



PROJECTE D'URBANITZACIÓ
Del sector del Pla de Millora Urbana P.M.U.-3.1
“Riera de Llafranc II”, a Llafranc

REF. 55-11_juliol de 2012

ÍNDEX DE DOCUMENTACIÓ

Ref. 55-2011

- 1. Memòria**
- 2. Estudi de Bàsic Seguretat i Salut**
- 3. Annexos d'informació i de càlcul:**
 - Normativa Aplicable
 - Justificació d'accessibilitat
 - Gestió dels Residus
 - Control de Qualitat
 - Fotografies Estat Actual
 - Serveis Públics:
 - Sanejament
 - Aigua Potable
 - Electricitat (BT)
 - Enllumenat Públic
 - Telecomunicacions
 - Gas Natural
 - Materials i Mobiliari Urbà
- 4. Plec de Condicions**
- 5. Pressupost**
- 6. Plànols**

1. MEMÒRIA

El present document incorpora les modificacions efectuades al Pla Director de Clavegueram de Llafranc, que modifica la canonada de DN.1000mm plantejada inicialment per una canonada de DN.600mm que es contempla en el present projecte. Així mateix, s'ha ajustat el pressupost a les noves especificacions.

S'ha tingut en compte l'acord de la Junta de Govern Local de data 7 de juny de 2012, en que les despeses generals i el benefici industrial passen d'un 19% al 16%, amb efectes a 1 de juliol de 2012. Amb això, sobre un PEM de 110.720,67€, les despeses generals i el benefici industrial, passa de 21.036,91€ a 17.715,31€.

Pel que fa a l'IVA, es passa del 18% al 21%, amb previsió que les obres no s'iniciaran abans de l'1 de setembre de 2012, data en la que l'impost s'incrementarà un 3%.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DEL PLA DE MILLORA URBANA P.M.U.-3.1 "RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

Ref. 55/11

JULIOL DE 2012

1.- MEMÒRIA

1 – OBJECTE DEL PROJECTE

Aquest projecte d'urbanització té com objectiu definir les característiques de la intervenció al sector P.M.U. 3.1 "Riera de Llafranc II", a Llafranc.

Les dimensions, les característiques dels materials i dels acabats estan definits als amidaments, pressupost i plànols d'aquest projecte.

La superfície total afectada de l'àmbit és d'uns 667 m², dels quals 312 m² corresponen a la pavimentació de vials peatonals i 355 m² corresponen a l'acondicionament de les zones verdes definides dins l'àmbit.

2 - ORDRE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE

El present projecte és un encàrrec de la Regiduria d'Urbanisme a la secció de Projectes i Obres Municipal.

3 - RESUM DELS ESTUDIS TÈCNICS PRECEDENTS

La base utilitzada per a la redacció del present projecte són:

- Pla de Millora Urbana del Sector P.M.U.-3.1 "Riera de Llafranc II"
- Projecte de Parcel·lació del Sector P.M.U.-3.1 "Riera de Llafranc II"
- Aixecament topogràfic del sector
- Les dades preses "in situ" pel tècnic redactor del projecte i les inspeccions realitzades per l'Àrea de Serveis de l'Ajuntament de Palafrugell.
- Les bases cartogràfiques, cadastrals i de planejament, disponibles a l'Ajuntament de Palafrugell.

4 - POBLACIÓ I NECESSITATS

El municipi de Palafrugell, amb 26 km² de superfície i uns 20.000 habitants, està situat en un corredor que allarga la plana baixempordanesa fins al Mediterrani. La ciutat la formen el nucli administratiu, a l'interior, i vora la costa els nuclis de Llafranc, Calella i Tamariu, que són en l'actualitat uns actius centres turístics, a més del nucli de Llofriu, al peu de les Gavarres, i els veïnats de Santa Margarida i Ermedàs a mig camí del mar i la plana on s'ubica la ciutat.

6 - DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

- Carrer de Monturiol. Comprovat el bon estat d'aquest carrer, tant en serveis públics com en paviments, no s'hi preveu cap actuació més enllà de les pròpies de les connexions dels serveis necessàries.
- Carrer Rascassa. En aquest carrer es preveu l'execució d'una nova vorera a la línia d'edificació d'1,09m. Això implica que quan es desenvolupi el sector veï, aquest haurà de preveure una calçada a un únic nivell per tal de donar compliment a l'ordre VIV/561/2010 d'Accessibilitat als espais urbanitzats.
Es preveu també una nova xarxa d'aigua potable de PE.125mm degut a que l'actual és obsoleta, de Fibrociment de 60mm.
S'incorpora també l'ampliació de la xarxa soterrada de telefonia per tal de poder donar servei a les noves parcel·les edificables.
Es manté l'enllumenat actual que presenta un bon estat de conservació i funcionament.
- Carrer Marquès de Llafranc. Es l'actuació més important en el projecte, a banda de la zona verda. Aquest carrer s'ha d'urbanitzar de nou d'acord amb els acabats dels carrers paral·lels a aquest (C/. Xàvega i C/.Llevant) i les directrius del Pla Director de Clavegueram de Llafranc aprovat pel Ple de l'Ajuntament de Palafrugell en data 29 de setembre de 2011 i modificat el juliol de 2012.
Paviments. És un carrer molt deteriorat i afectat sobretot per arrels de l'arbrat de les parcel·les veïnes. S'ha previst un paviment d'adoquins que dona continuïtat al executats al final del carrer, sobre una nova caixa de paviment i base de formigó. Així mateix, s'executarà una canonada de DN exterior 630mm segons les especificacions del Pla Director de Sanejament de Llafranc.
Serveis. S'ha previst l'ampliació de la xarxa d'enllumenat públic, la nova xarxa d'aigua potable, soterrament de la xarxa de baixa tensió, ampliació de la xarxa de gas natural i de telefonia. Tots aquests serveis seran soterrats i d'acord amb les especificacions i directrius de les companyies subministradores.
Jardineria i mobiliari. Previsió de la plantació de dos arbres i el mobiliari que figura en la documentació gràfica.
- Zona Verda. Es preveu un reblert de terres fins la cota del carrer Marquès de Llafranc amb un paviment de sauló en tot l'àmbit. Es preveu també la jardineria, els accessos, la xarxa de reg i tot allò previst en la documentació gràfica i pressupost de projecte.

6 - JUSTIFICACIÓ DEL DIMENSIONAT I DISPOSICIÓ DEL CONJUNT DE LES OBRES

La forma i el traçat dels elements que configuren el vial són conseqüència directa de l'alineació de l'edificació existent i dels paràmetres que marca el Planejament vigent.

El dimensionat de les obres respon a les amplades definides pel planejament en quant als vials, i la seva definició geomètrica s'adapta als criteris urbanístics també definits pel Planejament.

7 - PROGRAMA DE L'OBRA

El plaç d'execució que es preveu és de 4 mesos.

Esquemàticament:

TREBALLS	MESOS			
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
Enderrocs i Treballs Previs	■			
Gestió de Runes	■	■	■	■
Paviments i Paleteria		■	■	■
Sanejament	■	■		■
Aigua Potable			■	■
Gas Natural			■	
Xarxa de Telefonía			■	
Enllumenat Públic			■	■
Xarxa de Baixa Tensió				■
Zones Verdes	■			■
Mobiliari Urbà				■
Seguretat i Salut	■	■	■	■
Control de Qualitat	■	■	■	■

→ Lliurament de l'obra al Servei de Manteniment (Àrea de Serveis)

* Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, Avís Previ i tramitació de l'Obertura del Centre de Treball segons el RD.1627/97.
Acta de Replanteig.

8 - RESUM DEL PRESSUPOST

El pressupost de l'obra és de: 109.720,67 Euros.

El pressupost de seguretat i salut és de: 1.000,00 Euros.

El pressupost d'execució material és de: 110.720,67 Euros.

El pressupost d'execució per contracta és de: 155.407,54 Euros.

9 - CONSIDERACIONS FINALS

Aquest projecte compleix la normativa vigent, així mateix es faran els controls de qualitat dels diferents materials que la DFO consideri oportuns.

