subministrament és en sacs, en aquests hauran de figurar les dades referents a la identificació del producte, nom del fabricant o marca comercial i el pes net. L'emmagatzematge sempre ha de ser de manera que no s'alterin les seves característiques.
Per que fa al encoixinament d'hidrosembres el subministrament serà en bales empaquetades i l'emmagatzematge de manera que no s'alterin les seves característiques.

En cas d'utilitzar-se, el tipus i característiques dels adobs i/o esmenes biològiques, s'ajustaran a les indicacions del plec de condicions tècniques de l'obra. Es valorarà que el producte disposi d'un qualificatiu ambiental, especialment l'etiqueta ecològica europea, segons DOCE L 219 per a esmenes biològiques. No contindran elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.

En el cas d'adobs, el subministrament serà en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques. Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

L'emmagatzematge serà en llocs protegits de la pluja i la humitat.

En el cas d'esmenes biològiques, el subministrament serà en envasos tancats i precintats i l'emmagatzematge protegit contra les pluges, les temperatures exteriors externes i els focus d'humitat.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control

• Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
• Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

2. Criteris de presa de mostra

Es seguirà els criteris que en cada cas , indiqui la DO.

3. Especificacions

L´aportació i l´estesa de terra vegetal, i els seus correctors si és el cas, ha de ser uniforme sobre la totalitat de la superfície indicada a la D.T., així com en els talussos dels terraplens de ramals d´enllaços i en els llocs que assenyali la DO.

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent.

La supefície acabada ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Toleràncies d'execució:
- Anivellament..... ± 3 cm

Quan la terra vegetal s´hagi de col.locar sobre sòls permeables, s´ha d´estendre primer una capa de sòl cohesiu, evitant una compactació excessiva d´aquesta.

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral.leles a l'explanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L´estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Les superfícies utilitzades per l´apilament de terra vegetal s´han de netejar, després de la retirada d´aquesta, fent una llaurada de la superfície i una explanació i anivellament del terreny.

Terra vegetal amb adobs:

Abans d´estendre els adobs, la D.F. ha de donar la seva aprovació.

S´ha d´aportar directament al sòl, abans o a la vegada que les feines de condicionament físic del terreny.

L´aplicació de l´adob s´ha de fer amb el terra lleugerament humit.

El repartiment s´ha de fer amb passades creuades i de forma uniforme a tota la superfície.

Després d´haver adobat el terreny s´ha de regar.

La irrigació ha de ser uniforme a tot el terreny.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats.

REFERÈNCIES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ÀMBIT: SUBMINISTRE DE PLANTES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de Control

• Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
• Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec
• Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiràn les instruccions que en cada cas, determini la DO.

3. Especificacions

Les espècies vegetals s'han d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Han de tenir un desenvolupament vegetatiu acord amb les característiques de l'espècie i/o varietat.

L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie i mida de la planta.
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida. Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

Les arrels hauràn de donar com a mínim una volta a la seva base.

Les plantes s'hauran de subministrar acompanyades de la següent documentació:
- Guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcte
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

Les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida d'arbre.

Quan el subministrament és sense contenidor, les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. Quan sigui sense protecció, el pa de terra haurà d'estar intacte, compacte i ple d'arrels i proporcionat a la seva part aèria. Quan estigui protegit amb malla metàl·lica i guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix armat. Finalment, quan és protegit amb guix, aquesta protecció haurà de constituir una envoltant de guix compacte.

Quan el subministrament és en contenidor, aquest haurà de ser de la mida i característiques adients a l'espècie i/o varietat i a la mida de la planta i s'haurà de retirar just abans de la plantació. La planta no ha de presentar símptomes d'haver tingut arrels fora del contenidor.

Quan el subministrament és en esqueix, s'ha d'evitar que perdi la seva humitat durant el transport i subministrament; per això s'ha de col.locar dins d'envoltants de plàstic o en unitat nebulitzadores.

Si les condicions atmosfèriques o del transport són molt desfavorables, s'haurà de protegir també la part aèria de la planta.

Si no es pot plantar directament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DO. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint·la amb palla, sauló o algu material porós que s'ha d'humitejar degudament. S'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

Les plantes han d'emmagatzermar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuat de les existències.
Si el subministrament és en esqueix, s'haurà d'evitar que aquest perdi la seva humitat durant el seu transport i la seva manipulació.
S'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitats nebulitzadores. Si no es pot plantar immediatament s'ha de mantenir amb les condicions d'humitat adequades

El subministrament i emmagatzematge per a les barreges de cespitoses serà en sacs o en caixes. Aquestes hauran de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

Per al cas dels esqueixos aquests s'hauran de confeccionar a partir de les gleves. Només es poden portar a peu d'obra la quantitat de gleves per a confeccionar els esqueixos que es puguin plantar en una jornada.
Només es pot portar a peu d'obra la quantitat de pa d'herba que es pugui plantar en una jornada. Quan és subministrat en rotlles, no s'han d'apilar més de cinc alçades i s'han de col·locar creuats per capes.
Les barrejes de llavors si no es sembren immediatament, s'han de disposar en un lloc protegit de les inclemències atmosfèriques, sec i ventilat.

Les condicions específiques de cada subministrament seran les detallades en el plec de condicions corresponent.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control

• Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
• Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
• Inspecció visual de l'unitat acabada.

2. Criteris de presa de mostra:

Es seguiran els criteris que en cada cas , indiqui la DO.

3. Especificacions

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitàri, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
Previament a la plantació, es comprovarà la ubicació i les condicions de la superficie que ha de rebre la planta.
En el cas de plantes aquàtiques l'aigua de l'estany o de la font on visquin ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment:

Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ÀMBIT: HIDROSEMBRES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de Control

• Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
• Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
• Es realitzaran, entre d'altres, els següents controls d'identificació, en la freqüència que determini la DO:

- Amidament del contingut de llavors, aigua abono i components a la hidrosembra.
- Identificació de llavors de la hidrosembra i comprovació dels percentatges formulats i espècie dominant.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DO i els criteris de les normes de procediment aplicables en cada assaig.

3. Especificacions

Les llavors s'hauran d'adquirir en un centre acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
No han de tenir símptomes de malalties criptogàmiques, ni atacs d'insectes o d'animals rosegadors.

La barreja de llavors ha de ser de puresa superior al 90% del seu pes i de poder germinatiu no inferior al 80%. La proporció exacta serà la indicada a l'etiqueta de qualitat i garantia.

Les barreges de llavors, pel que fa a varietats i quantitat de sembra, han de determinar-se, segons l'ús i la finalitat a que es vulguin destinar, d'acord amb la DT. La substitució només s'ha de realitzar amb l'autorització de la DO.

El subministrament serà en caixes o en sacs. Aquests hauran de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat.
- Qualitat i poder germinatiu.
- Nom del subministrador.
- Data de caducitat.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control

• Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
• Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.

2. Criteris de presa de mostra:

Es seguiran els criteris que en cada cas , indiqui la DO.
3. Especificacions

La qualitat de les llavors a sembrar ha de ser la indicada a la DT. Si es suposa una disminució de la capacitat de germinació deguda al temps, existència de formigues, etc., s'ha d'augmentar proporcionalment la quantitat.

Prèviament al procés, s'han d'haver fet els treballs de condicionament del terreny.
Des del moment en que s'afegeixen les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcorre més de 20 minuts.

El material de coberta ha d'estar destinat a cobrir i protegir la llavor i el sòl.
El reenceb ha d'estar finament dividit, sense masses terrossos. Ha de contenir un alt percentatge de matèria orgànica de color negrós. La relació Carboni/Nitrogen no ha de ser superior a 15.

L'hidrosembra en una fase s'ha de fer incorporant tots el components en una passada.
L'hidrosembra en dues fases s'ha de fer en dues passades.

El reg ha de cobrir les necessitats per arribar a la germinació d'acord amb el grau de puresa i poder germinatiu previstos.
L'aportació s'ha de fer en forma de pluja fina.
Les dotacions de regs no han de provocar escorrenties que desplacin superficialment les llavors i materials aportats.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Correcció, a càrrec del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

Reglament de l'Associació Internacional d'Assaigs de Llavors

PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL

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

• No s'han previst assaigs de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar).

En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en aquest plec.

• A l'hora de comptabilitzar el nombre d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'hauran d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor, tal i com es preveu en aquest plec, a càrrec del contractista.

• En el cas de components de formigó i mescles bituminoses, el control necessari és responsabilitat de la producció d'aquest material i s'exigirà tot i que no estigui considerat en aquest pla.

• S'ha suposat que la planta de subministrament del formigó disposa únicament de ciment amb marca de qualitat de producte, i per tant, no s'han inclòs assaigs d'identificació. En cas de que la planta disposi d'algun ciment, certificat d'acord a la RC, però sense marca de qualitat, s'aplicaran assaigs d'identificació a tots els ciments utilitzats, a càrrec del contractista, encara de que disposin de marca. Si algun dels ciments que utilitza la planta no està certificat segons RC, es podrà rebutjar el proveïment de formigó d'aquesta planta.

• El nombre d'assaigs s'obté a partir de les freqüències en amidament. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la D.O., de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

•

El pressupost del pla de control es presenta estructurat segons els capítols del pressupost d'obra (activitats). El repartiment del nombre d'assaigs d'un àmbit en les diferents activitats es realitza, quan no hi ha altre criteri, de forma proporcional als amidaments de les partides associades.

Girona, Juliol de 2024

Carles Bosch, arquitecte.

ANNEX 5: PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) — quantitats

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc — 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:	Pojecte Urbanització PMU-1 "Pl. Dr. Trueta"		
Situació:	C: J Garreta - JMª Vila - Dr. Fleming		
Municipi :	Platja d'Aro	**Comarca :**	Baix Empordà

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es consideren 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		3446,98	1641,42
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**3446,98 t**	**1641,42 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		**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	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	483,840	0,082	345,600
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	224,640	0,001	288,000
fibrociment	170605	0,010	5,760	0,018	2,304
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**714,24 t**	0,7544	**635,90 m³**

Residus de construcció

	Codificació resi Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 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	-

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	-
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	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
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	1969,7	950,00	0,00	1019,70
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**1969,7**	**950,00**	**0,00**	**1019,70**

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**	**0,00**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**0,00**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,00**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment 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**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	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) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	Girona de Runes, SL	Girona	E-675.99

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 Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	1019,70	23047,65	5098,52	9186,52	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	466,56	-	2.332,80	-	6.998,40
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	391,91	4.702,92			15.676,42
	858,47	4.702,92	7.431,32	9.186,52	22.674,82

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

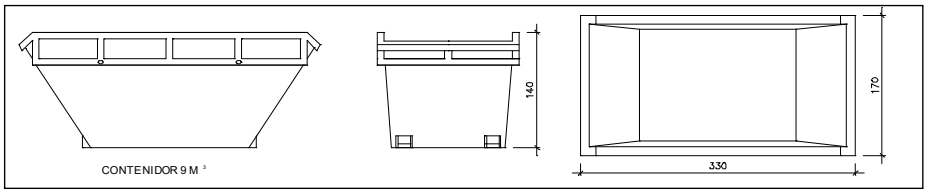
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 43.995,58 €

El volum dels residus és de : **1.878,17 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**43.995,58**	**euros**

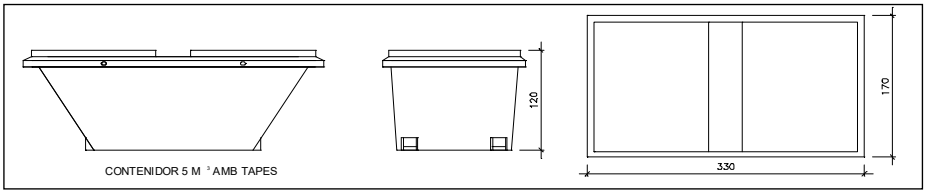
3 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

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



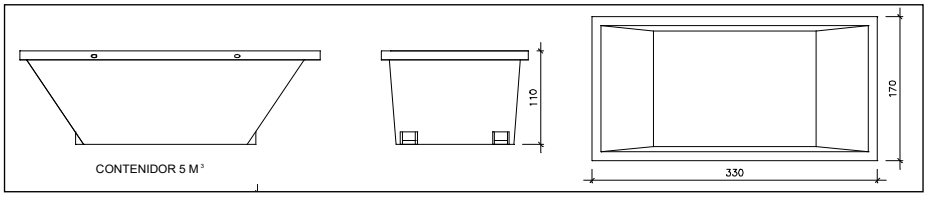
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	9



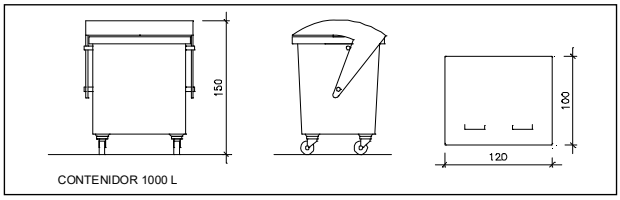
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	9



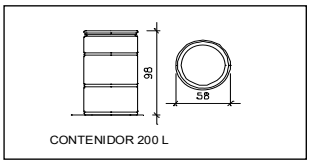
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	9



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

unitats	-



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-

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

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

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 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..)	-
	-
	-

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.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIO 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)	3446,98 T	0	**2141,38 T**
Total construcció i enderroc (tones)	714,24 T	20,00 %	**571,39 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	2141,38 T	11 euros/T	23555,18 euros
Residus de construcció i enderroc **	571,39 T	11 euros/T	6285,29 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**2.712,8 Tones**
		Total dipòsit * **	**29.840,47 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€

ANNEX 6: JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ

Es relacionen a continuació els criteris que s'han de tenir en compte per el subministrament i plantació dels arbres previstos en projecte, trets del Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds –PTEV de l'Ajuntament de Barcelona.

5.1. SUBMINISTRAMENT DE VEGETACIÓ

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al PTEV en condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació, i el subministrador ha d'executar totes les feines necessàries per a què l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions. El subministrament inclou el transport de l'espècie vegetal fins al punt de plantació o d'aplec que PiJBIM determini.

Les característiques de les plantes no han de quedar alterades pel seu transport ni la seva manipulació, que s'han de fer seguint les indicacions de la NTJ corresponent, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

És fonamental evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria de la planta en el transport, sobretot si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra, especialment si aquest no presenta protecció.

5.3.1. Subministrament

L'èxit del bon desenvolupament d'un arbre depèn de la qualitat del subministrament i la plantació del material vegetal i, per tant, és important efectuar un control rigorós en tot el procés. Cada arbre ha d'anar marcat mitjançant una cinta de color identificativa, amb dades de cultivar, origen, i classificació.

Les plantes de la mateixa espècie que s'han d'utilitzar en un projecte, especialment en arbrat viari, han de provenir d'un mateix lot, per tal que els individus plantats al mateix tram presentin característiques homogènies en el diàmetre del tronc, l'alçada total, l'alçada de la capçada, i la seva forma i volum.

Els arbres que se subministrin han de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa als organismes patògens i a les malures que afecten la qualitat de la planta de manera significativa.

El control consta de tres punts essencials a repetir en el viver d'origen, durant l'aplec i en el moment de la plantació:

1) Inspecció visual de la capçada, la formació i l'estat de les branques i fulles.
2) Inspecció del tronc, característiques, perímetre i alçada sense branques.
3) Inspecció del sistema radical per verificar el coll de l'arbre, desenvolupament, quantitat i qualitat de els arrels.

La manera d'efectuar la inspecció dels arrels implica preveure el subministrament d'exemplars suplementaris per utilitzar al control de qualitat del coll de l'arbre i el sistema radical, especialment.

Les dimensions dels arbres subministrats conformaran amb la classificació del perímetre de tronc o calibre de PiJBIM.

CALENDARI DE PLANTACIÓ D'ARBRAT												
FACTORS A CONSIDERAR			ÈPOCA DE PLANTACIÓ									
Tipologia	Origen climàtic (zona)	Tipus de presentació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Arbrat	Temperat o fred	Pa de terra	■	■	■	■	■				■	■	■	■
		Contenidor	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■
	Càlid	Pa de terra			■	■	■	■						
		Contenidor			■	■	■	■			■	■		
Coníferes		Contenidor o pa de terra	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■
Època preferent ■ Època complementària ■														

Figura 51. Època de plantació d'arbres i coníferes

Les dimensions dels arbres subministrats conformaran amb la classificació del perímetre de tronc o calibre de PiJBIM.

CLASSES PERIMETRALS D'ARBRAT PER SUBMINISTRAMENT SEGONS CALIBRE PiJBIM				
No utilitzada	**Petit**	**Estàndard**	**Excepcional**	**No utilitzada**
6-8	12-14	18-20	30-35	45-50
8-10	14-16	20-25[1]	35-40	50-60
10-12	16-18	25-30	40-45	60-70
Nota 1: (20-25) és la classe emprada a la ciutat, especialment per a espai viari				
Nota 2: Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total és la suma dels perímetres individuals				
Figura 40. Classificació d'arbres per subministrament segons calibre PiJBIM				

En el cas de subministrament d'arbres com a espècimens, poden ser desitjables formes i dimensions especials, amb el tronc bifurcat, inclinat, tort o múltiple. En aquests casos, els lots de subministrament no tenen l'obligació de ser homogenis, però la seva forma i port ha d'estar aprovada explícitament per PiJBIM.

El subministrament d'arbres es farà respectant les característiques i dimensions de l'arbre. Als arbres subministrats amb pa de terra o contenidor, la mida del sistema radical ha de serproporcional al desenvolupament de la planta, al tipus de creixement i estructura de l'espècie o la varietat, i a les condicions del sòl, segons el quadre adjunt.

PRESENTACIÓ D'ARBRES SEGONS EL SISTEMA RADICAL			
Tipus	**Presentació**	**Dimensió**	
FULLA CADUCA	**Arrel nua**	No s'accepta	
	Pa de terra	Diàmetre del pa de terra en cm	Mitja de la classe perimetral del tronc en cm x 3
		Profunditat del pa de terra en cm	Diàmetre del pa de terra en cm x 0,7
	Contenidor	Volum del contenidor proporcional a la mida de la planta	
FULLA PERENNE	**Arrel nua**	No s'accepta	
	Pa de terra	Diàmetre del pa de terra en cm	Mitja de la classe perimetral del tronc en cm x 2
		Profunditat del pa de terra en cm	Diàmetre del pa de terra en cm x 1,2
	Contenidor	Volum del contenidor proporcional a la mida de la planta	
Figura 43. Presentació d'arbres segons el sistema radical			

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada per unitat de planta subministrada.
NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Reglament UE 2016/2031, relatiu a les mesures de protecció contra les plagues dels vegetals, Reglament UE 2019/2072 on s'estableixen les condicions uniformes i Reglament UE 2017/2313 NTJ 07A:2007. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal. NTJ 07D:1996. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca. NTJ 07E:1997. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne. NTJ 07F:1998 Subministrament del material vegetal. Arbustos. NTJ 07I:1995 Subministrament del material vegetal. Enfiladisses. NTJ 07C:1995 Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses. NTJ 07P:1997 Subministrament del material vegetal. Palmeres. NTJ 07Z: 2000. Transport, recepció i aplegada en viver d'obra.

FORMACIÓ DEL CLOT DE PLANTACIÓ

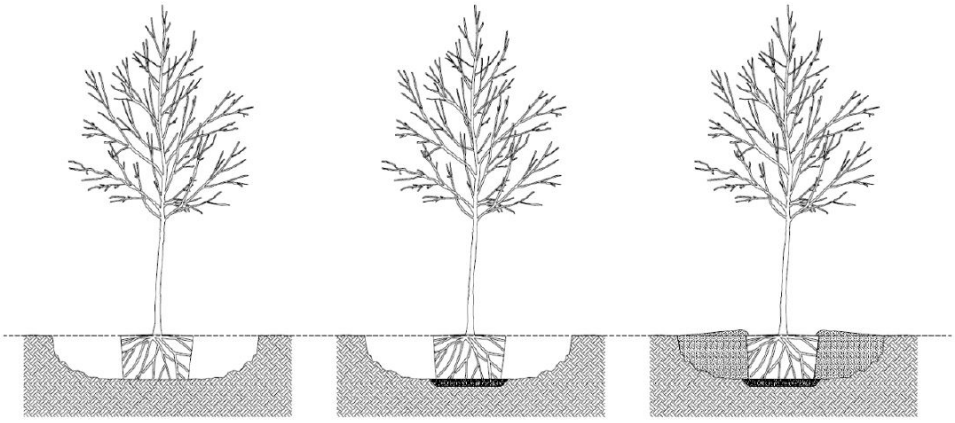


Figura 52. Formació de clot de plantació. Font: *Urban Tree Foundation 2014*. PiJBIM

Les subjeccions entre l'aspre i el tronc s'han de fixar a l'aspre per tal que no perdin la posició, han de ser amples per no causar ferides al tronc i s'han de col·locar de manera que no estiguin ni massa tibants —perquè no escanyin el tronc de l'arbre — ni massa fluixos —perquè conservin la funcionalitat.

COL·LOCACIÓ D'ASPRES PER A ARBRAT

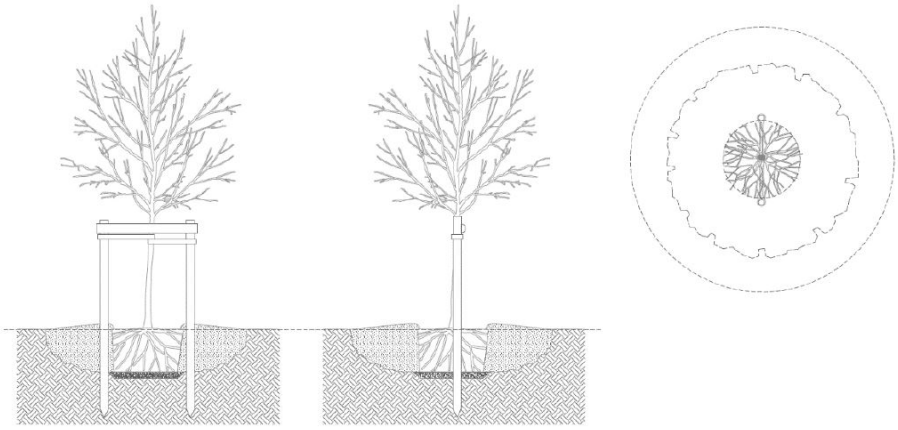


Figura 55. Col·locació d'aspres per arbrat. *Font: Urban Tree Foundation 2014* / PiJBIM.

9.1.3. SUDS

Per tal de reduir el impacte de la impermeabilització del sòl i reproduir en l'àmbit urbà el comportament natural de l'aigua d'escorrentia, es recomana la instal·lació de SUDS en zones de nova urbanització o zones objecte de millora integral.

Els SUDS són sistemes de drenatge tant alternatius com complementaris al drenatge convencional, que permeten reproduir en l'àmbit urbà el comportament natural de l'aigua d'escolament:

1) Augmentant el temps de concentració
2) Laminant els cabals
3) Reduint els volums
4) Augmentant la infiltració
5) Millorant la qualitat del medi

7.6. GEOTÈXTILS

El geotèxtil és un material tèxtil pla, permeable i generalment polimèric que pot ser no teixit, teixit o tricotat, i que s'utilitza en contacte amb el sòl o amb altres productes en enginyeria per a aplicacions geotècniques.

El seu ús principal es evitar la migració de fins i llims i actuar com filtre i estabilitzador del moviment dins del sòl, especialment en presencia d'aigua. Altre ús potencial es preservar alguns elements de l'exploració del sistema radical dels arbres, sense arribar al nivell de protecció dels sistemes anti-arrels.

Atès que els geotèxtils presenten certa tendència al rebliment per fins, es necessari preveure el seu ús amb l'aplicació de material granular que faci la funció de filtre previ.

Els geotèxtils han de permetre el pas de l'aigua amb una obertura eficaç de porus no major de 0,12 mm, una densitat no inferior als 90 g/m^2, i un gruix no inferior a 1 mm. Segons l'aplicació , el gruix pot arribar als 4 mm, amb una densitat que pot superar els 450 g/m^2.

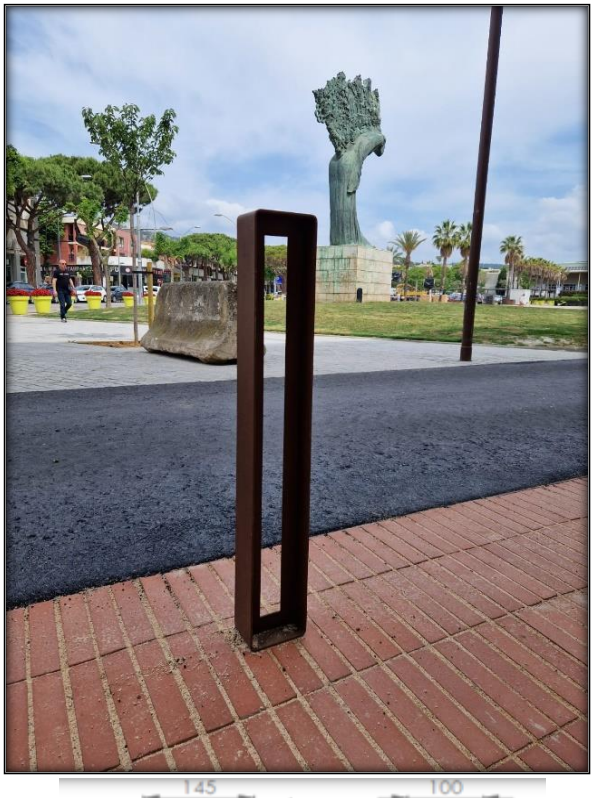
Des del punt de vista hidràulic ha de poder:

1) Drenar: Ha de tenir la capacitat de circulació de l'aigua a través del teixit, sense reblir-lo.
2) Filtrar: Ha de tenir la facilitat per deixar passar l'aigua amb un flux de 50 l/m^2/seg

ANNEX 7: FITXES MOBILIARI URBÀ

PILONA FIJA

FLEMING



Las **pilonas fijas** están implantadas en los espacios públicos o privados para delimitar vías de circulación, espacios de aparcamiento o simplemente para proteger espacios que no son autorizados al paso de vehículos.

ACABADOS:

Acero corten

Acero pintado

Acero inoxidable

CARACTERÍSTICAS:

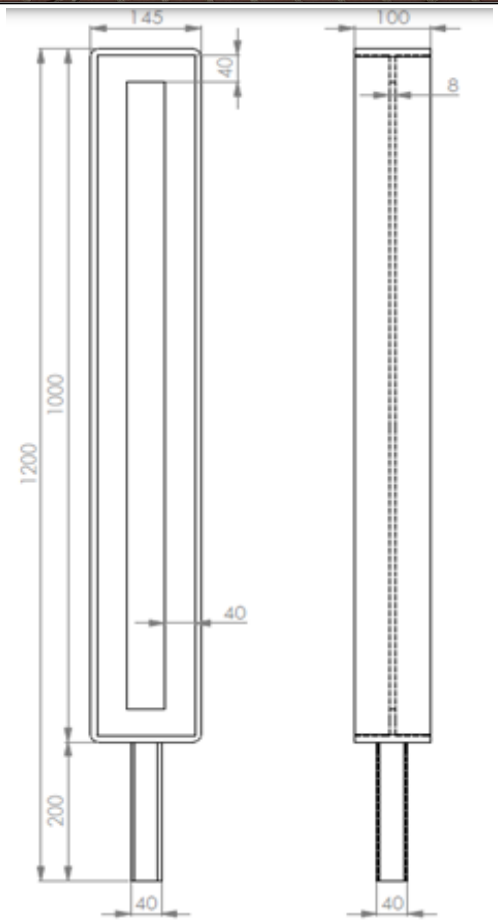
Pilonas contruidas con pasamano de hierro de 100x5

Contorno interior con pasamano de 40x8

Fijación con varillas de rea y hormigón

OPCIONAL:

Posibilidad de fabricar con base atornillada



MEDIDAS FLEMING:

Altura vista	1000 mm
Altura total	1200 mm
Ancho	145 mm
Profundidad	100 mm
Luz agujero	50x900 mm



www.mecma.es 648 66 78 25 / 645 74 05 13 mecma@mecma.es

PILONA FIJA

FLEMING









MÁS INFORMACIÓN EN: www.mecma.es / mecma@mecma.es

Taller, fábrica y oficina: C/Farigola, 30-17457 Riudellots de la Selva (Girona)





Materiales y acabados / Materials & finishes

A. Hormigón / Concrete

- Gris decapado / Etched Grey
- Negro decapado / Etched Black
- Blanco decapado / Etched White
- Gris CA decapado / Etched CA Grey
- Rojo decapado / Etched Red
- Beige decapado / Etched Beige

Colocación / Fixing

Anclado con tornillos / Fixed with screws



Bollard Buzo H

LED Projector
Ø70 cm
440 kg

Bollard Buzo V

LED Projector
Ø70 cm
440 kg



Bollard 400

Ø40 cm
85 kg



Bollard 550

Ø55 cm
115 kg



Bollard 700

Ø70 cm
440 kg



Bollard 900

Ø90 cm
910 kg



Bollard 900 Media

Ø90 x 45 cm
455 kg



Materiales y acabados / Materials & finishes

A. Hormigón / Concrete

- Gris decapado / Etched Grey
- Negro decapado / Etched Black
- Blanco decapado / Etched White
- Gris CA decapado / Etched CA Grey
- Rojo decapado / Etched Red
- Beige decapado / Etched Beige

Colocación / Fixing

Anclado con tornillos / Fixed with screws



Soc 60

Kit LED
Ø60 x 45 cm
224 kg
1



Soc 90

Kit LED
Ø90 x 45 cm
550 kg
3



breinco

español

empresa | productos | catálogos | Air Clean® | blog | tour virtual | contacto

Inicio » mobiliario urbano » papeleras » click

mobiliario urbano

- asientos de hormigón
- bancos de hormigón
- bancos de madera
- jardineras de hormigón
- papeleras
- alcorques
- límites
- fuentes

arquitectura

pavimentos de exterior +

urbanización +

muros de contención



características

CLICK

medidas Ø40 x 85 cm

estructura metálica

capacidad 30 l

colocación anclado con tornillos

estructura personalizable grabado

descripción

descargar ficha de producto

opciones proyectos

pida su presupuesto

breinco Colors standard



mediterráneo ceniza marfil desierto arena

NANTES

Vora Arquitectura 2018



Materiales y acabados / Materials & finishes

A. Hormigón UHPC / UHPC Concrete

- Gris hidrofugado color / Color waterproof Grey
- Negro hidrofugado color / Color waterproof Black
- Blanco hidrofugado color / Color waterproof White
- Beige hidrofugado color / Color waterproof Beige

B. Metal / Metal

- AISI 316L Acero inox / Sainless steel

Colocación / Fixing

Anclado con tornillos / Fixed with screws



Nantes

55 x 66 x 88 cm
48 kg
1



Nantes Brazos

64 x 66 x 88 cm
52 kg
1



ANNEX 8: PROJECTE D'ENDERROC D'EDIFICACIONS EXISTENTS

PROJECTE D'ENDERROC DE LES EDIFICACIONS EXISTENTS A L'ÀMBIT DEL PMU-1 "PLAÇA DR. TRUETA"

Platja d'Aro

Redacció:
Carles Bosch Genover, arqte

Promoció:
Junta Compensació PMU-1 Pl Dr Trueta

2024.03

PROJECTE D'ENDERROC DE LES EDIFICACIONS EXISTENTS A L'ÀMBIT DEL PMU-1 "Pl. Dr Trueta

Promotor:
Junta Compensació PMU-1 "Pl Dr Trueta"

MEMÒRIA
PLEC DE CONDICIONS
AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Redacció:
Carles Bosch Genover, arqte

Ref: 2024.03
Juliol 2024

PROJECTE D'ENDERROC DE LES EDIFICACIONS EXISTENTS A L'ÀMBIT DEL PMU-1 "PL DR TRUETA"

ÍNDEX GENERAL

MEMÒRIA
AMIDAMENTS I PRESSUPOST
PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

1.1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA
1.2 MEMÒRIA TÈCNICA

2. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

A. LEGISLACIÓ APLICABLE
B. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
C. FITXES PROPIETATS

3. PLEC DE CONDICIONS

4. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

1. MEMÒRIA

1.1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.1 Agents

Promotor/s.

Junta de Compensació del PMU-1 "Pl Dr Trueta"		NIF/CIF:	V56158983
Amb domicili social a:			
Adreça	Plaça Major	núm.	8, baixos
Zona / Barri		parcel·la	
Municipi	Castell-Platja d'Aro	Codi Postal	17250

Redactor

Redactor	Carles Bosch Genover	NIF	40252291Z
Adreça	Av. Ramon Folch	núm.	13, planta 4a
Municipi	Girona	Codi Postal	17001

Tècnic

Arquitecte		NIF	
Adreça		núm.	
Municipi		Codi Postal	

1.1.2 Identificació i objecte del projecte

El present document té per objecte la descripció dels treballs necessàries per a executar l'enderroc total de les edificacions existents a l'àmbit del PMU-1 "Pl Dr Trueta", a Platja d'Aro, que comprén l'illa delimitada pels carrers Dr. Fleming, Juli Garreta i JMª Vila. Es tracta d'un conjunt de set propietats, en les que hi ha construïts uns edificis aïllats o adossats, desenvolupats en un mínim de planta baixa i un màxim de soterrani, planta baixa i dues plantes pis, com es detalla.

S'enderrocaran totes les plantes dels edificis, fonamentació i els paviments exteriors.

El motiu de l'enderroc ve motivat per l'execució del planejament del sector, el PMU-1 "Pl Dr Trueta", que preveu la cessió de terrenys per l'ampliació del sistema viari i l'enderroc de les edificacions existents per formar una única parcel·la resultant. El sistema d'actuació és el de Compensació, havent-se ja constituït la Junta de Compensació del sector, inscrita al Registre d'Entitats Urbanístiques col·laboradores de la Generalitat de Catalunya.

1.1.3 Dades de l'emplaçament.

Adreça	Illa C. Dr Fleming-J.Garreta-JMª Vila	Núm.	
		Codi Postal	17250
Municipi	Platja d'A	Comarca	Baix Empordà
Ref. cadastral	5393201EG0259C0001ZD 5393201EG0259C0002XF 5393201EG0259C0003MG 5393201EG0259C0004QH 5393201EG0259C0005WJ 5393201EG0259C0006EK 5393201EG0259C0006EK 5393203EG0259C0001HD 5393204EG0259C0001WD 5393205EG0259C0001AD 5393207EG0259C0001YD 5393208EG0259C0001GD 5393208EG0259C0002HF 5393208EG0259C0003JG 5393208EG0259C0004KH 5393208EG0259C0005LJ 5393208EG0259C0006BK 5393208EG0259C0007ZL 5393208EG0259C0008XB		

1.1.4 Condicions de partida.

Els immobles erigits dins l'àmbit del PMU-1 tenen les següents superfícies i volums:

EDIFICI 1

PLANTA	**SUPERFÍCIE**	**VOLUM**
SEMISOTERRANI	106,31 m²	287,04 m³
BAIXA	99,20 m²	297,60 m³
PRIMERA	99,86 m²	299,58 m³
TOTAL	**300,37 m²**	**884,22 m³**

EDIFICI 2

PLANTA	**SUPERFÍCIE**	**VOLUM**
BAIXA	30,00 m²	96,00m³

TOTAL	**30,00 m²**	**96,00 m³**

EDIFICI 3

PLANTA	**SUPERFÍCIE**	**VOLUM**
SEMISOTERRANI	177,60 m²	497,30 m³
BAIXA	234,00 m²	702,00 m³
PRIMERA	234,00 m²	702,00 m³
SEGONA	97,60	312,30
TOTAL	**743,20 m2**	**2.213,60 m2**

EDIFICI 4

PLANTA	**SUPERFÍCIE**	**VOLUM**
SEMISOTERRANI	133,00 m²	385,70 m³
BAIXA	273,52 m²	820,56 m³
PRIMERA	161,27	483,81 m3
SEGONA	150,00 m²	480,00 m³
TOTAL	**717,79 m²**	**2.170,07 m³**

EDIFICI 5

PLANTA	**SUPERFÍCIE**	**VOLUM**
BAIXA	30,00 m²	96,00 m³
TOTAL	**30,00 m2**	**96,00 m3**

EDIFICI 6

PLANTA	**SUPERFÍCIE**	**VOLUM**

BAIXA	60,00 m^2	192,00 m^3
TOTAL	**60,00 m^2**	**192,00 m^3**

EDIFICI 7

PLANTA	**SUPERFÍCIE**	**VOLUM**
SEMISOTERRANI	347,80 m^2	973,84 m^3
BAIXA	197,30 m^2	591,90 m^3
PRIMERA	250,82 m^2	752,46 m^3
SEGONA	103,66 m2	342,08 m3
TOTAL	**465,50 m^2**	**2.660,28 m^3**

L'estructura vertical està formada per parets de càrrega d'obra ceràmica, que conformen el perímetre, i alguns murs interiors dels edificis, mentre que l'estructura horitzontal esta conformada per forjats unidireccionals.