10 - COMPLIMENT DE NORMATIVES

Abans de l'aplicació dels productes caldrà lliurar a la Direcció Facultativa de l'Obra, els segells de qualitat o certificats d'homologació, conjuntament amb les característiques tècniques i fitxes de seguretat.

La normativa referent als Residus de la Construcció es justifica a l'apartat annex corresponent i referent al Codi d'Accessibilitat de Catalunya, aquest és d'aplicació i es justifica als plànols del projecte.

En quant a la protecció contra incendis, s'adjunta al plànol corresponent i en l'apartat d'annexos, la situació dels hidrants més propers per protegir l'àmbit urbà de la forest, segons la normativa vigent.

La resta de normativa aplicable està recollida a l'annex corresponent i/o plànols de projecte.

11 - CONTROL DE QUALITAT

Per al Control de Qualitat, podran esser exigits per la D.F.O. en qualsevol moment que ho consideri oportú, els justificants i acreditatius dels materials, de les unitats d'obra i de l'autorització o homologació de les empreses subcontractades o treballadors autònoms, d'acord amb la documentació contractual del projecte aprovat definitivament, el Plec de Condicions corresponent i les disposicions oficials que figuren a l'annex de normativa.

12 - CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que es disposa a l'Article 65 del Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, s'exigirà classificació del contractista per obres superiors a 350.00 euros (IVA exclòs). Com que el projecte que es redacta no supera aquest import, es considera que no s'ha d'exigir classificació empresarial d'acord amb el que s'ha exposat.

Palafrugell, juliol de 2012

Joaquim Garcia Balda
Arquitecte

Albert Vilà i Roura
Arquitecte Tècnic

Santiago Peralta Cabrera
Enginyer Tècnic Industrial

2. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT i SALUT

1 DADES DE L'OBRA

- 1.1 Tipus d'obra : **MOVIMENTS DE TERRES, PAVIMENTS, RASES, SOTERRAMENT DE LÍNIES I RENOVACIÓ DE SERVEIS.**
- 1.2 Emplaçament : **P.M.U. – 3.1 Carrers Marquès de Llafranc, Monturiol i Rascassa de Llafranc**
- 1.3 Superfície afectada : **688,54 m²**
- 1.4 Promotor : **AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL**
- 1.5 Tècnics autors del Projecte d'execució : **JOAQUIM GARCIA BALDA, arquitecte**
ALBERT VILÀ i ROURA, arquitecte tècnic
SANTIAGO PERALTA CABRERA, enginyer tècnic industrial
- 1.6 Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut : **JOAQUIM GARCIA BALDA, arquitecte**
ALBERT VILÀ i ROURA, arquitecte tècnic
SANTIAGO PERALTA CABRERA, enginyer tècnic industrial
- 1.7 Coordinador de Seguretat i Salut : **TÈCNIC COMPETENT CONTRACTAT PEL PROMOTOR, O DIRECTOR FACULTATIU (arquitecte)**

2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

- 2.1 Característiques del vial existent : **URBANITZATS**
- 2.3 Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn : **EDIFICIS UNIFAMILIARS I PLURIFAMILIARS**
- 2.4 Ubicació de vials: **NUCLI DE LLAFRANC. QUAN ES TINGUIN QUE EFECTUAR TALLS PUNTUALS DE TRÀNSIT, ABANS D'EFECTUAR QUALSEVOL TALL EN EL TRÀNSIT DE VEHICLES, S'HAURÀ DE NOTIFICAR A LA POLICIA LOCAL DE PALAFRUGELL I A LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE LES OBRES.**

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

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

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

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

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

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

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

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

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

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

2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

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

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en

particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses

- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

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

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

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

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

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

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

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

3. Identificació dels riscos

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

d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

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

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

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

3.01. Mitjans i maquinaria

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

3.02. Treballs previs

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

3.03. Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius

- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

3.04. Moviments de terres i excavacions

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

3.05. Fonaments

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

- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.06. Estructura

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

3.07. Ram de paleta

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

3.08. Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs

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

3.09. Instal·lacions

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

4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

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

5. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de

mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

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

5.01. Mesures de protecció col·lectiva

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

5.02. Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils

- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

5.03. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

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

7. Normativa aplicable

Veure Annex

Palafrugell, juliol de 2012

Joaquim Garcia Balda
Arquitecte

Albert Vilà i Roura
Arquitecte Tècnic

Santiago Peralta Cabrera
Enginyer Tècnic Industrial

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE 01/05/98)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/06)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997, de 14 DE abril (BOE 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997. 30 mayo (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III pel RD 2177/2004
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació: O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS

R. de 28 de julio de 1975
(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8
modificació: BOE: 30/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES

R. de 28 de julio de 1975
(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9
modificació: BOE: 31/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA
AMONÍACO

R. de 28 de julio de 1975
(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10
modificació: BOE: 01/11/75

3. ANNEXOS D'INFORMACIÓ

3.1. Normativa Aplicable

NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

GENERAL

- **Decret Legislatiu 1/2005** Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 4436 de 26/07/2005)
- **Código Técnico de la Edificación DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos**
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; **en vigor des del 12.03.10; aplicació voluntària fins al 11.09.10**)
- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- **Reial Decret 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)
- **Llei 9/2003**, de mobilitat (DOGC 27/6/2003)

VIALITAT

- **Ordre FOM/3460/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- **Ordre FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- **Ordre 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE núm. 28 de 2/02/2000)
- **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 17/09/1990)

- **UNE-EN-124 1995.** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- **Ordre 2/07/1976, “PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras”**
(BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

Posteriors modificacions:

- Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986
- Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)**
- Ordre Circular 293/86 T.
- Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.
- Ordre Circular 295/87 T
- Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88)** sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominar-se PG-4)
- Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.
- Ordre Circular 299/89.
- Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89)**, modificació de determinats articles del PG.
- Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)**
- Ordre Circular 311/90, de 20 de març.
- Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.
- Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.
- Ordre Ministerial de 27/10/99** pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).
- Ordre Ministerial de 28/10/1999** pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).
- Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.
- Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.
- Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer**, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatiu a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)
- Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig**, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatiu a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).
- Ordre Circular 8/01.
- Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març**, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatiu a fermes i paviments.

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

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

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

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

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

- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

- **Reial Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 6/6/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya
(DOGC 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano
(BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)
- **Llei 6/1999**, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
(DOGC 22/07/99)
- **Ordre 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua
(BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- **Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità**
Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors

Hidrants d'incendi

- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
(BOE núm. 298 de 14/12/1993)

XARXES DE SANEJAMENT

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament
(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
(BOE núm. 312 de 20/12/1995)

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

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

- **Real Decreto 919/2006** “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias”:
(BOE 4/09/2006)
 - ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
 - ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
- **Ordre 18/11/1974** s’aprova el “Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s’aprova el “Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos” derogat en tot allò que contradiguin o s’oposin al que es disposa al “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècniques complementarias”, aprovat pel RD 919/2006
- **Real Decret 2913/1973**, “Reglamento general del servicio público de gases combustibles” (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) derogat en tot allò que contradiguin o s’oposin al que es disposa al “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècniques complementarias”, aprovat pel RD 919/2006

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D’ENERGIA ELÈCTRICA

General

- **Llei 54/1997** del Sector elèctric
- **Real Decret 1955/2000**, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d’instal·lacions d’energia elèctrica.
(BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d’errades (BOE 13/03/2001)

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
(BOE núm. 224 18/09/2002)
En particular:
 - ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
 - ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
 - ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
 - ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
 - ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
 - ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d’enllaç
(DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)
 - NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
 - NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Enllumenat públic

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

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

- Especificacions tècniques de les Companyies

Palafrugell, juliol de 2012

Joaquim Garcia Balda
Arquitecte

Albert Vilà i Roura
Arquitecte Tècnic

Santiago Peralta Cabrera
Enginyer Tècnic Industrial

3.2. Justificació de l'Accessibilitat

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'ORDRE VIV/561/2010, PER LA QUE ES DESENVOLUPA EL DOCUMENT TÈCNIC DE CONDICIONS BÀSIQUES D'ACCESSIBILITAT I NO DISCRIMINACIÓ PER L'ACCÉS I UTILITZACIÓ DELS ESPAIS PÚBLICS URBANITZATS.

Durant la redacció del present projecte s'ha tingut en compte les prescripcions tècniques i de disseny que estableix l'**Ordre VIV/561/2010**.

Els espais públics urbanitzats nous seran dissenyats, construïts, mantinguts i gestionats complint amb les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

Les àrees d'ús per als vianants

1. Tot espai públic urbanitzat destinat al trànsit o estada vianants s'anomena àrea d'ús vianants. Haurà d'assegurar un ús no discriminatori i comptar amb les següents característiques:

- a) No hi haurà ressals ni graons aïllats en cap dels seus punts.
- b) En tot el seu desenvolupament posseirà una alçada lliure de pas no inferior a 2,20m.
- c) La pavimentació reunirà les característiques de disseny i instal·lació que es defineixen a continuació:

El paviment de l'itinerari de vianants accessible serà dur, estable, antilliscant en sec i en mullat, sense peces ni elements solts, amb independència del sistema constructiu que, en tot cas, impedirà el moviment de les mateixes. La seva col·locació i manteniment assegurarà la seva continuïtat i la inexistència de ressals.

S'utilitzaran franges de paviment tàctil indicador de direcció i d'advertència.

Condicions generals de l'itinerari de vianants accessible

Tot itinerari de vianants accessible ha de complir els requisits:

- a) Discorrerà sempre de manera adjacent o adjacent a la línia de façana o element horitzontal que materialitzi físicament el límit edificat a nivell del sòl.
- b) En tot el seu desenvolupament posseirà una amplada lliure de pas no inferior a 1,80 m, que garanteixi el gir, encreuament i canvi de direcció de les persones independentment de les seves característiques o manera de desplaçament.
- c) En tot el seu desenvolupament posseirà una alçada lliure de pas no inferior a 2,20 m.
- d) No presentar esglaons aïllats ni ressals.
- e) Els desnivells seran salvats d'acord amb les característiques establertes en els articles 14, 15, 16 i 17.
- f) La seva pavimentació reunirà les característiques definides anteriorment.
- g) El pendent transversal màxim és del 2%.
- h) El pendent longitudinal màxim serà del 6%.

i) En tot el seu desenvolupament disposarà d'un nivell mínim d'il·luminació de 20 lux, projectada de forma homogènia, evitant l'enlluernament.

j) Disposarà d'una correcta senyalització i comunicació seguint les condicions establertes en el capítol XI.

Quan l'ample o la morfologia de la via impedeixin la separació entre els itineraris vehicular i de vianants a diferents nivells s'adoptarà una solució de plataforma única d'ús mixt.

En les plataformes úniques d'ús mixt, la vorera i la calçada estaran a un mateix nivell, tenint prioritat el trànsit de vianants. Quedarà perfectament diferenciada en el paviment la zona preferent de vianants, per la qual discorre l'itinerari de vianants accessible, així com la senyalització vertical d'avís als vehicles.

Es garantirà la continuïtat dels itineraris de vianants accessibles en els punts d'encreuament amb l'itinerari vehicular, passos subterranis i elevats.

Excepcionalment, en les zones urbanes consolidades, i en les condicions previstes per la normativa autonòmica, es permetran estrenyiments puntuals, sempre que l'amplada lliure de pas resultant no sigui inferior a 1,50 m.

En el cas particular del carrer de la Rascassa, es proposa una vorera de 1,09m d'amplada que queda condicionada pel futur desenvolupament del sector veí i serà llavors que s'executarà una calçada única a un sol nivell per tal de donar compliment a la normativa.

Paviment. El paviment de l'itinerari de vianants accessible serà dur, estable, antilliscant en sec i en mullat, sense peces ni elements solts, amb independència del sistema constructiu que, en tot cas, impedirà el moviment de les mateixes. La seva col·locació i manteniment assegurarà la seva continuïtat i la inexistència de ressalts.

Reixetes, escocells i tapes d'instal·lació. Les reixetes, escocells i tapes d'instal·lació ubicats en les àrees d'ús per als vianants es col·locaran de manera que no envaeixin l'itinerari de vianants accessible, excepte en aquells casos en què les tapes d'instal·lació hagin de col·locar, necessàriament, en plataforma única o pròximes a la línia de façana o parcel·la.

Les reixetes, escocells i tapes d'instal·lació es col·locaran enrasades amb el paviment circumdant, complint a més els següents requisits:

a) Quan estiguin ubicades en àrees d'ús de vianants, les seves obertures tindran una dimensió que permeti la inscripció d'un cercle d'1 cm de diàmetre com a màxim.

b) Quan estiguin ubicades a la calçada, les seves obertures tindran una dimensió que permeti la inscripció d'un cercle de 2,5 cm de diàmetre com a màxim.

c) Quan l'enreixat, ubicat en les àrees d'ús de vianants, aquest format per buits longitudinals s'orientaran en sentit transversal a la direcció de la marxa.

d) Els escocells han d'estar coberts per reixes que compliran amb el que disposa el paràgraf 3 d'aquest article. En cas contrari s'han d'omplir de material compactat, enrasat amb el nivell del paviment circumdant.

e) Està prohibida la col·locació de reixetes a la cota inferior d'un gual a menys de 0,50 m de distància dels límits laterals externs del pas de vianants.

Escales. Les reixetes, escocells i tapes d'instal·lació ubicats a les Àrees d'Ús sense descripció vianants és col·locaran de manera que no envaeixin l'itinerari de Vianants accessible, excepte en aquells casos en què els tapis d'instal·lació hagin de col·locar, necessàriament, en plataforma única o properes a la línia de façana o parcel·la.

Les reixetes, escocells i tapes d'instal·lació és col·locaran enrasades AMB el paviment circumdant, complint a més els següents requisits:

a) Quan estiguin ubicades en Àrees d'Ús de Vianants, els Seves obertures tindran una Dimensió que permeté la inscripció d'un cercle d'1 cm de diàmetre com a màxim.

b) Quan estiguin ubicades a la Calçada, els Seves obertures tindran una Dimensió que permeté la inscripció d'un cercle de 2,5 cm de diàmetre com a màxim.

c) Quan l'enreixat, situat a les Àrees d'Ús de Vianants, aquest format per buits longitudinals s'orienten en sentit transversal a la direcció de la marxa.

d) Els escocells han d'estar Coberts per Reixes que complirà Amb el que disposa el paràgraf 3 D'aquest article. En cas contrari s'han d'omplir de material compactat, enrasat Amb el nivell del paviment circumdant.

e) Està prohibida la col·locació de reixetes a la cota inferior d'un gual a Menys de 0,50 m de distància dels Límits laterals externs del país de Vianants.

Elements de senyalització i il·luminació.

Amb la finalitat d'evitar els riscos per la circulació de vianants derivats de la proliferació d'elements de senyalització i il·luminació en les àrees de vianants, aquests s'agruparan en el menor nombre de suports i s'ubicaran al costat de la banda exterior de la vorera.

Quan l'ample lliure de pas no permeti la instal·lació d'elements de senyalització i il·luminació al costat del itinerari de vianants accessible, aquests podran estar adossats en façana quedant la vora inferior a una alçada mínima de 2,20 m.