Els tancaments són parets ceràmiques arrebossades i pintades, i divisions interiors ceràmiques amb revestiment enguixat, pintat i enrajolat segons les estances. Els paviments interiors també són ceràmics.

Pel que fa a la coberta es tracta d'una coberta inclinada a dos i quatre vessants acabada amb teula àrab.

En resum, la superfície construïda a enderrocar és de 2.780 94 m2 i el volum és de 8.272,17 m3.

1.1.5 Entorn físic.

Els vials pels quals s'accedeix al sector tenen una amplada actual de 12 m, i delimiten l'illa on s'actua. Aquest té una intensitat de circulació de vehicles alta, atesa la seva situació central dins el casc urbà. Caldrà atendre a les característiques de les vies per generar les mínimes afectacions possibles, ja sigui a l'ús normal de les mateixes, com als elements propis de la seva urbanització.

No es té coneixement de servituds sobre la finca, existint línies elèctriques que caldrà desviar i serveis urbans que es substituiran en el Projecte d'Urbanització del sector, que s'està tramitant separadament i en el que s'inclou, com Annexe, el present projecte d'enderroc.

1.1.6 Situació urbanística

Segons el Pla General d'Ordenació Urbana de Castell-Platja d'Aro, aprovat definitivament per la CTUG, el 26 de gener de 2017, publicat íntegrament al BOP de Girona núm.72 de 14/04/2003 i al DOGC núm.7341 de 31/03/2017, cal tramitar un Pla Especial del sector, que es va aprovar definitivament el 25/11/2020, qualificant el sòl privat com a Clau 10: Front Comercial. Subzona 10v Doctor Trueta.

L'actuació d'enderroc proposada ve imposada pel planejament urbanístic.

No existeix específicament una normativa d'obligat compliment referida als enderrocs, tot i així, caldrà donar compliment al que s'estableix en matèria de Seguretat i Salut a les obres de construcció, drets i deures de les empreses i dels treballadors, ocupació de via pública, horaris de treball, gestió de residus i protecció del medi ambient, entre d'altres, que siguin d'aplicació concreta per al desenvolupament dels treballs.

1.2 MEMÒRIA TÈCNICA.

L'enderroc de l'edifici serà total, incloent edificació i altres elements. L'àmbit d'actuació és la totalitat del sòl inclòs dins l'àmbit del PMU-1, delimitat pels carrers Dr. Fleming, Juli Garreta i JMª Vila.

No hi ha cap element dels edificis a enderrocar que s'hagi de protegir.

1.2.1 Organització de l'obra

El contractista haurà de preveure els llocs per l'accés de persones i l'accés per a vehicles. Es procurarà que els itineraris estiguin clarament diferenciats i senyalitzats.

S'haurà de preveure una zona per a dipositar els materials a utilitzar i un altre per a deixar les runes i material sobrant en espera per al seu trasllat a l'abocador o planta de reciclatge.

S'instal·larà la caseta d'obres, amb el corresponent comptador d'energia elèctrica, presa de terra i subministrament d'aigua potable.

L'obra haurà d'estar convenientment tancada fins a la seva finalització per tal d'evitar l'accés de persones alienes a ella.

1.2.2 Criteris d'execució

A continuació és relacionen, de forma genèrica, les especificacions dels diferents treballs a realitzar durant l'obra, en el ben entès de que no es tracta d'una relació exhaustiva de com s'ha d'executar cada part d'obra, doncs no es pot oblidar l'obligació que tenen, els diferents treballadors que intervenen en una obra, de conèixer i posar en pràctica l'art dels seus respectius oficis.

En cas de treballs no estipulats expressament en aquest projecte i que siguin necessaris per a la bona construcció i aspecte de les obres hauran de comunicar-se a la Direcció Facultativa.

Com a criteri prevaldran les especificacions escrites a les gràfiques i si, per error o omissió, entren en contradicció o dificulta la comprensió del projecte es consultarà a la direcció facultativa.

> L'ordre de desmuntatge dels elements ha d'evitar que durant el procés algun d'aquest pugui estar en fals equilibri de manera que en desmuntar-ne un altre se'n produeixi la caiguda.

L'ordre dels enderrocs s'efectuarà, en general, de d'alt a baix de forma que es realitzin pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagin persones situades a la mateixa vertical ni a prop d'elements a bolcar.

Abans d'iniciar el desmuntatge o la demolició, cal reduir tant com sigui possible la càrrega que suporten els elements constructius. El procés d'enderroc ha de seguir un ordre que faciliti l'alleugeriment de les plantes de forma simètrica.

Elements constructius que estiguin compostos per diversos materials, cal començar el seu enderroc pels revestiment i acabar pels de suport.

Cal fer un estintolament previ al desmuntatge quan s'hagin de desmuntar elements que treballen en flexió o compressió, de manera que quan falti l'element constructiu es mantinguin l'estabilitat i la resistència del conjunt.

Abans de començar al desmuntatge d'elements es procedirà a inspeccionar la seva estabilitat i es prendran les mesures de seguretat i de protecció corresponents.

No se suprimiran els elements de trava fins que no es contrarestin les tensions incidents. Es posarà especial atenció a l'hora de desmuntar les cobertes de teula.

Tots els elements volats s'estintolaran abans d'alleugerir els seus contrapesos.

Es regaran els elements a enderrocar per evitar la formació excessiva de pols.

Les biguetes que es considerin reutilitzables es desmuntaran evitant que caiguin a terra.

No s'acumularan runes damunt la coberta ni es treballarà al seu damunt. Tampoc s'acumularà runa a les bastides.

En finalitzar la jornada no restaran elements de l'edifici que per causa de la pluja, del vent o d'altres agents puguin caure.

Aquelles parts de l'obra que puguin resultar afectades per la climatologia restaran protegides per lones o plàstics.

Els fonaments es trencaran prèviament en parts prou petites per que puguin ser carregades amb mitjans mecànics als camions de transport.

Si no es preveu fer cap obra que comporti el buidat dels terrenys les rases de fonamentació que quedin buides hauran de reomplir-se de terres. Si no es fa això caldrà tancar i senyalitzar les rases que quedin obertes, encara que tota l'obra estigui tancada.

Es compactaran mecànicament, o bé, manualment totes les zones on s'hagi efectuat moviments de terres. La compactació es farà per tongades de 50 cm de gruix.

Les terres sotmeses a trànsit es compactaran d'acord amb les prescripcions del projecte.

Totes les terres sobrants que no es reutilitzin dins l'obra es transportaran fins a l'abocador de runes autoritzat per l'Ajuntament.

En quant al transport es tindrà present el que disposa l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball en el Capítol 3. Dins l'obra s'establiran els recorreguts específics per a el transport de materials i/o treballadors, que estaran degudament protegits i senyalitzats. En cas de treballar amb insuficient llum natural aquests recorreguts s'il·luminaran amb llum artificial.

L'obra tindrà un accés que permeti el pas dels vehicles necessaris per l'execució de les obres; i un espai que permeti maniobrar al vehicle més gros.

Si per condicions de l'obra s'hagués de menester espai de via pública o terrenys veïns es demanaran les autoritzacions corresponents abans de començar les obres, observant durant l'execució de les mateixes les condicions d'ús establertes.

1.2.3 Procés d'enderroc

Primera fase

Es procedirà a tancar l'obra amb espai suficient per tal de permetre la maniobra de la maquinària i mitjans de transport que hagin d'actuar.

Es localitzaran tots els subministraments, es desconnectaran i /o es traslladaran, abans d'iniciar qualsevol feina d'enderroc, en especial els d'energia elèctrica, aigua i gas, que arribin a l'edifici. El contractista s'haurà d'assegurar que no existeixi cap servei en ús a l'inici de l'enderroc. El tractament d'aquest serveis, es realitzarà d'acord a les indicacions de les diferents companyies i sempre abans de començar els treballs de demolició.

Els comptador d'obra se situaran fora de l'àmbit previsible d'actuació de les màquines i/o de caiguda de material.

Es localitzaran les connexions de l'edifici a la xarxa general de clavegueram i el conducte de connexió es protegirà per evitar l'entrada de runa i terres a aquesta xarxa.

Segona fase

Previ a l'enderroc es realitzarà la neteja interior de l'habitatge (mobiliari, instal·lacions, estris i tot el material interior). Se seleccionaran per a ser reutilitzats, reciclats o abocats en abocador autoritzats.

S'enretiraran tot el mobiliari i estris interiors que, en funció del material, es podran reutilitzar, reciclar o portar a abocador autoritzat. Aquesta feina es podrà realitzar prèviament a l'enretirada dels baixants.

Es realitzaran les activitats que permeten la recuperació d'aquells elements que es prevegi reutilitzar per evitar qualsevol tipus de desperfecte.

Es desenvoluparan les activitats destinades a extreure els materials que es puguin reciclar. Desmuntatge, amb mitjans manuals, de les cobertes de teula, triant les que siguin reutilitzables de les que no. Les cobertes d'uralita es desmuntaran i les planxes s'apilonaran separadament de la resta de runa. Es començarà pel desmuntatge dels materials i elements reciclables que no formen part de l'estructura de la construcció i que no són suport d'un altre element.

Es desenvoluparan les activitats destinades a extreure els materials que s'hagin de portar a un abocador especial (equips d'aire condicionat, frigorífics, tubs fluorescents, etc.) segons normativa de manipulació, etiquetatge, transport i gestió. En cas que es detecti algun residu especial no esmentat, la gestió d'aquest es realitzarà segons normativa.

Extreure portes principals d'entrada a l'edificació.

Extreure desguassos.

Extreure portes de l'interior de l'edificació.

Extreure finestres.

Extreure reixats.

Totes aquestes operacions, segons es vagin realitzant, s'aniran aplegant a obra en contenidors, classificant adequadament cada element i segons tipus que es podran reutilitzar, reciclar o transportar a abocador.

En finalitzar aquesta fase només quedaran els elements estructurals, marcs de portes i finestres i envans.

Tercera fase

Enderroc per mitjans manuals i mecànics de l'estructura realitzant-se de forma descendent des de la coberta fins als fonaments, a l'invers de com va ser construït l'edifici. Desmuntatge i demolició dels forjats amb tècniques i mètodes que faciliten la selecció in situ dels materials per a un reciclatge posterior més fàcil.

Enderroc de les parets d'obra de fàbrica que conformen l'estructura vertical i els envans interiors de l'habitatge.

Enderroc dels paviments i soleres de les edificacions.

Un cop desmuntades o demolides totes les construccions, es procedirà a la càrrega de la recollida de runes, acer i fusta i transport a abocador, deixalleria i/o planta de tractament. Aquesta operació es pot anar realitzant carregant directament cada material sobre camió segons es vagi enderrocant l'edifici, per evitar acumular massa material a obra. Se separaran els residus per tipus procurant la màxima valoració dels mateixos.

1.2.4 Afectacions al medi ambient.

Tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, s'han d'adoptar les mesures necessàries perquè les afectacions al medi ambient siguin mínimes. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no es podrà realitzar cap tala d'arbres.

Els moviments dins la zona d'obra es produiran de manera que només afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació.

Per tal d'evitar el risc de contaminació per la pols generada, tant per als vianants, les edificacions pròximes, com pels treballadors que es troben a la zona de demolició, es regarà periòdicament l'obra amb aigua i especialment la runa.

Signatura i visat

Redactor

Carles Bosch Genover
Girona, juliol de 2024

2. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

A. LEGISLACIÓ APLICABLE

Normativa tècnica general d'Edificació

Desembre 2022

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

B. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus

quantitats

codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

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:	ENDERROC EDIFICACIONS PMU-1 "PL Dr TRUETA"		
Situació:	Pl. Dr. Trueta- Dr. Fleming-JMª Vila-Juli Garreta		
Municipi :	Castell-Platja d'Aro	**Comarca :**	Baix Empordà

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		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 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			
	-		-		-	

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	1507,269	0,512	1423,841
formigó	170101	0,084	233,599	0,062	172,418
petris	170107	0,052	144,609	0,082	228,037
metalls	170407	0,004	11,124	0,001	2,503
fustes	170201	0,023	63,962	0,066	184,376
vidre	170202	0,001	1,669	0,004	11,124
plàstics	170203	0,004	11,124	0,004	11,124
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	11,124	0,018	22,248
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**1984,48 t**	0,7544	**2055,67 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 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	-

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	-
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	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
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	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**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**	**233,60**	**si**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**1507,27**	**si**	**inert**
Metalls	**2**	**11,12**	**si**	**no especial**
Fusta	**1**	**63,96**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**1,67**	**si**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**11,12**	**si**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment 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	**si**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**si**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**si**	**si**
	Contenidor per Fustes	**si**	**si**
	Contenidor per Plàstics	**si**	**si**
	Contenidor per Vidre	**si**	**si**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	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) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	Pedrera Sant Julià	17841 - Jans Julià de Ramis	T15

PRESSUPOST

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

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	232,76	2.793,18	1.163,82	931,06	-
Maons i ceràmics	1.922,19	23.066,23	9.610,93	7.688,74	-
Petris barrejats	307,85	-	1.539,25	-	4.617,75
Metalls	3,38	40,55	16,89	13,52	-
Fusta	248,91	2.986,90	1.244,54	995,63	-
Vidres	15,02	180,20	100,00	60,07	-
Plàstics	15,02	180,20	75,09	60,07	-
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	30,03	360,41			1.201,37
	2.775,16	29.607,67	13.750,52	9.749,09	5.819,12

Elements Auxiliars

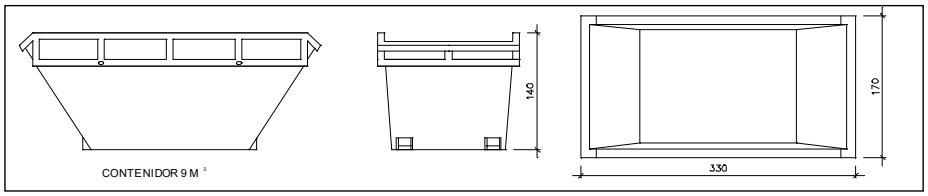
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 58.926,39 €

El volum dels residus és de : **2.775,16 m³**

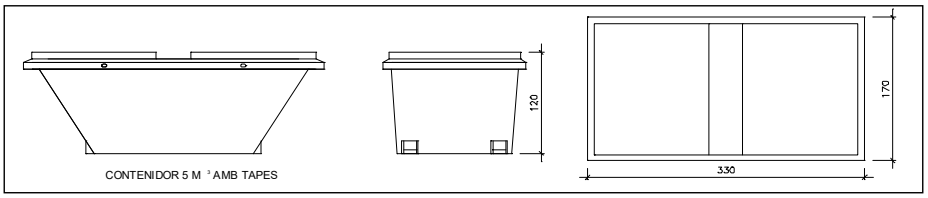
El pressupost de la gestió de residus és de :	**59.926,39**	**euros**

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



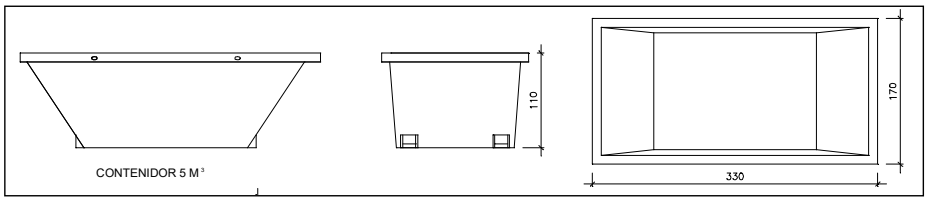
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	9



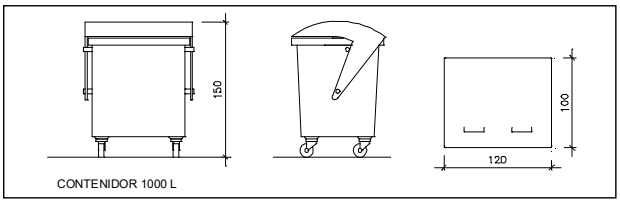
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	9



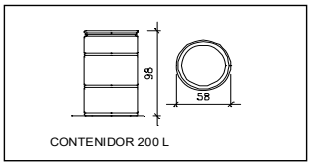
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	9



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

unitats	-



Bidó 200 L.Apte per a residus especials

unitats	-

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

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

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 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..)	-
	-
	-

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.

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)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	1984,48 T	20,00 %	**1587,58 T**

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	1587,58 T	11 euros/T	17463,38 euros

PES TOTAL DELS RESIDUS **1.587,6 Tones**

Total dipòsit * 17.463,38 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.