Els tècnics municipals,

Joaquim Garcia Balda
Arquitecte

Albert Vilà i Roura
Arquitecte Tècnic

Santiago Peralta Cabrera
Enginyer Tècnic Industrial

Palafrugell, juliol de 2012

3.3. Gestió de Residus

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
 DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció, i enderroc

tipus
 quantitats
 codificació

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Vials i serveis		
Situació:	Carrers Monturiol, Rascassa i Marqués de Llafranc		
Municipi :	Llafranc - Palafrugell	Comarca :	El Baix Empordà

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	810,90	477,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	73,95	43,50
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	158,98	158,98
totals d'excavació	1043,83 t	679,48 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu		és residu	
	reutilització		abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	si		si	

Residus d'enderroc

Codificació res	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
Ordre MAM/304/2				
obra de fàbrica 170102	0,542	0,00	0,512	0,00
formigó 170101	0,084	14,55	0,062	5,82
petris 170107	0,052	164,20	0,082	108,00
metalls 170407	0,004	0,00	0,0009	0,00
fustes 170201	0,023	0,00	0,0663	0,00
vidre 170202	0,0006	0,00	0,004	0,00
plàstics 170203	0,004	0,00	0,004	0,00
guixos 170802	0,027	0,00	0,004	0,00
betums 170302	0,009	70,20	0,0012	90,00
fibrociment 170605	0,01	1,80	0,018	0,72
0	-	0,00	-	0,00
Aglomerat Asfàltic	0,05	20,40	0,12	17,00
.....	0,00	0,00	0,00	0,00
totals d'enderroc	0,7556	271,150 t	0,8744	221,54 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
Ordre MAM/304/2				
sobrants d'execució	0,05	0,000	0,045	0,00
obra de fàbrica 170102	0,015	0,000	0,018	0,00
formigó 170101	0,032	0,000	0,0244	0,00
petris 170107	0,002	0,000	0,0018	0,00
guixos 170802	0,003927	0,000	0,00972	0,00
altres	0,001	0,000	0,0013	0,00
embalatges	0,038	0,000	0,08	0,00
fustes 170201	0,0285	0,000	0,067	0,00
plàstics 170203	0,00608	0,000	0,008	0,00
paper i cartró 170904	0,00304	0,000	0,004	0,00
metalls 170407	0,00038	0,000	0,001	0,00
totals de construcció		0,000 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 pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	52,2	52,20	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedrapie	572,4	364,00	0,00	208,40
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	190,776	0,00	0,00	190,78
terres contaminades	0			0,00
Total	815,376	416,20	0,00	399,18

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	14,55	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 difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

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

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

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

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-		
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-		
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	-		
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes i terres	PLANTA DE RECICLATGE DE REGENCÓS	POL. IND. 2 PARATGE BRUGUERA, PARC. 77, SUBPARC. 11 17254 REGENCÓS	E-1043.08

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 €/m ³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m ³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m ³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m ³	15,00
Contenidors de 5 m ³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m ³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m ³	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	m ³ (+20%)	12,00 €/m ³	5,00 €/m ³	runa neta 4,00 €/m ³	runa bruta 15,00 €/m ³
Terres	399,18	9630,83	1995,88	3596,18	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-	-	-
Construcció	m ³ (+35%)				
Formigó	7,86	-	39,29	-	117,86
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	145,80	-	729,00	-	2.187,00
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	22,95	275,40	114,75	-	344,25
Peril·losos Especials	122,47	1.469,66			4.898,88
		1.745,06	2.764,17	3.596,18	7.547,99

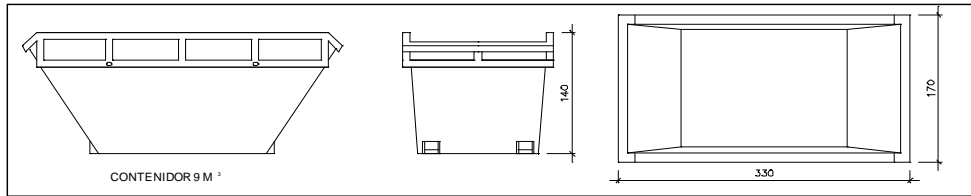
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 15.653,39 €

El volum dels residus és de : 797,86 m³

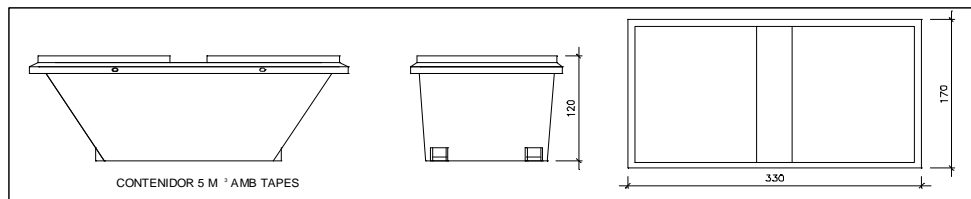
El pressupost de la gestió de residus és de : 10.653,48 euros

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



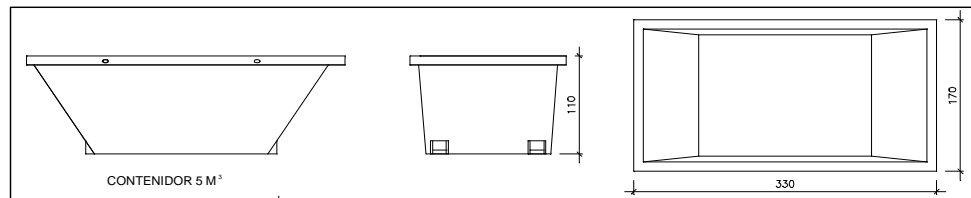
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---



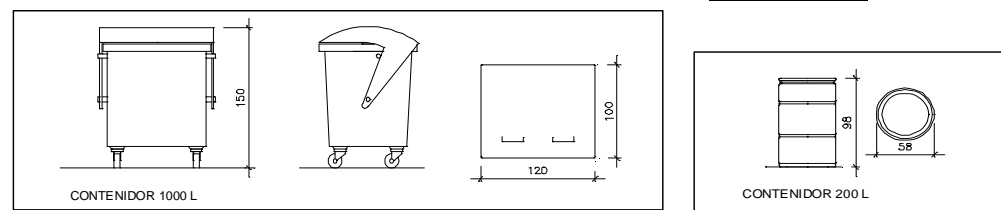
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



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

unitats	-
---------	---



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

unitats	-
---------	---

Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

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 líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

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

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

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

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 161/2001

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 de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	555,48 T		555,48 T
Total construcció i enderroc (tones)	271,15 T	0,00 %	271,15 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de Llafranc - Palafrugell

Càlcul de la fiança			
Residus de excavació *	93,62 T	11 euros/T	1029,82 euros
Residus de construcció *	11,97 T	11 euros/T	131,67 euros
Residus d'enderroc*	0 T	11 euros/T	0,00 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			106 Tones
Total fiança			1.161,49 euros

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

3.4. 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 contempen 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.

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, es faran els següents assaigs, a càrrec del contractista i fora del pressupost d'autocontrol:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 7-130)
- Contingut de sulfats, expressats en SO₄ (UNE 7-131)
- Contingut en ió clor Cl⁻ (UNE 7-178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7-132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235)

Si la central de formigó disposa de control de producció i està en possessió d'un segell o Marca de Qualitat, oficialment reconegut, o bé, disposa d'un distintiu reconegut o un CC-EHE, no serà necessari el control de recepció en obra, dels seus materials components, d'acord a l'indicat a l'article 81 de la norma EHE.

En cas de ser necessaris aquests assaigs, es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i la norma EHE.

3. Especificacions

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si l'aigua ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte, s'haurà de verificar que compleix les característiques següents:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234) ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130) ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO₄= (UNE 7-131):
 - Ciment tipus SR..... ≤ 5 g/l
 - Altres tipus de ciment..... ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en CL⁻ (UNE 7-178) :
 - Aigua per a formigó pre o pos-tesat..... ≤ 1 g/l
 - Aigua per a formigó armat ≤ 3 g/l
 - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132) 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235) ≤ 15 g/l

En el cas del ió clor, cal que el contingut total en el formigó, suma de les quantitats aportades per cada component sigui:

- Cas de formigó armat / en massa amb armadura de fissuració < 0,4 % del pes de ciment
- Cas de formigó pre o pos-tesat..... < 0,2 % del pes de ciment

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptarà l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per l'amassat ni pel curat.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars EHE "Instrucció de Hormigón Estructural" (vigent a partir de 1 de juliol de 1999)

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Inspecció de les condicions de subministrament del ciment, d'acord a la norma RC-97, i recepció del certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions exigides en aquesta instrucció.
- Control de recepció en obra: Abans de començar l'obra, i cada 300 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, es realitzaran els assaigs d'identificació previstos a la RC-97:

Característiques	Norma UNE	Ciments comuns (UNE 80-301)				
		CEM I	CEM II	CEM III	CEM IV	CEM V
Pèrdua al foc	EN 196-2	X		X		
Residu insoluble	EN 196-2	X		X		
Cont. de sulfats	EN 196-2	X	X	X	X	X
Cont. de clorurs	80-217	X	X	X	X	X
Putzolanitat	EN 196-5				X	
Inici i final d'adorm.	EN 196-3	X	X	X	X	X
Estabilitat de volum	EN 196-3	X	X	X	X	X
Resist. compressió	EN 196-1	X	X	X	X	X

Per altres tipus de ciment, consulteu la taula 13 de la RC-97.

Aquests assaigs es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol. No serà necessari aquest control de recepció si es compleixen les dues condicions següents:

- La central de formigó disposa de control de producció i està en possessió d'un segell o Marca de Qualitat, oficialment reconegut, o bé, disposa d'un distintiu reconegut o un CC-EHE, d'acord a l'indicat a l'article 81 de la norma EHE.
- L'esmentada planta de formigó disposa exclusivament de ciments amb marca de qualitat. Si algun dels ciments emmagatzemats no disposa de marca, es realitzaran assaigs a tots els ciments de la planta, i si algun d'ells no està homologat segons la RC-97, es podrà rebutjar el subministrament de formigó d'aquesta planta.

2. Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-97. Per a cada lot de control s'extrauran dues mostres, una per tal de realitzar els assaigs de recepció i l'altre per ser conservada preventivament.

3. Especificacions

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

El fabricant ha de lliurar un full de característiques del ciment on s'indiqui la classe i proporcions nominals de tots els seus components.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Designació i denominació del ciment, segons UNE 80-301
- Referència de la comanda
- Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent
- Restriccions d'us si és el cas
- Nom i adreça del comprador i destí
- Full de característiques del ciment subministrat, amb les següents dades:

* Naturalesa i proporció nominal en massa de tots els seus components

* Qualsevol variació d'aquestes proporcions en mes o en menys, que sigui superior al 5% de la inicialment prevista.

Si el ciment es subministra en sacs, als sacs hi ha de figurar les següents dades:

- Referència a la norma UNE 80-301
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classe 32,53 mesos
- Classe 42,52 mesos
- Classe 52,51 mes

No es poden utilitzar classes resistents inferiors a 32,5 com a components de formigó estructural.

El ciment no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració. Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni.

Las característiques físiques, químiques i mecàniques correspondran a l'indicat a la RC-97

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'aprovarà l'ús de ciments que no arribin a l'obra correctament identificats i amb el corresponent certificat de garantia.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'acopi existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

REFERÈNCIES:

RC-97 "Instrucción para la Recepción de Cementos"

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de Control.

• Abans de començar el terraplè, 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 o cada 3 dies.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 1000 m3 o cada 3 dies.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-118), cada 1000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig Próctor Normal (NLT-107 / UNE 103-500)), cada 1000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT-111), cada 1000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.

• Cada 500 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

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 en fonament de terraplè (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-105/72)	< 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 terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

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 terraplè.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- 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 250 m². Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17). En cas d'existir punts dubtosos o problemàtics, o si així ho determina la DO, es podran realitzar plaques de càrrega, en la freqüència que defineixi el pla de control.
- Presa de coordenades i cotes i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 25 m lineals com a màxim.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DO. Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

3. Especificacions

Es defineix fonament de terraplè com la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o el fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat.

Abans de l'execució d'un terraplè, cal escarificar i compactar la superfície que l'ha de rebre.

La profunditat de l'escarificació la definirà la D.O. a la vista de la naturalesa del terreny.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com utilitzable, a la fondària i condicions que indiqui la D.O.

S'han 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.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la D.O. per tal de garantir la correcta estabilitat.

Quan el terreny natural presenti inclinació superior a 1:5, s'excavarà realitzant berms de 50 - 80 cm d'alçària i amplària no menor de 150 cm, amb pendent de replà del 4%.

Compactació dels materials escarificats ≥ 95% del P.M.

El fonament de terraplè es completarà en tongades (si és necessari) amb el gruix adequat per tal d'aconseguir la compactació exigida amb els mitjans existents.

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.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors al perímetre de l'esplanada, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha d'ésser el determinat per les Normes NLT.

Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigut, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, calç viva o d'altres procediments adients.

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.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la D.O. en funció dels resultats dels assaigs realitzats a l'obra.

Compactació del fonament $\geq 95\%$ del PM

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.

Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196)..... ≥ 45 MPa
(En cas de trànsits T2, T3 o T4 es podran admetre valors inferiors, d'acord a les exigències de la capa de coronació)

Toleràncies d'execució:

- Gruix de cada tongada ± 50 mm
- Planor ± 15 mm/3 m
- Nivells - 30 mm
- Variació en l'angle del talús $\pm 2^\circ$

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No es podrà iniciar l'execució del terraplè 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 terraplens, 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.

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
"Terraplens y Pedraplens" MOPT

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de Control.

• Abans de començar el terraplè, quan hi 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 o cada 3 dies.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 1000 m3 o cada 3 dies.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-118), cada 1000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig Próctor Normal (NLT-107 / UNE 103-500)), cada 1000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT-111), cada 1000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.

• Cada 500 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

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 en nucli de terraplè (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-105/72)	< 30
Índex de plasticitat	< 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	Nul

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

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 terraplè.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

- 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 250 m². Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17). En cas d'existir punts dubtosos o problemàtics, o si així ho determina la DO, es podran realitzar plaques de càrrega, en la freqüència que defineixi el pla de control.
- Presa de coordenades i cotes i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 25 m lineals com a màxim.

2. Criteris de presa de mostra.

Es considerarà com terraplè estructural el comprés fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigít, els assaigs de control es realitzaran en la zona del terraplè estructural.

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.

3. Especificacions

No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.

El material utilitzat 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.

El material s'ha d'estendre en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'esplanada.

El gruix de les tongades ha de ser suficientment reduït perquè amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigít.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos han de tenir els pendents especificats a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, els fixats per la D.O.

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.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha d'ésser el determinat per les Normes NLT.

Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de manera que el humitejament dels materials sigui uniforme, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigít, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, calç viva o d'altres procediments adients.

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.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la D.O. en funció dels resultats dels assaigs realitzats a l'obra.

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.

Compactació del nucli ≥ 98% del PM
Gruix de les tongades ≤ 35 cm
Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196)..... ≥ 45 Mpa

(En cas de trànsits T2, T3 o T4 es podran admetre valors inferiors, d'acord a les exigències de la capa de coronació (veure àmbit 0503))

Toleràncies d'execució:

- Densitat seca (Próctor Modificat):
 - Nucli - 3%
- Variació en l'angle del talús $\pm 2^\circ$
- Gruix de cada tongada ± 50 mm
- Planor ± 15 mm/3 m
- Nivells:
 - Zones de vials ± 30 mm
 - Resta de zones ± 50 mm

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, 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 recompressió 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 rebug, 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.

A més, s'ha d'observar una tendència d'augment d'aquest mòdul a mesura que creix el terraplè.

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
"Terraplens y Pedraplens" MOPT

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• Abans de començar el terraplè, 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 o cada 2 dies.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 1000 m3 o cada 2 dies.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-118), cada 1000 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
- Assaig Próctor Normal (NLT-107 / UNE 103-500)), cada 1000 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT-111), cada 1000 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.