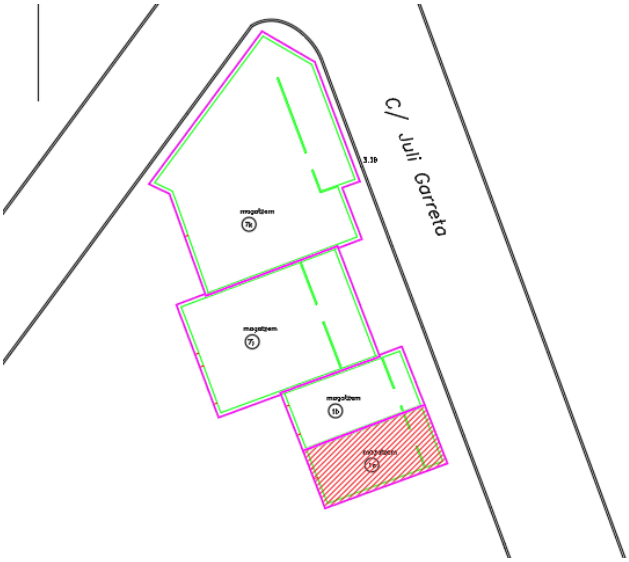
**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

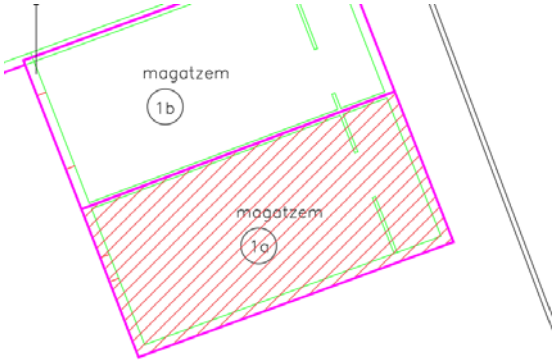
***Dipòsit mínim 150€

C. FITXES DE LES PROPIETATS

NÚMERO FINCA	1a
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 1. Pl.-1. Porta 1
REF.CADASTRAL	5393201EG0259C0001ZD
ÚS	Cambra sanitària
Sup. cadastral	43 m² construïts
Sup. adoptada	54,1075 m² construïts



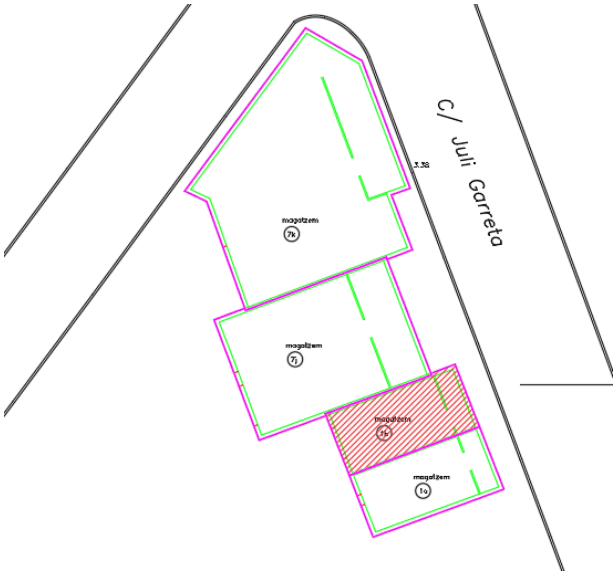




	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
1a	-1	1	cambra sanitaria	52,2	0	0	7,63	54,1075

NÚMERO FINCA	1b
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 1. Pl.-1. Porta 2
REF.CADASTRAL	5393201EG0259C0002XF
ÚS	Cambra sanitària
Sup. cadastral	43 m² construïts
Sup. adoptada	52,20 m² construïts







	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
1b	-1	1	cambra sanitaria	52,2	0	0	0	52,2

NÚMERO FINCA	1c
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 1. Pl.Bxs. Porta 1
REF.CADASTRAL	5393201EG0259C0003MG
ÚS	Comercial
Sup. cadastral	44 m² construïts
Sup. adoptada	49,60 m² construïts







	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
1c	0	1	comercial	49,6	0	0	0	49,6

NÚMERO FINCA	1d
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 1. Pl.Bxs. Porta 2
REF.CADASTRAL	5393201EG0259C0004QH
ÚS	Comercial
Sup. cadastral	44 m² construïts
Sup. adoptada	49,60 m² construïts



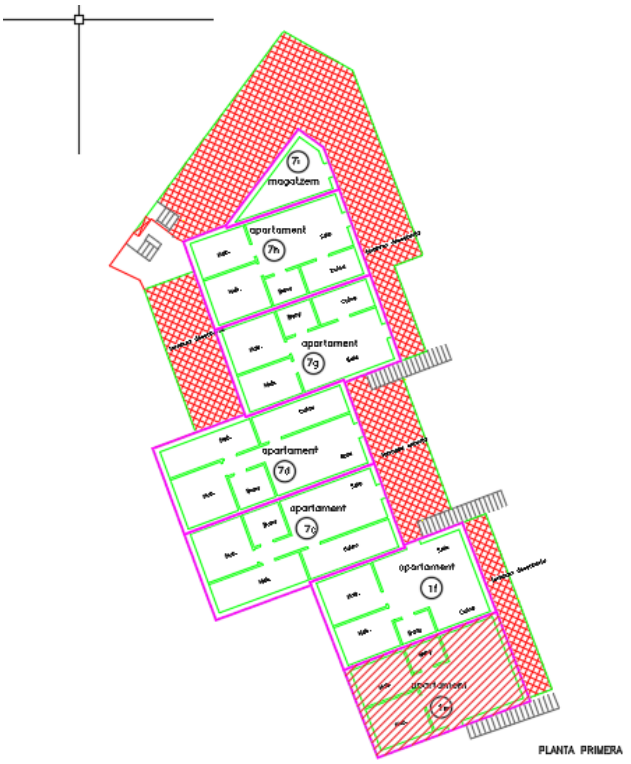


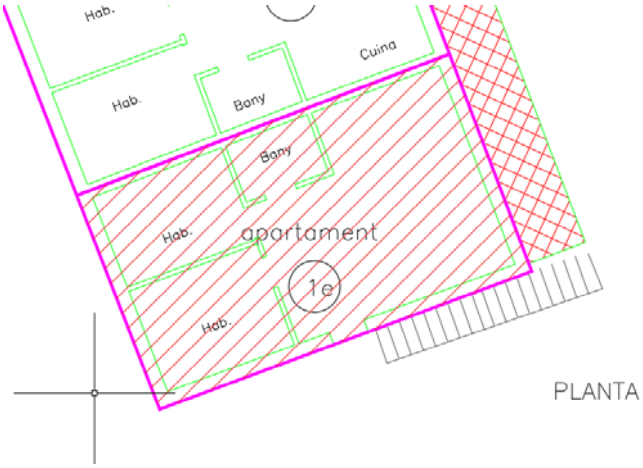


	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
1d	0	2	comercial	49,6	0	0	0	49,6

NÚMERO FINCA	1e
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 1. Pl.1a. Porta 1
REF.CADASTRAL	5393201EG0259C0005WJ
ÚS	Residencial
Sup. cadastral	44 m² construïts
Sup. adoptada	44,93 m² construïts



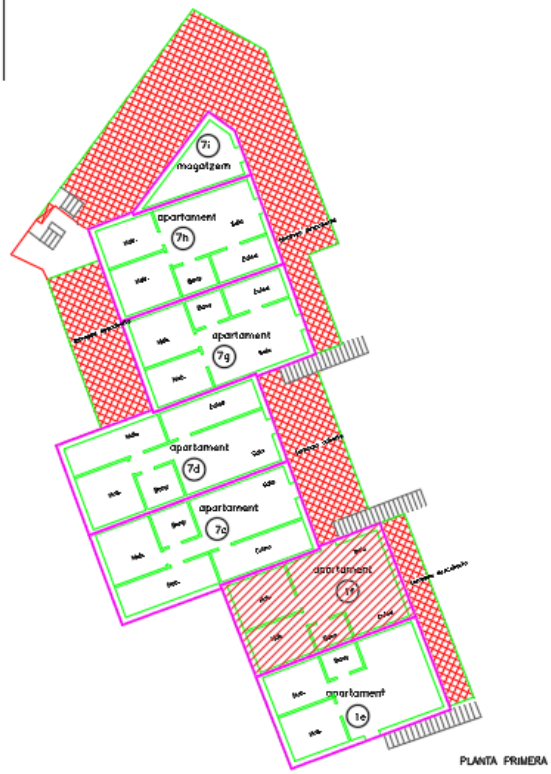


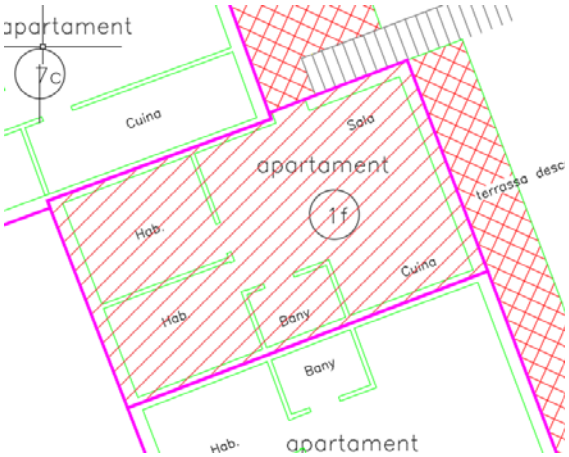


	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
1e	1	1	residencial	43,3	0	0	6,5	44,925

NÚMERO FINCA	1f
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 1. Pl.1a. Porta 2
REF.CADASTRAL	5393201EG0259C0006EK
ÚS	Residencial
Sup. cadastral	44 m² construïts
Sup. adoptada	44,93 m² construïts





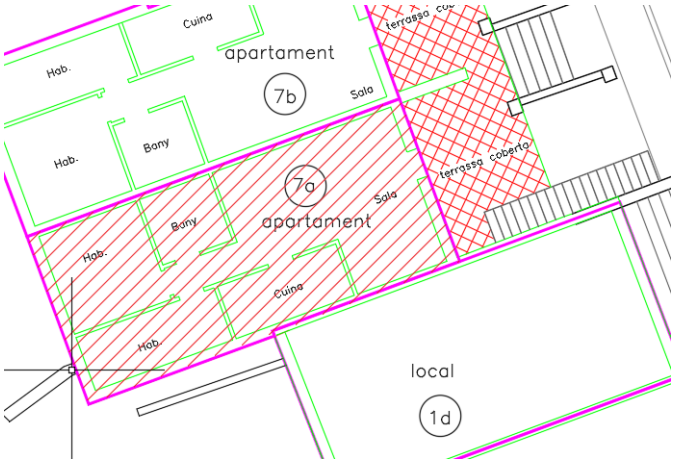


	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
1f	1	2	residencial	43,3	0	0	6,5	44,925

NÚMERO FINCA	7a
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 2. Bloc I. Pl.Bxs. Porta 1
REF.CADASTRAL	5393208EG0259C0001GD
ÚS	Residencial
Sup. cadastral	67+27 m² construïts
Sup. adoptada	62,705 m² construïts





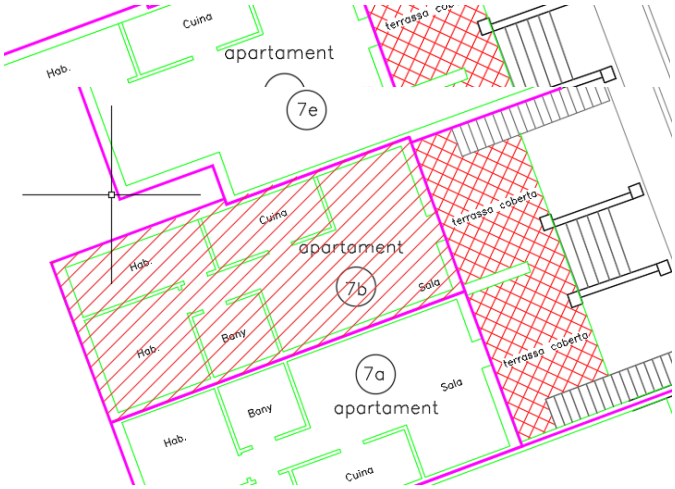


	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
7a	0	1	residencial	51,98	14,3	0	0	62,705

NÚMERO FINCA	7b
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 2. Bloc I. Pl.Bxs. Porta 2
REF.CADASTRAL	5393208EG0259C0002HF
ÚS	Residencial
Sup. cadastral	67+27 m² construïts
Sup. adoptada	62,705 m² construïts





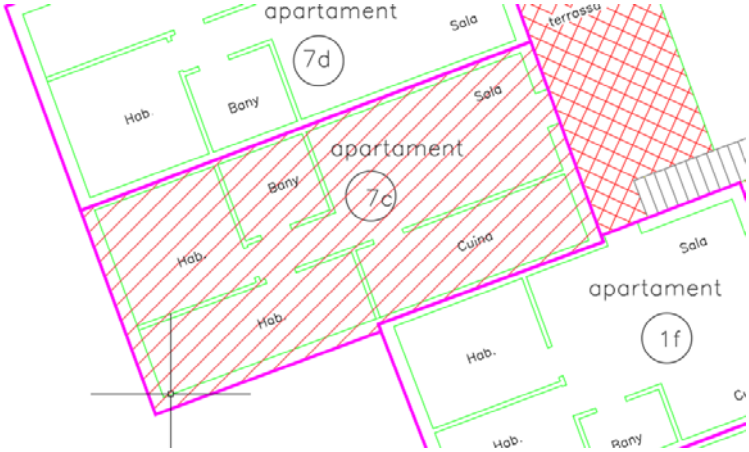


	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
7b	0	2	residencial	51,98	14,3	0	0	62,705

NÚMERO FINCA	7c
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 2. Bloc I. Pl.1a. Porta 1
REF.CADASTRAL	5393208EG0259C0003JG
ÚS	Residencial
Sup. cadastral	67+27 m² construïts
Sup. adoptada	62,705 m² construïts





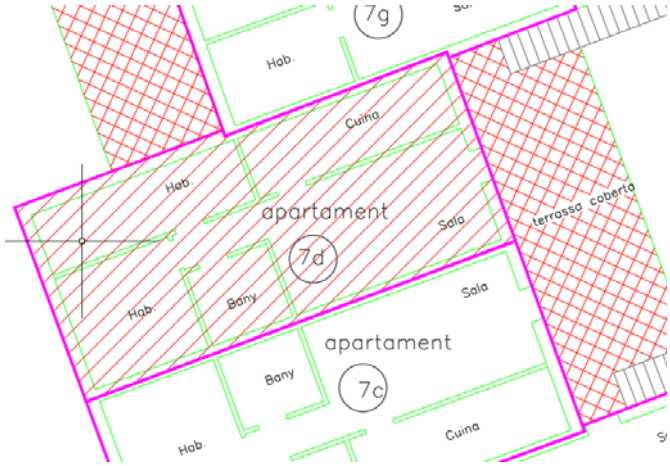


	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
7c	1	1	residencial	51,98	14,3	0	0	62,705

NÚMERO FINCA	7d
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 2. Bloc I. Pl.1a. Porta 2
REF.CADASTRAL	5393208EG0259C0004KH
ÚS	Residencial
Sup. cadastral	67+27 m² construïts
Sup. adoptada	62,705 m² construïts



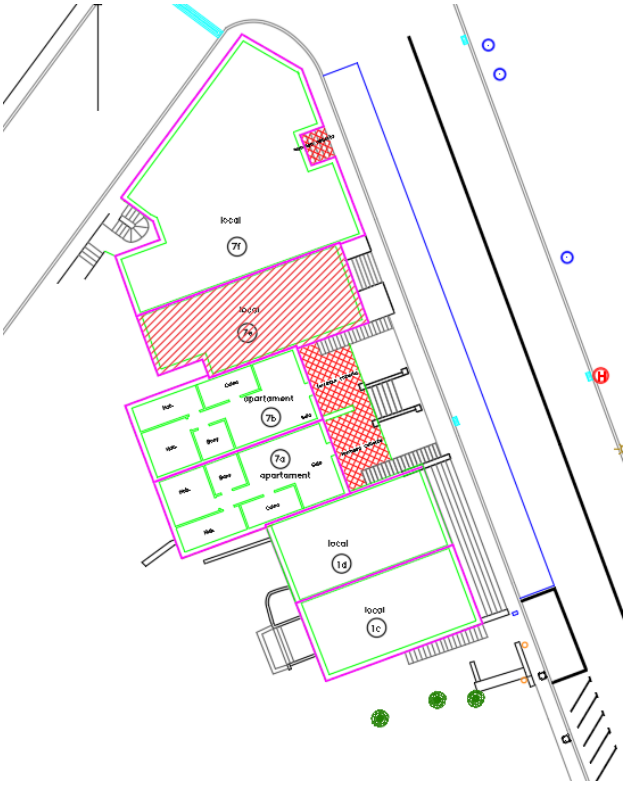


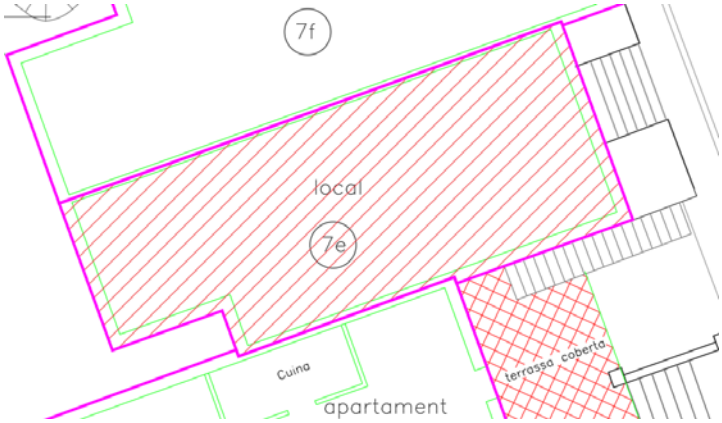


	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
7d	1	2	residencial	51,98	14,3	0	0	62,705

NÚMERO FINCA	7e
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 2. Bloc II. Pl.Bxs. Porta 1
REF.CADASTRAL	5393208EG0259C0005LJ
ÚS	Comercial
Sup. cadastral	65 m² construïts
Sup. adoptada	60,70 m² construïts



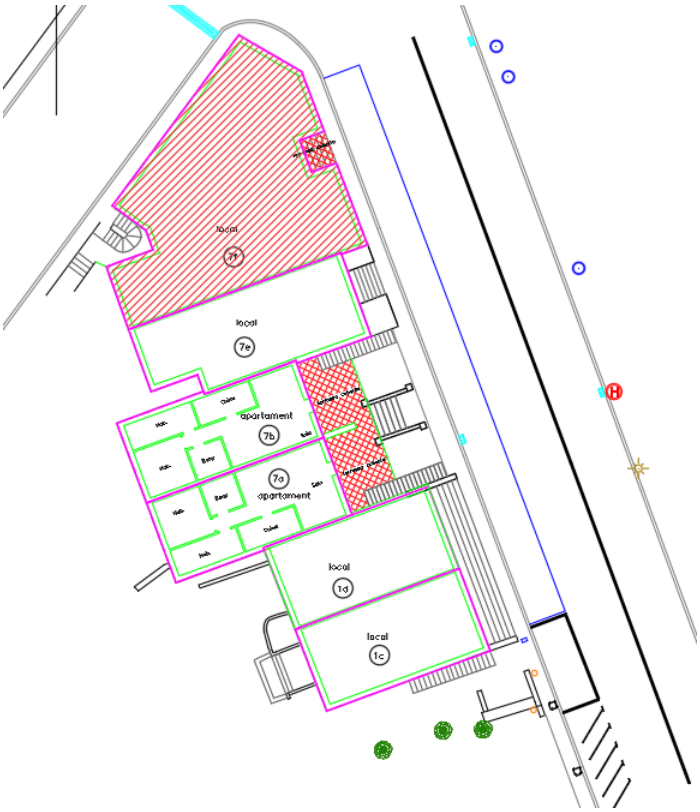




	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
7e	0	1	comercial	60,7	0	0	0	60,7

NÚMERO FINCA	7f
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 2. Bloc II. Pl.Bxs. Porta 2
REF.CADASTRAL	5393208EG0259C0006BK
ÚS	Comercial
Sup. cadastral	100 m² construïts
Sup. adoptada	136,60 m² construïts