• Cada 500 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

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 en coronació de terraplè i esplanades (PG3):

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)	
- Esplanada E1 / coronació de terraplè	> 5
- Esplanada E2	> 10
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-105/72)	< 30
Índex de plasticitat (NLT-105 i NLT-106)	< 10
Índex CBR (NLT-111/72) (compactació al 95% PN):	
- Esplanades E1 i E2 / coronació de terraplè	> 10
- Esplanada E3	> 20
Inflamen dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN).....	Nul
Contingut de matèria orgànica (NLT-118)	Nul

En el cas de terres seleccionades per a esplanada E3, es compliran a més, les següents característiques:

Equivalent de sorra (NLT-113).....	> 30
Índex de plasticitat (NLT-105 i NLT-106)	0

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.

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 terraplè.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

- 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 250 m². Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18196), cada 1000 m², i al menys un cop per capa de terraplè. 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, 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.
- 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.

3. Especificacions

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.

Es considera coronació la franja superior de terres del terraplè, fins a una fondària de 50 cm com a mínim.

El material s'ha d'estendre en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'esplanada.

El gruix de les tongades ha de ser suficientment reduït perquè amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigít.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos han de tenir els pendents especificats a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, els fixats per la D.O.

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.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha d'ésser el determinat per les Normes NLT.

Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de forma que el humitejament dels materials sigui uniforme, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigít, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, calç viva o d'altres procediments adients.

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.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la D.O. en funció dels resultats dels assaigs realitzats a l'obra.

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.

Compactació de la coronació / esplanada	≥ 100% del PM
Gruix de les tongades	≤ 25 cm
Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196):	
Trànsit T0 i T1	≥ 60 MPa
Trànsit T2 i T3	≥ 40 MPa

Trànsit T4 i vorals..... ≥ 24 MPa

Toleràncies d'execució:

- Densitat seca (Próctor Modificat): - 0,0%
- Variació en l'angle del talús ± 2°
- Gruix de cada tongada ± 50 mm
- Planor ± 15 mm/3 m
- Nivells:
- Zones de vials ± 30 mm
- Resta de zones ± 50 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, 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 recompressió 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 rebug, 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.

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
"Terraplens y Pedraplens" MOPT

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 $\leq 10\%$ 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 comprès 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 25°.

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 pertorqui 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 compriment en cada tongada tota la superfície del forat a omplir.

Gruix del rebliment \leq 1 m:

- Compactació \geq 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 \geq 98% del PM

Altres casos \geq 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 recompressió 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

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 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-172/86) > 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 deriven 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"

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

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes
- Contingut de granulats, en pes
- Contingut d'aigua
- Contingut d'additiu

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 dependent del nombre de sèries definides per lot.

Nombre de sèries que formen el lot	Coefficient
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 als 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 plougui 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 exigida.

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

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Cada cop que ho determini la DO, es realitzarà una comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE 83-313).
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i les indicacions de la norma EHE.

3. Especificacions

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 i el PG 3/75. El control dels components es realitzarà d'acord als àmbits corresponents.

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m³ (amb 15 kg de tolerància)
 - Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m³
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
- Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
- Tipus, classe i marca del ciment
- Grandària màxima del granulat
- Consistència
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m³ de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora de càrrega del camió
- Hora límit d'us del formigó

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.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

S'utilitzarà preferentment, formigó de resistència 15 MPa (150 Kp/cm²), tret que la D.O. indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Tipus de ciment..... CEM I

Classe del ciment..... >= 32,5

Contingut de ciment:

..... >= 150 kg/m³

..... <= 400 kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca 0 - 2 cm

- Consistència plàstica..... 3 - 5 cm

- Consistència tova 6 - 9 cm
- Consistència fluida 10 - 15 cm

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 $\pm 1\%$
- Contingut de granulats, en pes $\pm 1\%$
- Contingut d'aigua $\pm 1\%$
- Contingut d'additius $\pm 3\%$

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.

No s'acceptarà el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

L'assaig de consistència es considera satisfactori, si el valor mig de les dues mesures realitzades queda dins de l'interval estricte especificat, i els valors individuals es troben dins dels marges amb tolerància inclosa. En cas contrari, es rebutjarà l'amassada corresponent, procedint a la correcció de la dosificació.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

2. Criteris de presa de mostra

Les operacions de control es realitzaran segons les indicacions de la D.O.

3. Especificacions

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

La superfície ha de ser plana i anivellada.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Toleràncies d'execució (segons l'annex 10 de la EHE):

- Gruix de la capa - 30 mm
- Nivells
 - Cara superior + 20 mm
 - - 50 mm
- Planor ± 16 mm/2 m

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la D.O.

Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir 1 de juliol de 1999)
PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 4 sèries de 2 provetes i s'assajaran a compressió a 28 dies segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304.
- Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió 28 dies, segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
- Abans de l'inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.2 de la norma EHE, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua, segons UNE 83-309 EX i l'article 85.2 de la EHE.
- Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament. En particular, es controlarà el compliment de les limitacions en la relació a/c i en el contingut de ciment (control de durabilitat).
- En cas de formigó en massa estructural, o sempre que la D.O. així ho determini: cada 100 m3 de formigó del mateix tipus i dosificació, o fracció setmanal si es consumeix menys material, es realitzaran 2 sèries de 3 provetes que s'assajaran a compressió, una a 7 i les altres dues a 28 dies, segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304. Per cadascuna de les sèries, es controlarà la consistència del formigó, segons UNE 83-313. Aquest criteri suposa que la resistència del formigó és ≤ 25 N/mm², en altres casos cal revisar el nombre de sèries segons l'article 88.4 de la EHE. També segons aquest apartat, quan el formigó estigui fabricat en central amb disposició de segell o marca de qualitat, els límits de definició del lot poden augmentar-se al doble, amb les condicions allà indicades.
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i les indicacions de la norma EHE.

3. Especificacions

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 i el PG 3/75. El control dels components es realitzarà d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m³ (amb 15 kg de tolerància)
 - Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m³
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
- Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
- Tipus, classe i marca del ciment
- Grandària màxima del granulat
- Consistència
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m³ de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora de càrrega del camió

- Hora límit d'us del formigó

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.
Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que tindrà el formigó: en massa, armat o pretensat

La designació per propietats es farà d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm²
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment)

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

Resistència a compressió

al cap de 7 dies (UNE 83-304).....>= 0,65 x resistència a 28 dies

Tipus de ciment:

- Formigó en massa Ciments comuns (UNE 80-301)
- Ciments per a usos especials (UNE 80-307)

Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80-305)

Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80-303), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80-306)

Classe del ciment..... >= 32,5

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa..... >= 200 kg/m³
- A totes les obres..... <= 400 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable, per a formigó en massa, ha de ser <= 0,65 kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca..... 0 - 2 cm
- Consistència plàstica 3 - 5 cm
- Consistència tova..... 6 - 9 cm
- Consistència fluida..... 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- En massa amb armadura de fissuració.....<= 0,4% pes del ciment
- En massa sense armadura de fissuració:No hi ha restricció

- Toleràncies d'assentament en el con d'Abrams:

- Consistència seca..... Nul
- Consistència plàstica o tova± 1 cm
- Consistència fluida± 2 cm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Es seguiran els criteris de la norma EHE:

- La mitjana de resistència a compressió obtinguda en els assaigs previs de laboratori (f_{cm}), haurà de superar el valor exigít al formigó amb marge suficient, de manera que sigui raonable esperar que, amb la dispersió que introdueix l'execució en obra, la resistència característica real (f_{ck}) sigui superior a la de projecte. En primera aproximació, i segons les limitacions indicades als comentaris de l'apartat 86 de la EHE, es pot suposar que:

$$f_{cm} = f_{ck} + 8 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

- Els assaigs característics es consideren satisfactoris, quan els valors de resistència obtinguts en cada una de les 6 sèries (x_i), ordenats de forma que

$$x_1 = x_2 = x_3 = x_4 = x_5 = x_6$$

verifiquen:

$$x_1 + x_2 - x_3 = f_{ck}$$

De no complir-se aquesta condició, s'introduiran les oportunes correccions a la dosificació i/o procés d'execució fins a obtenir assaigs característics acceptables.

- No s'acceptarà el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
- L'assaig de consistència es considera satisfactori si el valor mig de les dues mesures realitzades, queda dins de l'interval estricte especificat, i els valors individuals es troben dins dels marges amb tolerància inclosa. En cas contrari, es rebutjarà l'amassada corresponent, procedint a la correcció de la dosificació.
- El càlcul de la resistència estimada (f_{est}) a partir dels assaigs de control es realitzarà d'acord a l'article 88.4 de la norma EHE. Els criteris d'acceptació o rebuig, article 88.5 de l'esmentada norma, es resumeixen a continuació:

- $f_{est} = 0,9 f_{ck}$ LOT ACCEPTAT
- $f_{est} < 0,9 f_{ck}$ Actuacions possibles:
 - * Estudi de la seguretat de l'element amb una resistència igual a f_{est} .
 - * Assaigs d'informació sobre el formigó endurit (testimonis, ultrasons, escleròmetre) (article 89 norma EHE).
 - * Assaig estàtic de prova de càrrega (article 99.2).

Cal recordar que els assaigs de control de resistència només són preceptius en el cas de formigó estructural.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

Sense caràcter limitatiu, es destaquen les següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la D.O., i el contingut de l'article 95 de la norma EHE.

3. Especificacions

El contractista ha de presentar al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, que ha de ser aprovat per la D.O.

El pla de formigonat consisteix en la explicació de la forma, mitjans i procés que el contractista ha de seguir per a la bona col·locació del formigó.

En el pla hi ha de constar:

- * Descomposició de l'obra en unitats de formigonat, indicant el volum de formigó a utilitzar en cada unitat.
- * Forma de tractament dels junts de formigonat.

Per a cada unitat hi ha de constar:

- * Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe,...).
- * Característiques dels mitjans mecànics.
- * Personal.
- * Vibradors (característiques i nombre d'aquests, indicant els de recanvi per possible avaria).
- * Seqüència d'ompliment 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 del formigó.

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la D.O., un cop hagi revisat l'encofrat, la neteja de fons i costers, i hagi aprovat la dosificació, mètode de transport i posada en obra del formigó.

Abocament amb bomba:

La D.O. ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

El contractista ha de mantenir als talls de treball un superfluidificant, assajat prèviament, per afegir al formigó en cas d'excés en la tolerància a l'assentament del con d'Abrams per defecte. La D.O. pot refusar el camió amb aquest defecte o bé pot obligar al contractista a utilitzar el superfluidificant sense dret a percebre cap abonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la D.O. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

Abocament des de camió o amb cubilot:

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El gruix de la tongada el fixarà la D.O. per tal d'assegurar l'efecte de vibrat a tota la massa.

El gruix de la tongada no ha de ser superior a:

- 15 cm per a consistència seca
- 25 cm per a consistència plàstica
- 30 cm per a consistència tova

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la D.O. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de vent fort o de pluja. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la D.O.

En cap cas s'aturarà el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la D.O. abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de fer per vibratge.

El vibratge ha de fer-se més intens a les cantonades i als paraments.

Si s'espatllen tots els vibradors es continuarà la compactació per piconatge fins arribar a un junt adequat.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

No es poden corregir els defectes en el formigó (cocons, rentats, etc.) sense les instruccions de la D.O.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.

Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

El sistema de curat ha de ser amb aigua, sempre que sigui possible.

El curat amb aigua no s'ha d'executar amb regs esporàdics del formigó, sinó que cal garantir la constant humitat de l'element amb recintes que mantinguin una làmina d'aigua, materials tipus arpillera o geotèxtil permanentment amarats amb aigua, sistema de reg continu o cobriment complet mitjançant plàstics.

En el cas que no sigui possible el curat amb aigua, s'han d'utilitzar productes filmògens, que han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la D.O.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

S'adoptaran com a toleràncies d'execució les indicades en l'annex 10 (anejo 10) de la norma EHE, sempre que la DO no determini altres més restrictives.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la D.O.

Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir 1 de juliol de 1999)
PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions.

• Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el con d'Abrams, i es prepararà una sèrie de 6 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió a 7 i 28 dies (3 provetes per a cada edat) (UNE 80-101).

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i les indicacions de la NBE FL-90.

3. Especificacions

El subministrament ha de ser envasat en sacs de manera que no s'alterin les seves característiques. El material arribarà a l'obra acompanyat del corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les condicions exigides en el plec.

El morter ha d'estar emmagatzemat en el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Els materials components: aigua, ciment i àrids, compliran els requisits corresponents als àmbits 0101, 0521 i 1011.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

La utilització del plastificant no ha de modificar les altres característiques del morter.

El producte plastificant i la seva utilització a l'obra han de ser aprovats per la D.O..

Resistència a la compressió al cap de 28 dies

- Tipus M-80-a>= 80 kg/cm²

- Tipus M-160-a>=160 kg/cm²

Consistència (assentament en el con d'Abrams) 17 cm

Percentatge de fins de mescla seca:

- Plasticitat grassa > 20%

- Plasticitat poc grassa (P) 20% <= P <= 10%

- Plasticitat magra < 10%

Toleràncies:

- Consistència (assentament en el con d'Abrams) ± 20 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

Si resulta superior al 90 % de la de projecte, s'acceptarà el lot. Si resulta inferior al 90 % s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

• Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà la base de recolzament (si és el cas).

• Replanteig dels punts de recolzament

Per a cada base executada:

• Control de la planor i horitzontalitat de la base.

• Control dimensional en planta i alçat.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la D.O..

3. Especificacions

La disposició de les bases de recolzament ha d'estar d'acord amb els plànols de projecte.

Si els elements estructurals amb els que s'uneix la base d'anivellament són de formigó executat "in situ", s'ha de formigonar la base alhora que l'element. Si aquest element és prefabricat, s'ha d'adherir la base per mitjà de resina epoxi.

Les bases no han de tenir greixos, olis, benzina, fang o qualsevol material que pugui impedir el bon funcionament del recolzament.

La superfície en contacte amb les cares superior i inferior de l'aparell de recolzament han de ser planes i horitzontals.

Les dimensions de la base de recolzament venen determinades per les característiques de l'aparell utilitzat:

Distància entre l'extrem de l'aparell de recolzament i l'extrem de la base d'anivellament:	
- Si l'alçària de la base és ≤ 8 cm	≥ 5 cm
- Si l'alçària de la base és ≥ 8 cm	≥ 10 cm
Distància entre les dues superfícies a recolzar	≥ 15 cm
Distància entre l'extrem de la base d'anivellament i els paraments laterals de les superfícies a recolzar	≥ 10 cm
Alçària de la base inferior	≥ 5 cm
Alçària de la base superior	≥ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor	± 1 mm
- Horitzontalitat	± 1 mm
- Posició en planta	± 1 mm
- Replanteig de cotes	± 10 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades abans de situar els aparells de recolzament.

REFERÈNCIES:

NBE FL-90

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

"Recomendaciones para el proyecto y la puesta en obra de los apoyos elastoméricos para puentes de carreteras".

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 discontinuïtat 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 mesclades 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 perturbacions 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 piritita 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'apuntament, 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 contractista 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)

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
 - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons articles 31 i 32 de la norma EHE.
 - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Assaigs de control (control normal de la EHE):
 - Les barres d'acer es classificaran en sèries en funció del seu diàmetre: sèrie fina, fins a 10 mm, mitjana entre 12 i 25 mm, i grossa, superior a 25 mm. Es considera lot d'inspecció, el conjunt de barres d'acer del mateix subministrador, designació i sèrie amb un pes màxim de 20 t. Sobre dues provetes del lot es realitzaran els assaigs següents:
 - * Comprovació de la secció equivalent.
 - * Comprovació de les característiques geomètriques de les barres
 - * Aptitud al doblat-desdoblament (UNE 36-068).
 - Al menys en dues ocasions al llarg de l'obra i sobre una proveta de cada diàmetre, tipus i subministrador, es determinaran les característiques mecàniques de l'acer (límit elàstic, càrrega i allargament de trencament) segons la norma UNE 7-474.
 - En el cas d'existir empalmaments per soldadura caldrà verificar l'aptitud pel soldeig en obra (segons EHE apartat 90.4), incloent la comprovació de la composició química de l'acer (UNE 36-068).