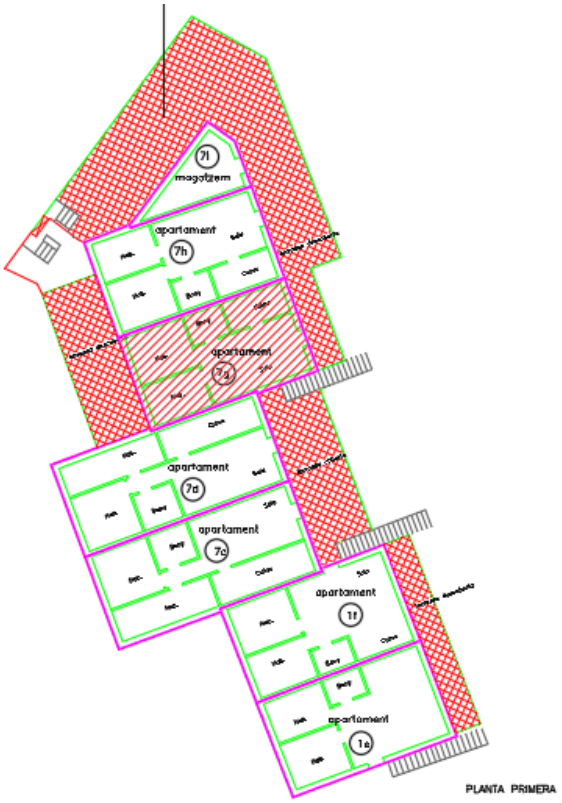


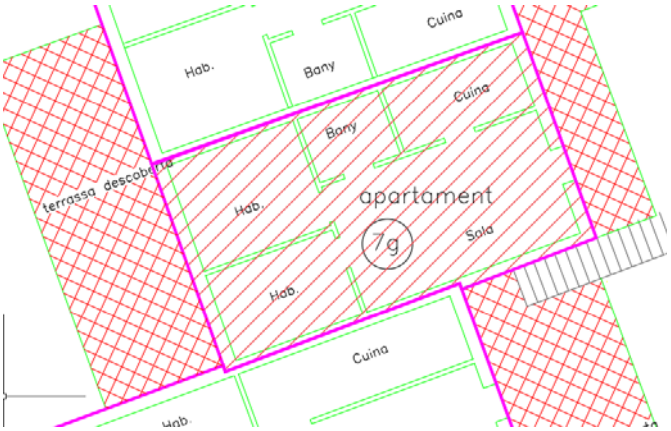


	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
7f	0	2	comercial	136,6	0	0	0	136,6

NÚMERO FINCA	7g
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 2. Bloc II. Pl.1a. Porta 1
REF.CADASTRAL	5393208EG0259C0007LZs
ÚS	Residencial
Sup. cadastral	43+17 m² construïts
Sup. adoptada	45,77 m² construïts



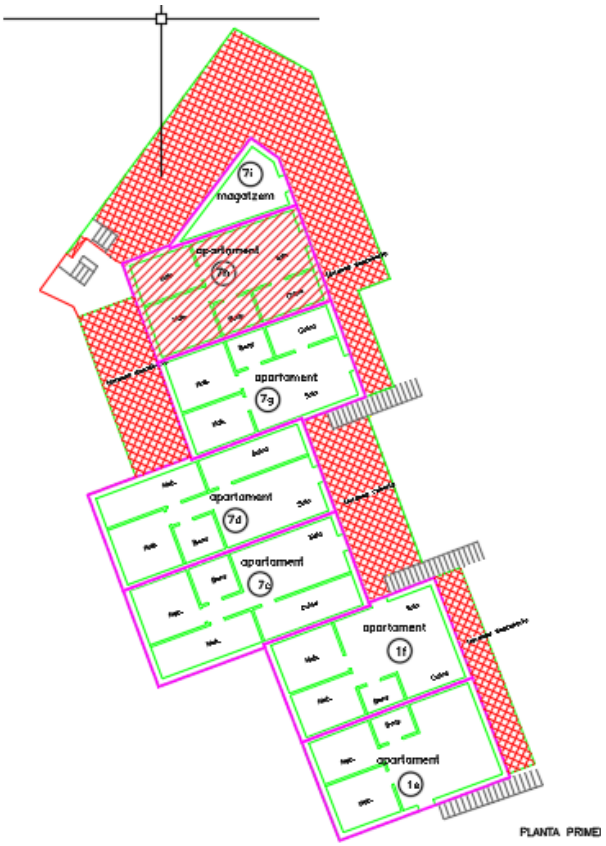


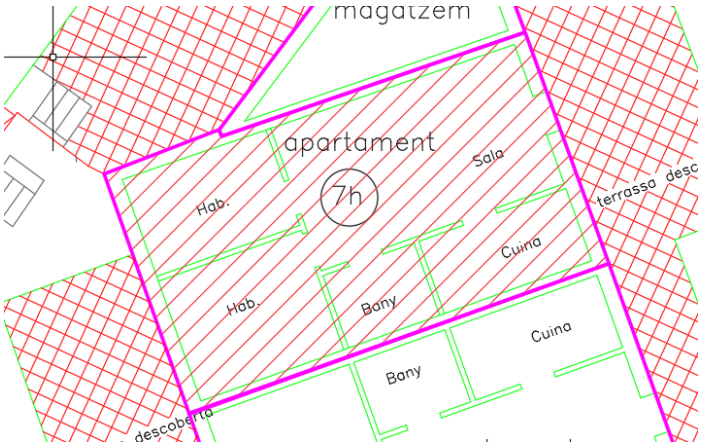


	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
7g	1	1	residencial	42,44	0	0	13,32	45,77

NÚMERO FINCA	7h
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 2. Bloc II. Pl.1a. Porta 2
REF.CADASTRAL	5393208EG0259C0008XB
ÚS	Residencial
Sup. cadastral	43+17 m² construïts
Sup. adoptada	44,75 m² construïts





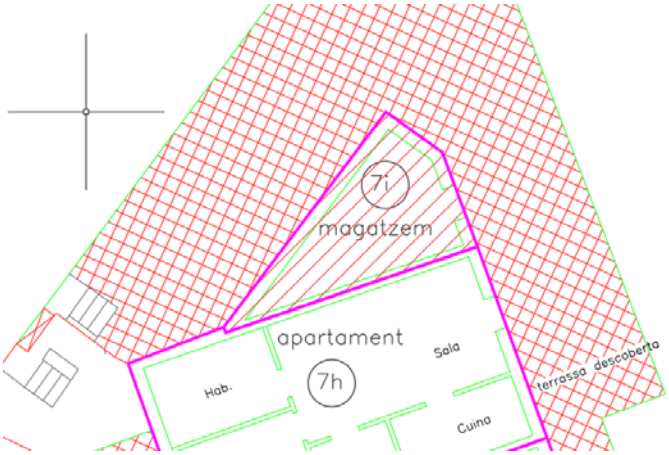


	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
7h	1	2	residencial	42,44	0	0	9,24	44,75

NÚMERO FINCA	7i
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 2. Bloc II. Pl.1a. Porta 3
REF.CADASTRAL	No disposa
ÚS	Magatzem
Sup. cadastral	No disposa
Sup. adoptada	13,14 m² construïts



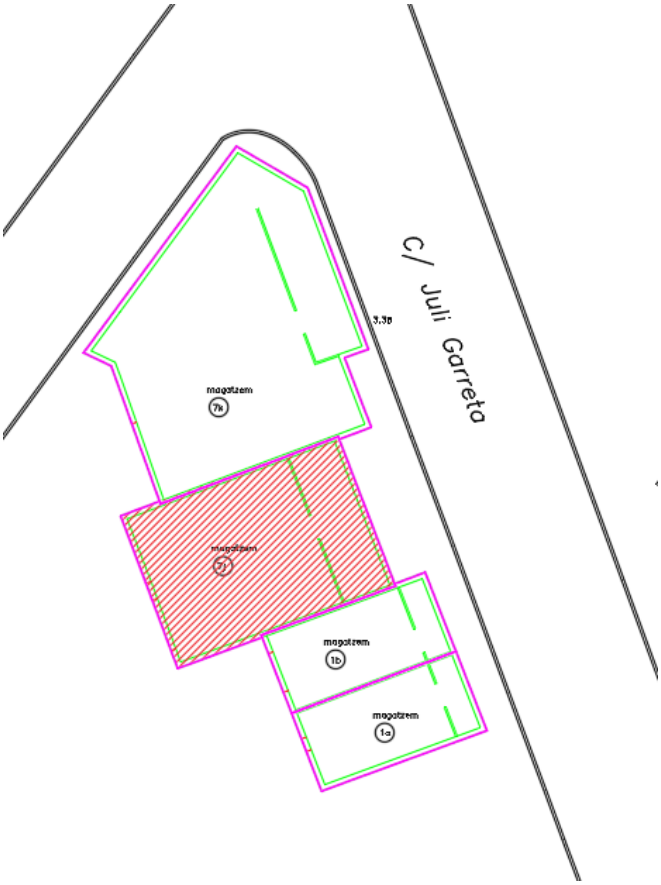


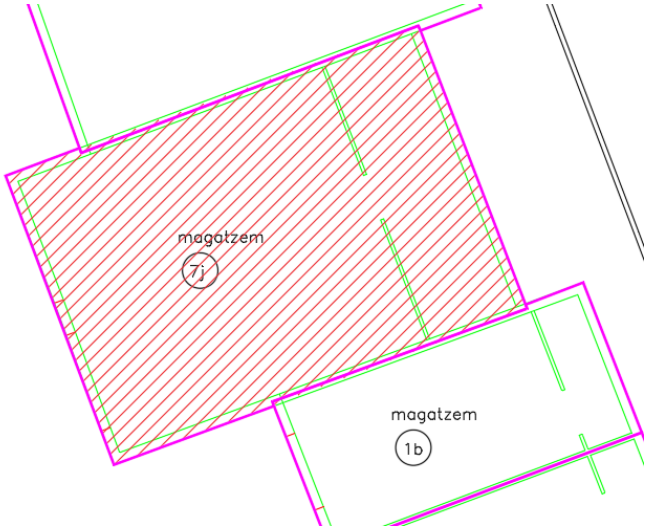


	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
7i	1	3	magatzem	13,14	0	0	0	13,14

NÚMERO FINCA	7j
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 2. Bloc I. Pl.-1
REF.CADASTRAL	No disposa
ÚS	Cambra sanitària
Sup. cadastral	No disposa
Sup. adoptada	131,90 m² construïts



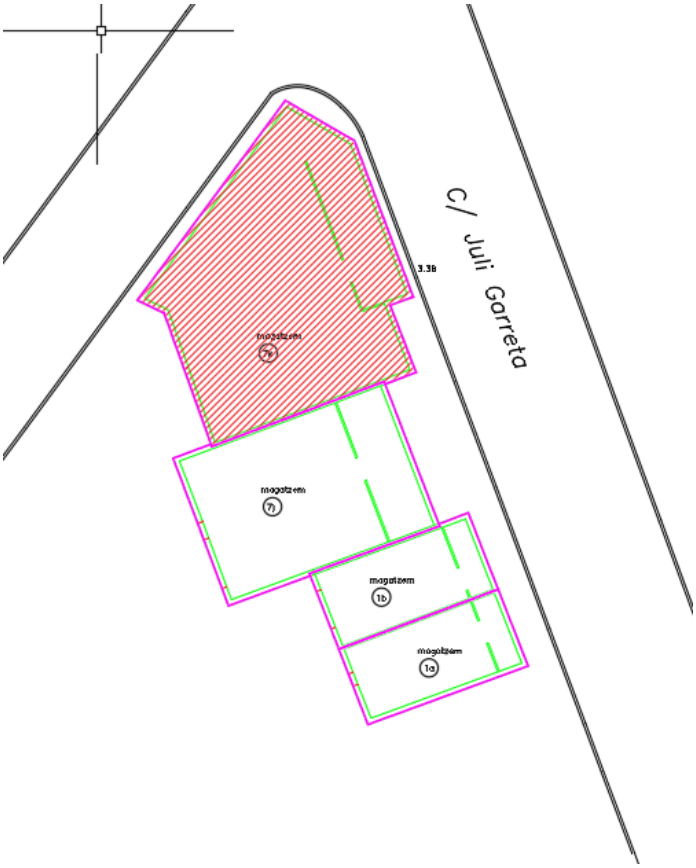


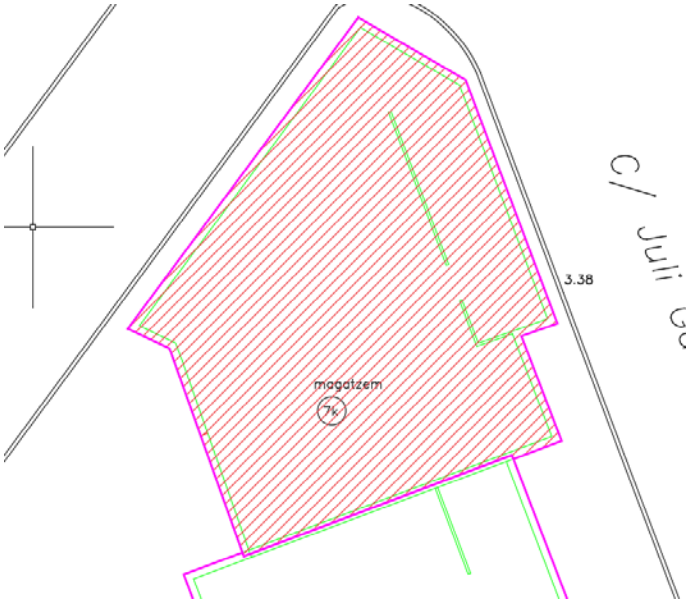


	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
7j	-1	1	cambra sanitaria	131,9	0	0	0	131,9

NÚMERO FINCA	7k
DIRECCIÓ	C/ Juli Garreta núm.16. Fase 2. Bloc II. Pl.-1
REF.CADASTRAL	No disposa
ÚS	Cambra sanitària
Sup. cadastral	No disposa
Sup. adoptada	215,90 m² construïts



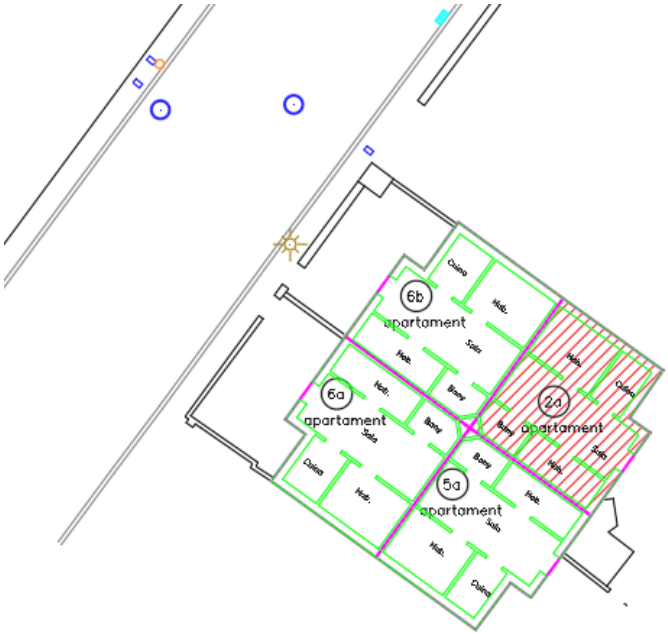


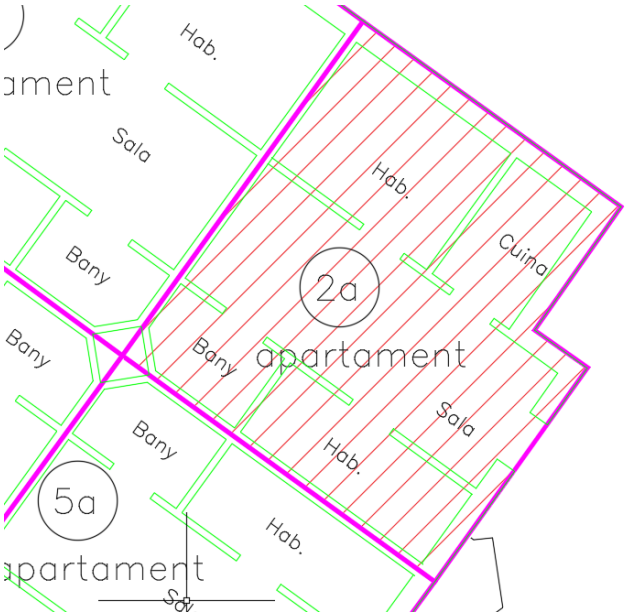


	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
7k	-1	2	cambra sanitaria	215,9	0	0	0	215,9

NÚMERO FINCA	2 a
DIRECCIÓ	Av. Doctor Fleming núm.21 B
REF.CADASTRAL	5393202EG0259C0001UD
ÚS	Residencial
Sup. cadastral	30 m² construïts
Sup. adoptada	30,00 m² construïts



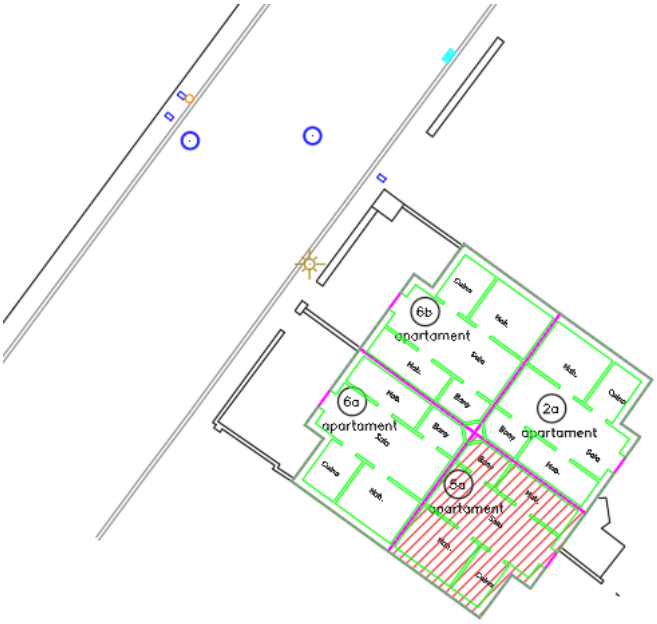


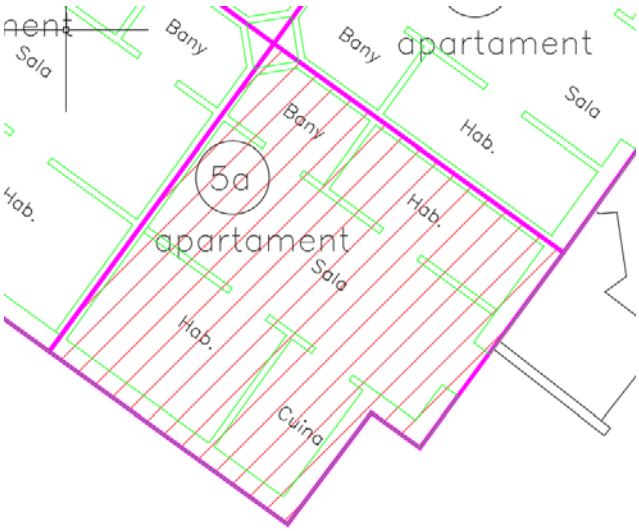


	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
2a	0	1	residencial	30	0	0	0	30

NÚMERO FINCA	5 a
DIRECCIÓ	Av. Doctor Fleming núm.23 B
REF.CADASTRAL	5393205EG0259C0001AD
ÚS	Residencial
Sup. cadastral	27 m² construïts
Sup. adoptada	30,00 m² construïts



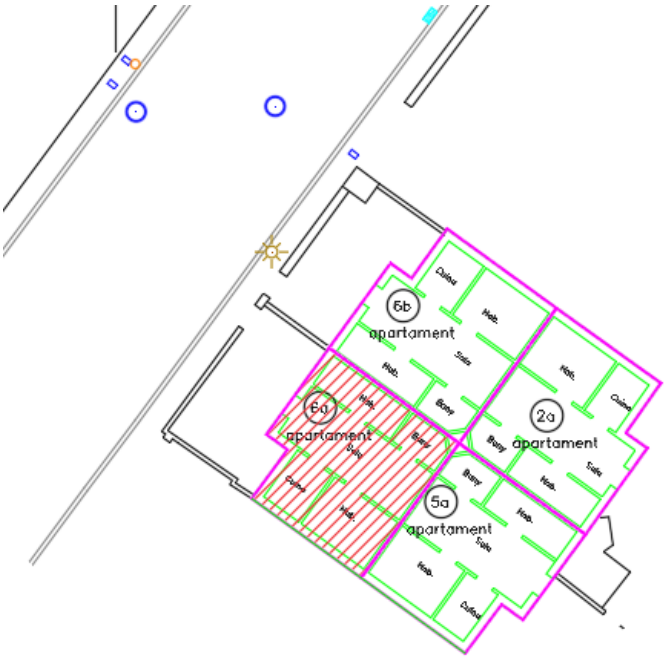




	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
5a	0	1	residencial	30	0	0	0	30

NÚMERO FINCA	6 a
DIRECCIÓ	Av. Doctor Fleming núm.23
REF.CADASTRAL	5393207EG0259C0001YD
ÚS	Residencial
Sup. cadastral	62 m² construïts
Sup. adoptada	30,00 m² construïts



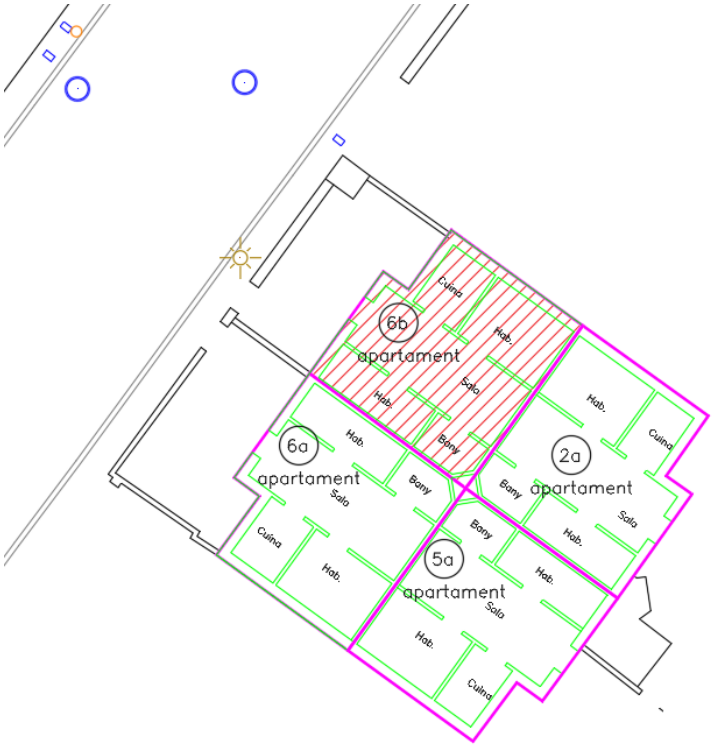


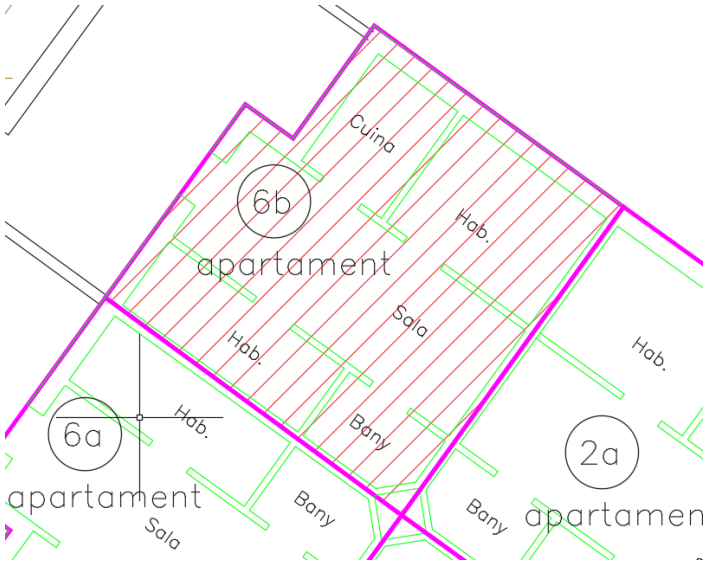


	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
6a	0	1	residencial	30	0	0	0	30

NÚMERO FINCA	6b
DIRECCIÓ	Av. Doctor Fleming núm.21
REF.CADASTRAL	5393207EG0259C0001YD
ÚS	Residencial
Sup. cadastral	62 m² construïts
Sup. adoptada	30,00 m² construïts





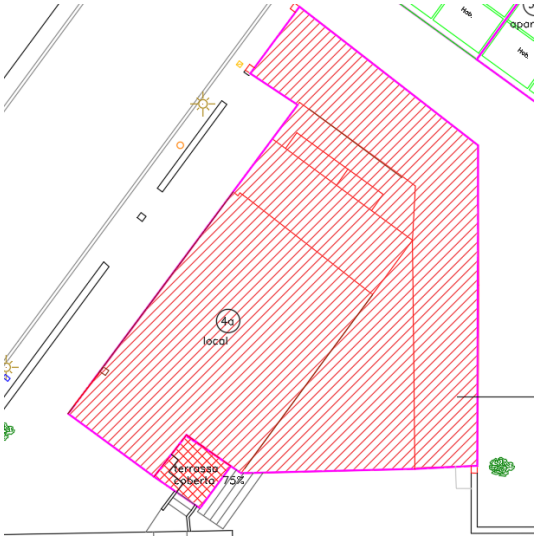


	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
6b	0	2	residencial	30	0	0	0	30

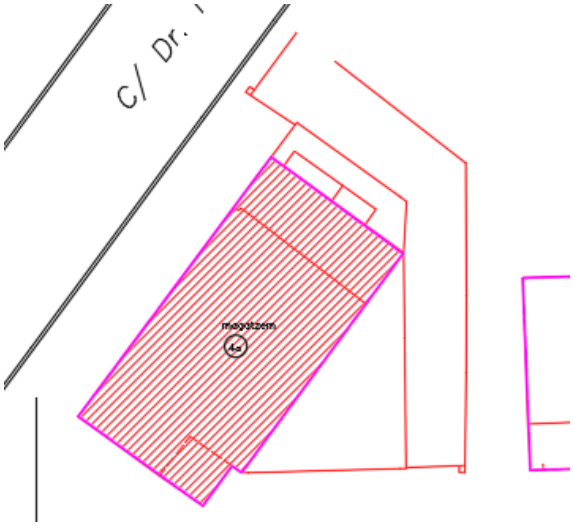
NÚMERO FINCA	4a
DIRECCIÓ	C/ Josep Mª Vila núm.6
REF.CADASTRAL	5393204EG0259C0001WD
ÚS	Magatzem, comercial i residencial
Sup. cadastral	565 m² construïts
Sup. adoptada	743,29 m² construïts



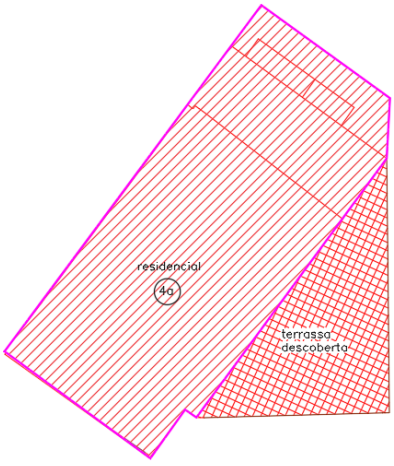




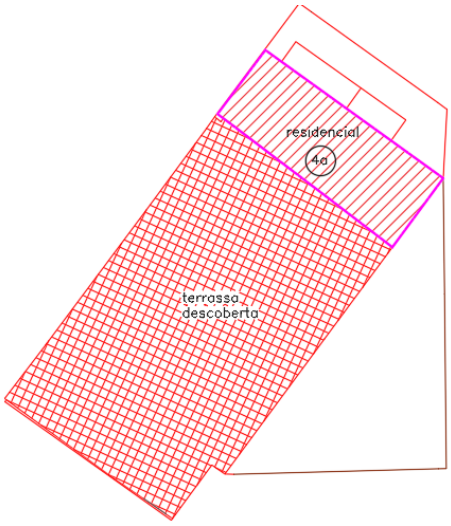
PLANTA BAIXA



PLANTA SOTERRANI



PLANTA PRIMERA/SEGONA



PLANTA ÀTIC

	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
4a	-1	1	magatzem	133	0	0	0	133

PLANTA SOTERRANI

	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
4a	0	1	comercial	268,6	6,56	0	0	273,52

PLANTA BAIXA

	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
4a	1	1	residencial	150	0	0	45,06	161,265

PLANTA PRIMERA

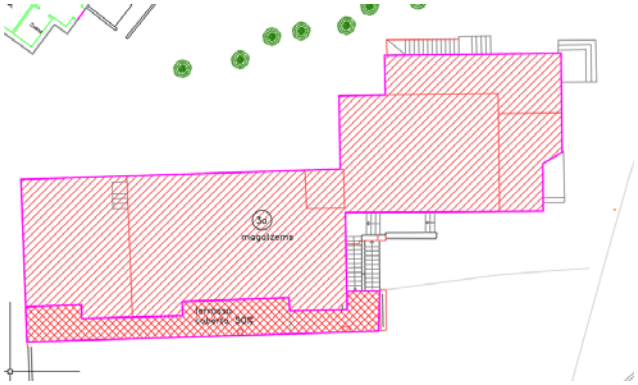
	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
4a	2	1	residencial	150	0	0	0	150

PLANTA ÀTIC

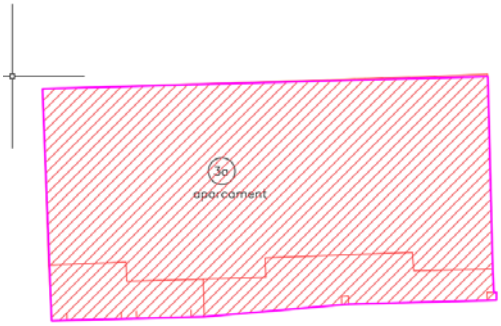
NÚMERO FINCA	3a
DIRECCIÓ	C/ Josep Mª Vila núm.2-4
REF.CADASTRAL	5393203EG0259C0001HD
ÚS	Magatzem i hoteler
Sup. cadastral	716 m² construïts
Sup. adoptada	789,47 m² construïts



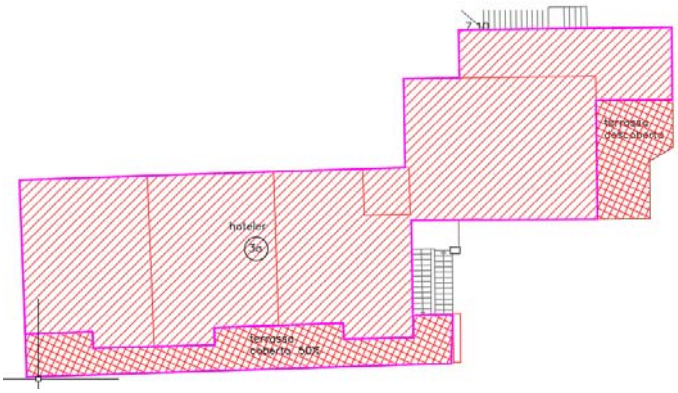




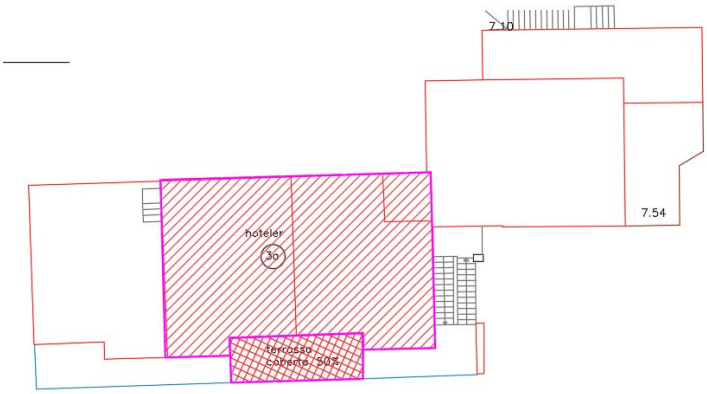
PLANTA BAIXA



PLANTA SOTERRANI



PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGONA

	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
3a	-1	1	magatzems	177,6	0	0	0	177,6

PLANTA SOTERRANI

	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
3a	0	1	hoteler	234	0	35,5	0	251,75

PLANTA BAIXA

	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
3a	1	1	hoteler	234	0	35,5	17,28	256,07

PLANTA PRIMERA

	CALCUL DE VALORS							
					SUPERFICIE REAL (m²)			
identif.	PLANTA	PORTA	US	100%	75%	50%	25%	TOTAL (m²)
3a	2	1	hoteler	97,6	0	12,9	0	104,05

PLANTA SEGONA

3. PLEC DE CONDICIONS.

3.1 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

3.1.1. Sobre els components

Característiques

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

> *1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el* ***marcatge CE****, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

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

Control de la documentació dels subministres.

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

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

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

> *1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:*
>
> *a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i*

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

*1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons allò especificat en el projecte o ordenats per la D.F.*

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

3.1.2. Sobre l'execució

Condicions generals.

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

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

Control d'execució.

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

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

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

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

3.1.3. Sobre el control de l'obra acabada

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

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb

caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

3.1.4. Sobre la normativa vigent

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

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

3.2 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA: ENDERROCS

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

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

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

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

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

Normes d'aplicació

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

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

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

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

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

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

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

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

Reglamento sobre ona jos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

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

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

Components

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

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

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

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

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

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

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

Execució

Condicions prèvies

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

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

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

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

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

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

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

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

Fases d'execució

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

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

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

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama

com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

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

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

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

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

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

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

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

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

Control i acceptació

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

Amidament i abonament

m^3 de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

M^3 de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

Ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.

Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.

Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.

Enderroc de material de cobertura. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.

Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.

Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.

Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de farciment. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.

Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altra trava entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavallades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

1.2 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituiran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els ona suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actuï amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.3 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc de volta. S' apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és

de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitzés per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria – generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.

Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. Indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranzida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

4. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

1.- Consideracions.

Els amidaments que s'adjunten fan referència a les principals partides d'obra i, per tant, el contractista que elabori el pressupost haurà de tenir present els costos indirectes (grues, lloguer de maquinària , bastides, comptadors d'obra, etc.), les despeses auxiliars (petit material, reposició d'eines, etc.), així com una partida per a imprevistos que representi entre un 3% i un 5% del cost de l'obra, en funció de la complexitat de la mateixa. Aquesta quantitat haurà de justificar-se i necessitarà pel seu abonament la conformitat de la direcció facultativa. En obres de reforma es recomanable que aquests percentatges es corregeixin a l'alça en funció de l'estat de conservació de l'edifici.

D'altre banda el contractista també haurà de repercutir els costos derivats dels diferents assaigs, controls i certificats de qualitat. S'entén que el promotor només ha d'assumir, durant l'execució de l'obra, les despeses administratives derivades de la sol·licitud de la llicència d'obres.

2.- Criteris.

En l'elaboració del pressupost el contractista observarà els criteris utilitzats en els amidaments d'aquest projecte. En cas de que apareguin partides d'obra noves s'utilitzaran els criteris de partides anàlogues. En cas de no arribar a un acord en el criteri per mesurar la partida esdevinguda, el contractista haurà d'adoptar els criteris establerts a les NORMES TECNOLÒGIQUES DE L'EDIFICACIÓ

PRESSUPOST provisional

Projecte d'urbanització del PMU 1 "Plaça Doctor Trueta" Platja d'Aro

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 ENDERROC EDIFICACIONS									
01.01	**m³ Enderroc edifici adossat referencia 1**								
	Enderroc total d'edificacions edifici referenica 1, adossades per 1 cara, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i part manual. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes de dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil.								
	Estat de conservació regular.								
	Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.								
ACT0010	p.soterrani								
ACT0010	1a	1	52,90		2,80	148,12			
ACT0010	1b	1	52,60		2,80	147,28			
ACT0010	p.baixa								
ACT0010	1a	1	49,60		3,00	148,80			
ACT0010	1b	1	49,60		3,00	148,80			
ACT0010	p.pis								
ACT0010	1a	1	49,93		3,00	149,79			
ACT0010	2a	1	49,93		3,00	149,79	892,58		23.001,79
							892,58	25,77	23.001,79
01.02	**m³ Enderroc edifici aïllat referència 3a, Edifici Forné.**								
	Enderroc total d'edificacions aïllades, referència 3 Edfici FORNÉ, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i parts manuals. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil.								
	Estat de conservació regular.								
	Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.								
ACT0010	p.soterrani								
ACT0010	magatzem	1	177,60		2,80	497,28			
ACT0010	p.baixa								
ACT0010	hoteler	1	251,75		3,00	755,25			
ACT0010	p.pis 1								
ACT0010	hoteler	1	251,75		3,00	755,25			
ACT0010	p.pis 2								
ACT0010	hoteler	1	104,05		3,00	312,15	2.319,93		62.104,53
							2.319,93	26,77	62.104,53
01.03	**m³ Enderroc edifici aïllat referència 4a, Edifici Barceló**								
	Enderroc total d'edificacions aïllades, referència 4 Edfici BARCELÓ, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i parts manuals. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil.S'inclouen les escales exteriors.								
	Estat de conservació regular.								
	Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.								
ACT0010	p.soterrani								
ACT0010	magatzem	1	133,00		2,80	372,40			
ACT0010	p.baixa								
ACT0010	conmercial	1	273,52		3,00	820,56			
ACT0010	p.pis 1								
ACT0010	residencial	1	161,27		3,00	483,81			
ACT0010	p.pis 2								
ACT0010	residencial	1	150,00		3,00	450,00			
ACT0010	p.àtic								
ACT0010	residencial	1	25,50		3,00	76,50	2.203,27		54.575,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							2.203,27	24,77	54.575,00
01.04	**m³ Enderroc edifici aïllat referència Casetes**								
	Enderroc total d'edificacions aïllades, referència Casetes, 2a,5a,6a, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i parts manuals. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil.								
	Estat de conservació deficient.								
	Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.								
ACT0010	p.baixa								
ACT0010	residencial								
ACT0010	2a	1	30,00	3,00		90,00			
ACT0010	5a	1	30,00	3,00		90,00			
ACT0010	6a	1	30,00	3,00		90,00			
ACT0010	6b	1	30,00	3,00		90,00	360,00		6.361,20
							360,00	17,67	6.361,20
01.05	**m³ Enderroc edifici adossat referencia 7**								
	Enderroc total d'edificacions edifici referenica 7, adossades per 1 cara, d'estructura principal de ceràmica, amb mitjans mecànics i part manual. S'inclou part proporcional del pla de seguretat, taxes de dipòsit controlat, càrrega i transport de runes i assegurança de responsabilitat civil.								
	Estat de conservació regular. S'inclouen les escales exteriors.								
	Criteri d'amidament: mesurat el volum definit per la superfície exterior dels elements bàsics de l'edificació, segons documentació gràfica de projecte.								
ACT0010	p.soterrani								
ACT0010	7j magatzem	1	131,90	2,80		369,32			
ACT0010	p.baixa								
ACT0010	7a residencial	1	62,00	3,00		186,00			
ACT0010	7b residencial	1	62,00	3,00		186,00			
ACT0010	p.pis								
ACT0010	7e comercial	1	60,70	3,00		182,10			
ACT0010	7f comercial	1	136,60	3,00		409,80			
ACT0010	7c residencial	1	60,50	3,00		181,50			
ACT0010	7d residencial	1	60,50	3,00		181,50			
ACT0010	7g residencial	1	42,40	3,00		127,20			
ACT0010	7h residencial	1	42,40	3,00		127,20			
ACT0010	7i magatzem	1	13,10	3,00		39,30			
ACT0010	7k magatzem	1	215,90	3,00		647,70	2.637,62		73.246,71
							2.637,62	27,77	73.246,71
01.06	**m² Neteja final del terreny a màquina**								
	Neteja final del terreny, un cop fet tot l'enderroc a màquina.								
	Criteri d'amidament: superfície mesurada en vertadera magnitud segons documentació gràfica de projecte (zona afectació procés constructiu)								
ACT0010	Edifici FORNÉ	1	773,00			773,00			
ACT0010	Edifici BARCELÓ	1	431,00			431,00			
ACT0010	CASETES	1	120,00			120,00			
ACT0010	Edifici 1 i 7	1	1.170,00			1.170,00	2.494,00		2.494,00
							2.494,00	1,00	2.494,00
01.07	**ml Tanca provisional d'cer galvanitzat**								
	Tanca provisional per a er e tancament perimetral del solar un coop fet l'enderroc, de 2 m d'altura, composta per panels de 3,5 m de llarg, de tub de 46 mm de diàmetre i malla de 7,62x304,8 mm, totalment galvanitzada, amb bases de blocs especials de formigó prefabricat. S'inclou muntatge.								
	Un metre de valla = 2 m² de panel / 12 usos = 0,17								
	Criteri d'amidament: longitud mesurada segons documentació								

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	gràfica de l'estudi de seguretat								
01.07	**ml Tanca provisional d'cer galvanitzat** Tanca provisional per a er e tancament perimetral del solar un coop fet l'enderroc, de 2 m d'altura, composta per panels de 3,5 m de llarg, de tub de 46 mm de diàmetre i malla de 7,62x304,8 mm, totalment galvanitzada, amb bases de blocs especials de formigó prefabricat. S'inclou muntatge. Un metre de valla = 2 m² de panel / 12 usos = 0,17 Criteri d'amidament: longitud mesurada segons documentació gràfica de l'estudi de seguretat								
ACT0010	C/Juli Garreta	1	50,00			50,00			
ACT0010	C/Josep M. Vila	1	60,00			60,00			
ACT0010	C/Dr. Fleming	1	80,00			80,00	190,00		1.349,00
							190,00	7,10	1.349,00
	TOTAL CAPITOL 01 ENDERROC EDIFICACIONS								**223.132,23**

4.1 PRESSUPOST PER CONTRACTA

1.- Pressupost d'execució material de l'obra

El pressupost d'execució material de les obres detallat a l'apartat anterior, és un pressupost figurat, vàlid tan sols a efectes administratius. Aquest puja la quantitat de 223.132,23 Euros (Dos-cents vint-i-tres mil cent trenta-dos amb vint-i-tres euros).

2.- Pressupost de contractació.

En base als amidaments del projecte el contractista elaborarà un pressupost que inclourà les despeses generals d'empresa i el benefici industrial. La quantitat resultant determinarà el pressupost d'execució de l'obra. Aplicant, a l'esmentat pressupost, el percentatge d'IVA que correspongui en resultarà el pressupost de contractació.

Girona, juliol de 2024

L'Arquitecte.

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Topogràfic edificacions existents

Edificis 1 i 7

Edifici 3

Edifici 4

Edifici 2 - 5 - 6

TOPOGRÀFIC EDIFICACIONS EXISTENTS



LLEGENDA

- VORADA
- EDIFICI
- TERRAT
- TANCA LIMIT
- BALCO
- PORTA
- MUR
- LINEA GROGA
- TEULAT
- PAVIMENTS I ESCALES
- ARMARI
- PAL FORMIGO
- PAL DE FUSTA
- HIDRANT
- ARQUETA GAS
- EMBORNAL
- POU
- ARQUETA A. POTABLE
- PILONA
- FAROLA
- ARQUETA SERVEIS
- XIPRER
- PI

AREA CASES : 120 m2
AREA PARCEL-LA : 1170 m2
AREA PARCEL-LA : 431 m2
AREA PARCEL-LA : 773 m2

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL PMU-1 PL. Dr. TRUETA

SITUACIÓ:

CARRER JOSEP Mª VILA
CARRER JULI GARRETA
CARRER Dr. FLEMING

17.250,CASTELL-PLATJA D'ARO
GIRONA

PLÀNOL:

TOPOGRÀFIC
PLANTA BAIXA

PLÀNOL Nº: 01

ESCALA: 1/2000

ARQUITECTE TÈCNIC:
PERE SOLÉS PUIG
col.legiat nº 799

Pl. Francesc Macià, 8 1er.
17100, la Bisbal d'Empordà, Girona
telf.: 972 641 904 fax: 972 645 569
info@tecnicemporda.com
www.tecnicemporda.com

PROMOTOR:

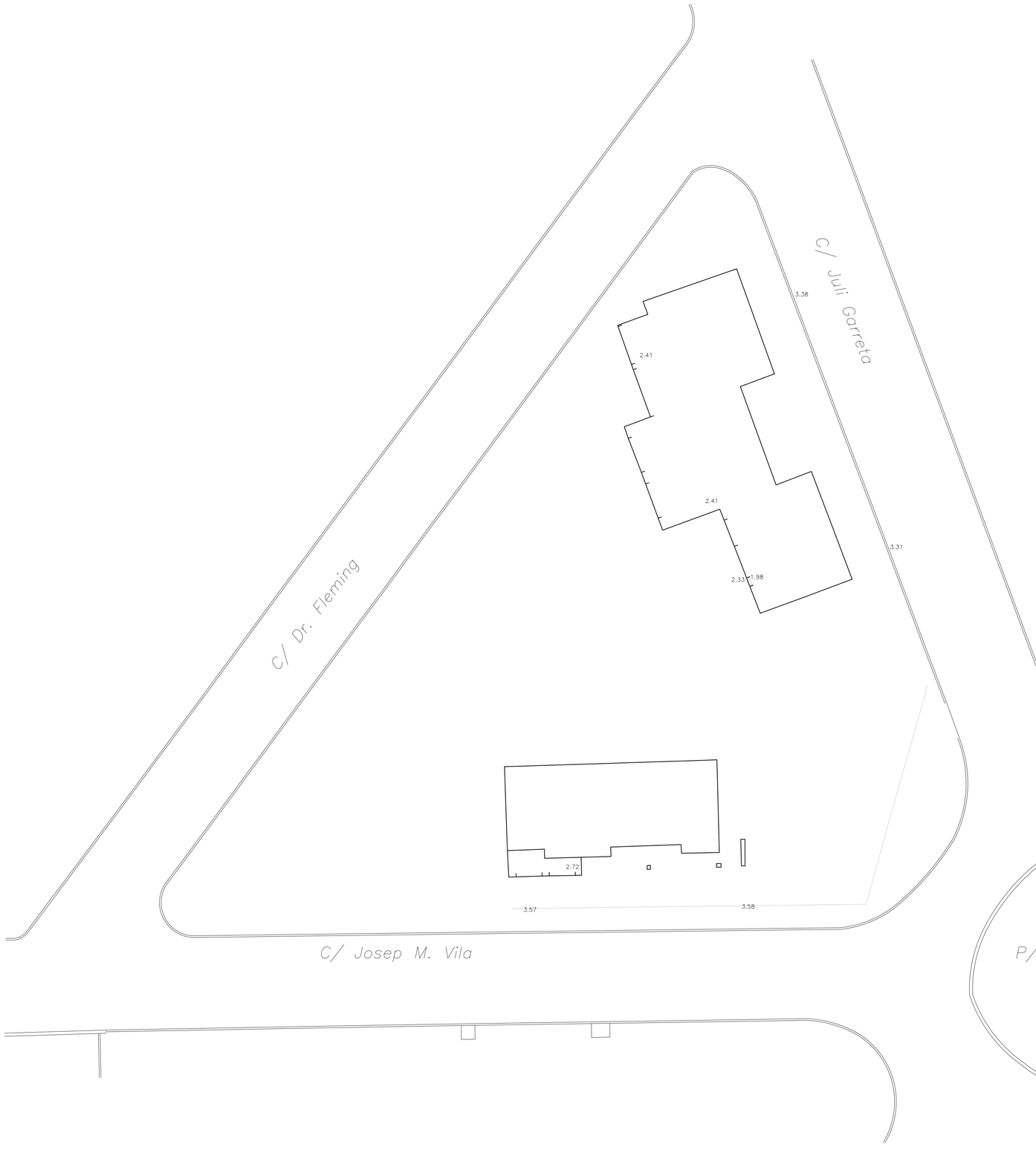
AJUNTAMENT DE
CASTELL -PLATJA D'ARO

DATA:

MAIG 2019

REF.: P20190405

VISAT:



LLEGENDA

- VORADA
- EDIFICI
- ESCALA

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL PMU-1 PL. Dr. TRUETA

SITUACIÓ:

CARRER JOSEP Mª VILA
CARRER JULI GARRETA
CARRER Dr. FLEMING

17.250,CASTELL-PLATJA D'ARO
GIRONA

PLÀNOL:

TOPOGRÀFIC
PLANTA BAIXA

PLÀNOL Nº: 02

ESCALA: 1/2000

ARQUITECTE TÈCNIC:
PERE SOLÉS PUIG
col.legiat nº 799

Pl. Francesc Macià, 8 1er.
17100, la Bisbal d'Empordà, Girona
telf.: 972 641 904 fax: 972 645 569
info@tecnicemporda.com
www.tecnicemporda.com

PROMOTOR:

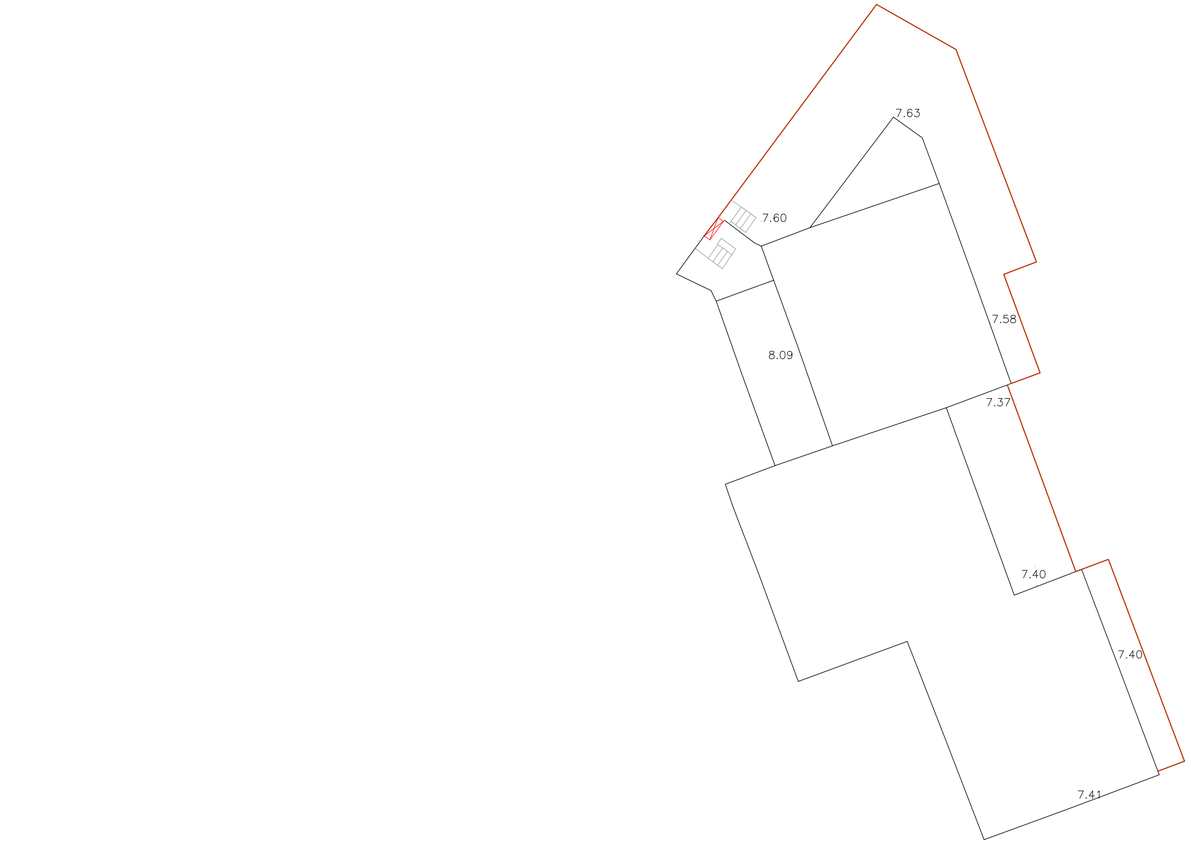
AJUNTAMENT DE
CASTELL -PLATJA D'ARO

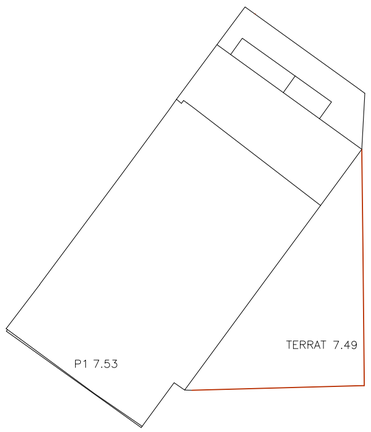
DATA:

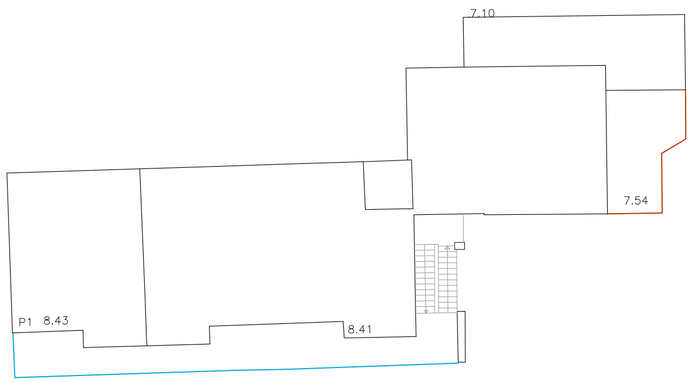
MAIG 2019

REF.: P20190405

VISAT:







LLEGENDA

- TERRAT
- EDIFICI
- ESCALA
- BALCO

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL PMU-1 PL. Dr. TRUETA

SITUACIÓ:

CARRER JOSEP Mª VILA
CARRER JULI GARRETA
CARRER Dr. FLEMING

17.250,CASTELL-PLATJA D'ARO
GIRONA

PLÀNOL:

PLANTA PRIMERA

PLÀNOL Nº: 03

ESCALA: 1/2000

ARQUITECTE TÈCNIC:
PERE SOLÉS PUIG
col.legiat nº 799

Pl. Francesc Macià, 8 1er.
17100, la Bisbal d'Empordà, Girona
telf.: 972 641 904 fax: 972 645 569
info@tecnicemporda.com
www.tecnicemporda.com

PROMOTOR:

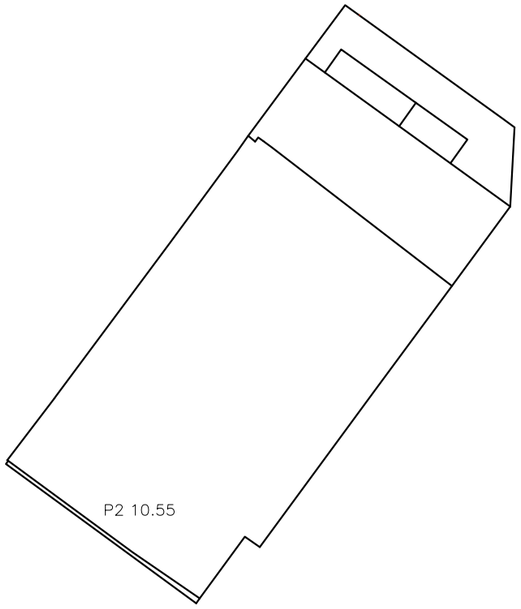
AJUNTAMENT DE
CASTELL -PLATJA D'ARO

DATA:

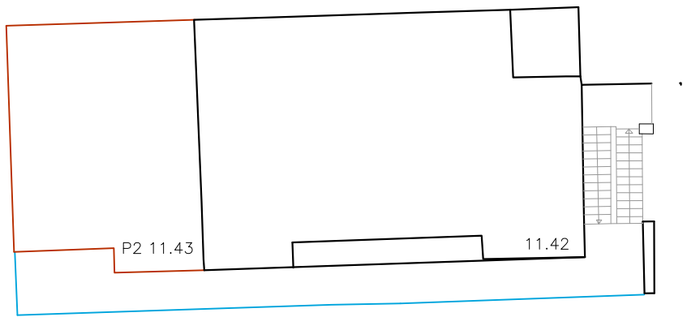
MAIG 2019

REF.: P20190405

VISAT:



C/ Josep M. Vila





LLEGENDA

- TERRAT
- EDIFICI
- ESCALA
- BALCO

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL PMU-1 PL. Dr. TRUETA

SITUACIÓ:

CARRER JOSEP Mª VILA
CARRER JULI GARRETA
CARRER Dr. FLEMING

17.250,CASTELL-PLATJA D'ARO
GIRONA

PLÀNOL:

PLANTA SEGONA

PLÀNOL Nº: 04

ESCALA: 1/2000

ARQUITECTE TÈCNIC:
PERE SOLÉS PUIG
col.legiat nº 799

Pl. Francesc Macià, 8 1er.
17100, la Bisbal d'Empordà, Girona
telf.: 972 641 904 fax: 972 645 569
info@tecnicemporda.com
www.tecnicemporda.com

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE
CASTELL -PLATJA D'ARO

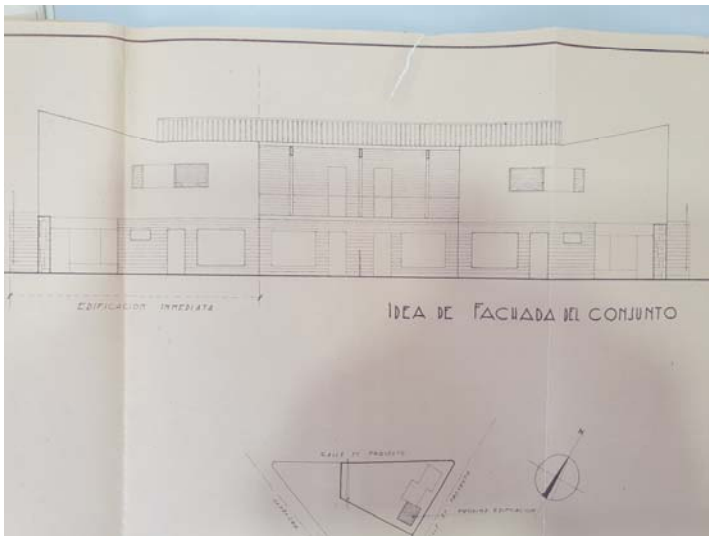
DATA:

MAIG 2019

REF.: P20190405

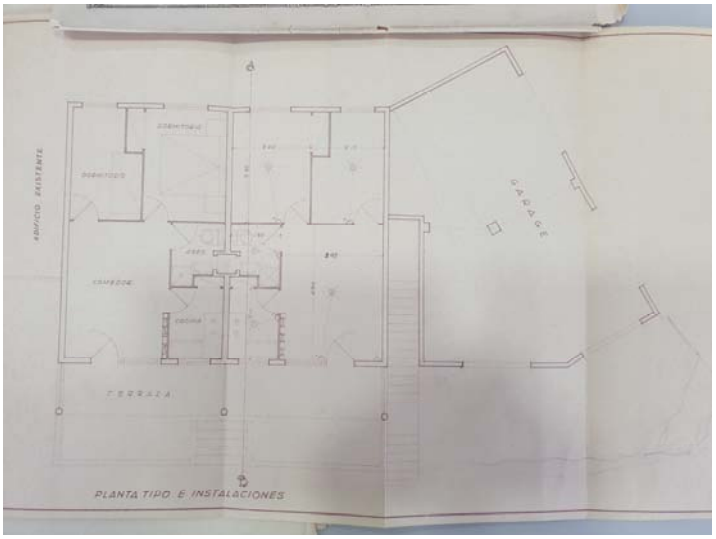
VISAT:

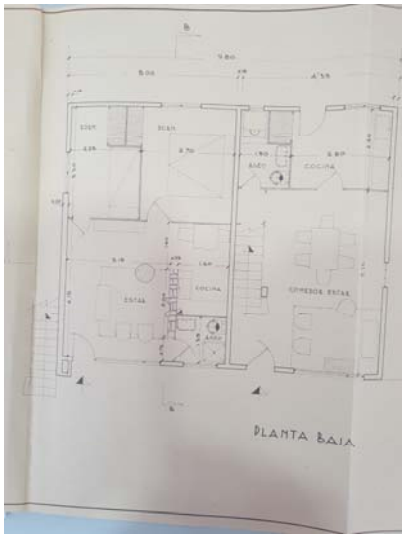
EDIFICIS 1 i 7











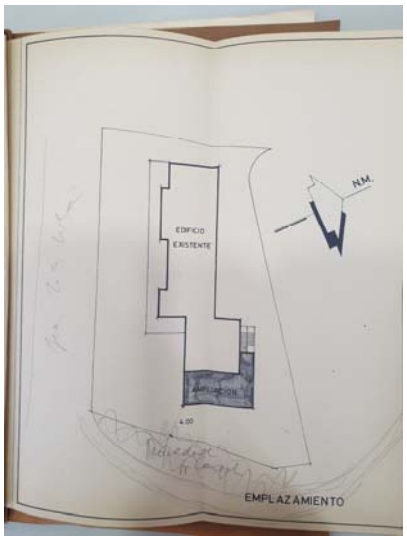






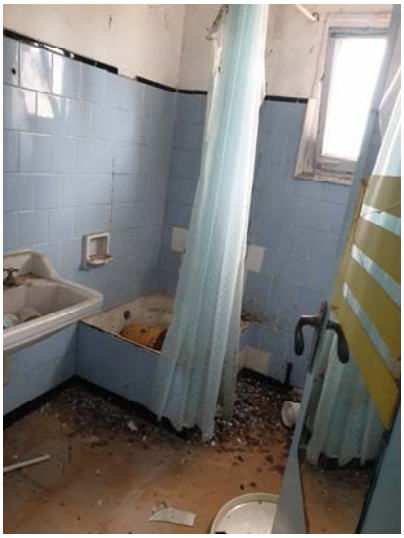
Fotografies exteriors de les façanes

EDIFICI 3





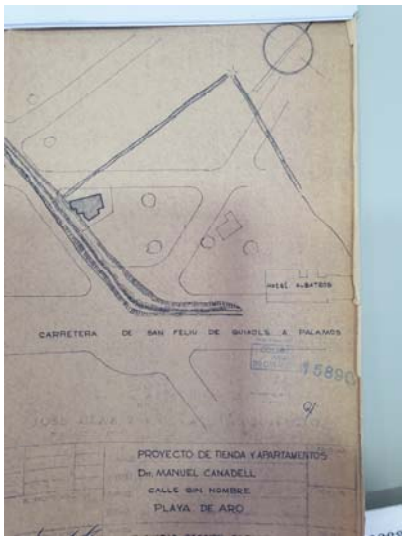


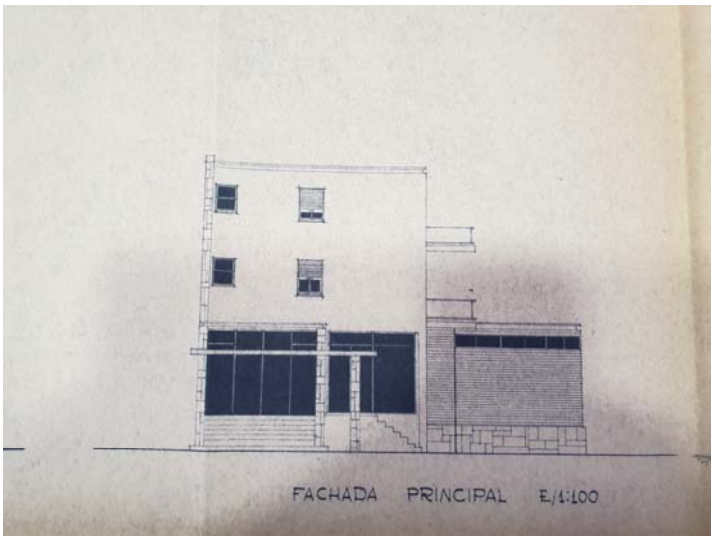


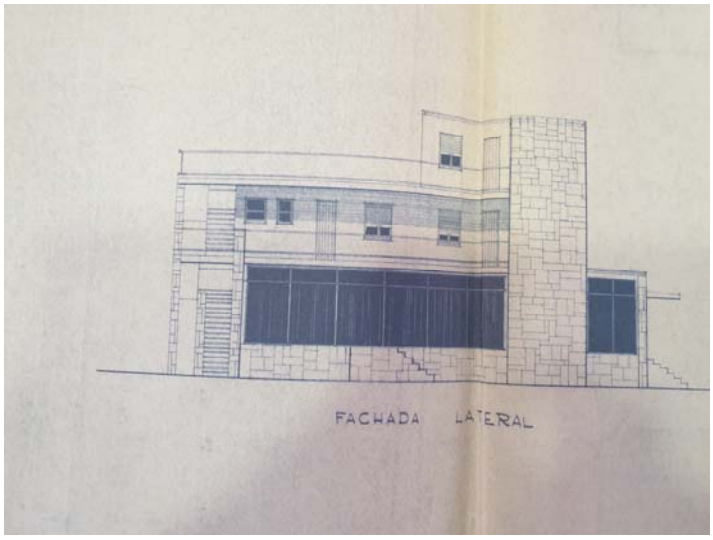


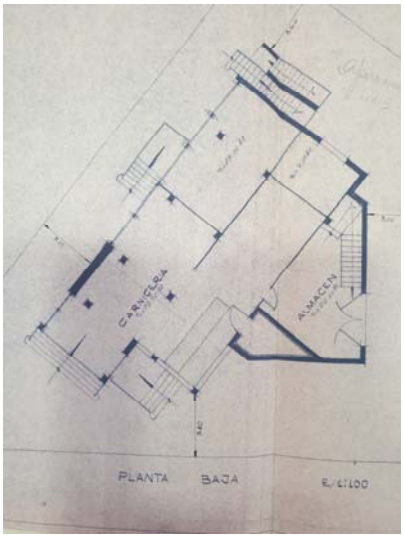
Fotografies exteriors de façana i interiors

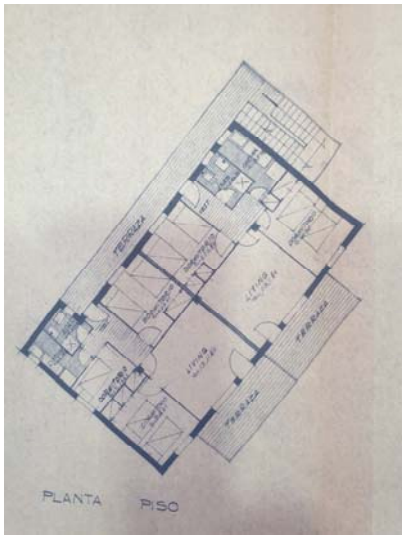
EDIFICI 4

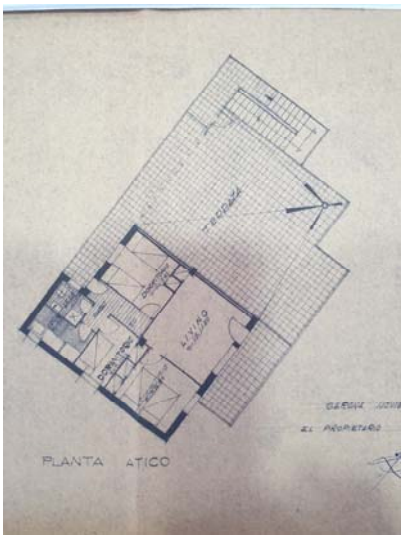

CARRETERA DE SAN FELIU DE GUIXOLS A PALAMOS
PROYECTO DE TIENDA Y APARTAMENTOS
Dr. MANUEL CANADELL
CALLE SIN NOMBRE
PLAYA DE ARO

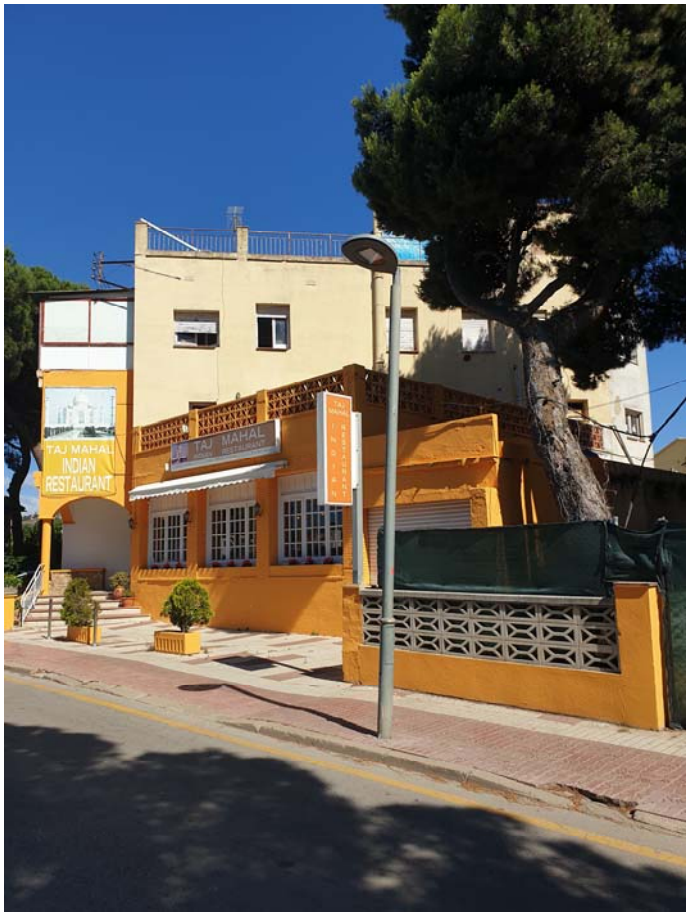

FACHADA PRINCIPAL E/1:100


FACHADA LATERAL


CARRETERA
ALMACEN
PLANTA BAJA
E/1:100


TERRAZA
TERRAZA
PLANTA PISO

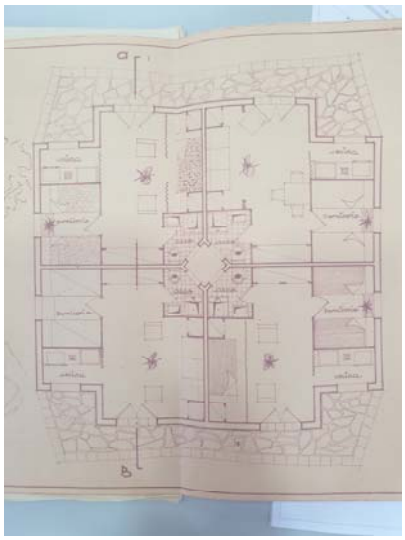

TERRAZA
PLANTA ATICO

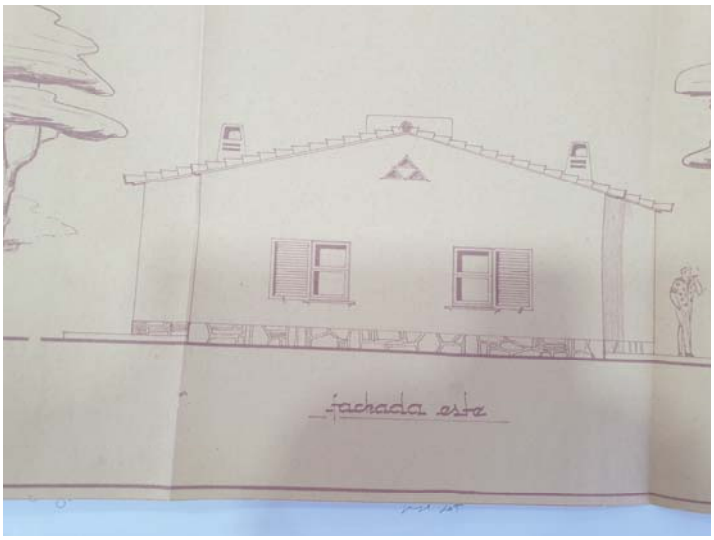


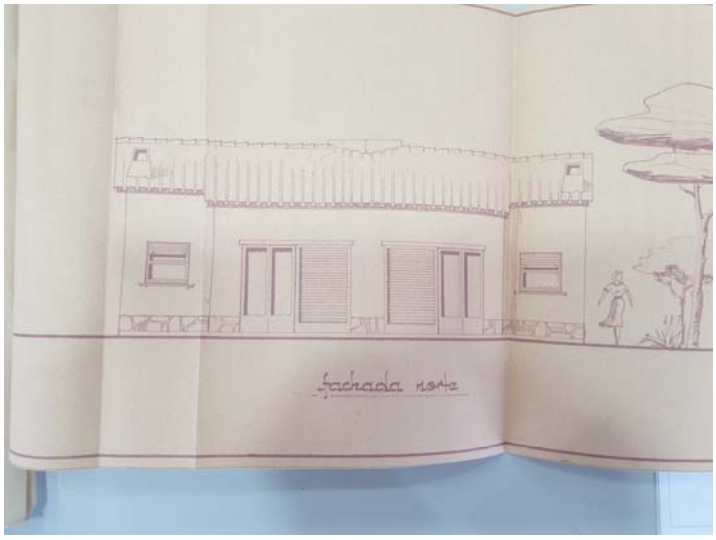


Fotografies exteriors de les façanes

EDIFICI 2-5-6









Fotografia exterior de façana