En cas de que l'acer disposi de la Marca AENOR, CC-EHE, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podran augmentar al doble els límits de definició del lot, es a dir, es passarà de 20 a 40 t. 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

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la D.O., d'acord a la norma UNE 36-068 i a la EHE. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

3. Especificacions

El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:

- En el cas de productes certificats:
 - El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
 - El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats.
 - El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3, i 31.4 de la norma EHE
 - El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.
- En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):
 - Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
 - Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
 - Resultat de l'assaig de composició química
 - Certificat específic d'adherència

Els acers es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Es compliran les especificacions indicades a la norma EHE (article 31.2)

Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Es prohibeix l'ús de filferros llisos o corrugats com a armadures passives longitudinals o transversals, amb les excepcions següents:

- Malles electrosoldades
- Armadures bàsiques electrosoldades

En sostres unidireccionals armats o pretensats de formigó, s'ha de seguir les seves propies normes.

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).

La secció equivalent de la barra ha de ser $\geq 95,5$ % de la secció nominal.

Mides nominals:

Diàmetre nominal e (mm)	Area de la secció transversal S (mm ²)	Massa (Kg/m)
6	28,3	0,222
8	50,3	0,395
10	78,5	0,617
12	113	0,888
14	154	1,21
16	201	1,58
20	314	2,47
25	491	3,85
32	804	6,31
40	1260	9,86

Característiques mecàniques de les barres:

Designació	Classe acer	Lím. elàstic fy (N/mm ²)	Càrrega unitaria de rotura fs (N/mm ²)	Allargament de rotura (sobre base de 5 diàmetres)	Relació fs/fy
B 400 S	Soldable	≥ 400	≥ 440	$\geq 14\%$	$\geq 1,05$
B 500 S	Soldable	≥ 500	≥ 550	$\geq 12\%$	$\geq 1,05$

Composició química:

Anàlisis	C	Ceq (segons UNE 36-068)	P	S	N
UNE 36-068	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,50	0,050	0,050	0,012
Producte	0,24	0,52	0,055	0,055	0,013

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90°C (UNE 36-068) Nul.la

Tensió d'adherència (UNE 36-068):

- Tensió mitjana d'adherència:

- D < 8 mm $\geq 6,88$ N/mm²
 - 8 mm \leq D \leq 32 mm $\geq (7,84-0,12 D)$ N/mm²
 - D > 32 mm $\geq 4,00$ N/mm²

- Tensió de trencament d'adherència:

- D < 8 mm $\geq 11,22$ N/mm²
 - 8 mm \leq D \leq 32 mm $\geq (12,74-0,19 D)$ N/mm²
 - D > 32 mm $\geq 6,66$ N/mm²

Toleràncies:

- Secció barra:

- Per a $D \leq 25$ mm..... $\geq 95\%$ secció nominal
- Per a $D > 25$ mm..... $\geq 96\%$ secció nominal

- Massa $\pm 4,5\%$ massa nominal

- Ovalitat:

Diàmetre nominal e (mm)	Diferència màxima (mm)
6	1
8	1
10	1,50
12	1,50
14	1,50
16	2,00
20	2,00
25	2,00
32	2,50
40	2,50

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podran utilitzar partides d'acer que no portin un certificat de garantia del fabricant segons el prescrit en l'article 90.1 de la EHE.

Interpretació dels assaigs de control (Segons criteris de l'article 90.5 de la EHE):

Secció equivalent: El lot s'accepta quan les dues determinacions resulten correctes i es rebutja si les dues surten incorrectes. Quan només una de les dues determinacions resulta correcta, caldrà realitzar la comprovació sobre 4 noves mostres del lot, que serà acceptat únicament, quan les quatre noves determinacions resultin correctes.

Característiques geomètriques: S'han de complir les condicions establertes en el certificat específic d'adherència.

Assaig de doblat-desdoblament: En cas d'algun resultat incorrecte, es realitzaran quatre noves determinacions corresponents al lot analitzat. Per tal d'acceptar-lo cal que les quatre determinacions resultin correctes.

Característiques mecàniques: Si alguna determinació no compleix les condicions establertes, totes les barres d'aquell diàmetre existents a l'obra i les que es rebin posteriorment, seran classificades en lots de 20 t, analitzant-se dues provetes per lot. El lot s'accepta quan les dues comprovacions resulten correctes i es rebutja quan les dues resulten incorrectes. En cas d'un únic resultat correcte, s'analitzaran 16 provetes d'aquell lot. S'accepta aquest lot quan el valor mitjà dels dos resultats més baixos supera el valor garantit, i tots ells superen el 95% d'aquest valor.

Aptitud al soldeig: En cas d'observar algun defecte en el soldeig en obra, es pararan les operacions de soldadura i es procedirà a la revisió completa del procés.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Recepció i aprovació de l'informe d'especejament aportat pel contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
 - Netedat de les barres.

2. Criteris de presa de mostra

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

3. Especificacions

Per a la elaboració de la ferralla i col·locació de les armadures passives, es seguiran els criteris de la norma EHE, article 66.

El contractista ha de presentar a la D.O. per a la seva aprovació, i amb suficient antelació, una proposta d'especejament de les armadures de tots els elements a formigonar.

L'especejament ha de contenir la forma i mides exactes de les armadures definides en la D.T.

Ha d'indicar clarament el lloc on es produeixen els empalmaments i el nombre i llargària d'aquests.

Ha de detallar i especejar totes les armadures auxiliars.

Totes i cada una de les figures han d'estar numerades en la fulla d'especejament, en correspondència amb la D.T. Hi han de ser expressats els pesos totals de cada figura.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la D.T.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. Han de complir les condicions de l'apartat 37.2.5, en quan a característiques, i 66.2 en quan a disposició.

El doblegament s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

El diàmetre interior del doblegament de les barres (D_i) ha de complir:

Barres corrugades:

Tipus acer	Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	$D \leq 25 \text{ mm}$	$D > 25 \text{ mm}$	$D < 20 \text{ mm}$	$D \geq 20 \text{ mm}$
B 400 S	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500 S	12 D	14 D	4 D	7 D

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

S'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres $\leq 12 \text{ mm}$, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.

- Diàmetre de doblegament..... $\geq 3 D$
..... $\geq 3 \text{ cm}$

En cap cas han d'aparèixer principis de fissuració.

S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple i no per soldadura.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la D.T. o autoritzi la D.O.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa i operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent i amb les condicions establertes a l'article 66.6.5 de la EHE. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la D.T. i autoritzats per la D.O.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni patilles.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32 \text{ mm}$ sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6.3 de la EHE.

Quan la D.T. exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La D.O. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Distància lliure armadura - parament..... $\geq D$ màxim
 $\geq 0,80$ granulat màxim
 Recobriments en peces formigonades contra el terreny ≥ 70 mm
 Distància lliure barra doblegada - parament $\geq 2 D$
 Valors de llargària bàsica (Lb) en posició d'adherència bona:
 - $L_b = M \times D \times D$ $\geq F_{yk} \times D / 20$
 ≥ 15 cm
 Valors de llargària bàsica (Lb) en posició d'adherència deficient:
 - $L_b = 1,4 \times M \times D \times D$ $\geq F_{yk} \times D / 14$
 (F_{yk} en N/mm²; Lb, D en cm)
 Valors de M:

Formigó	B 400 S	B 500 S
H-25	12	15
H-30	10	13
H-35	9	12
H-40	8	11
H-45	7	10
H-50	7	10

Llargària neta d'ancoratge; L_b neta x B x (As/As real):
 $\geq 10 D$
 ≥ 15 cm
 - Barres traccionades $\geq 1/3 \times L_b$
 - Barres comprimides $\geq 2/3 \times L_b$
 (As: secció d'acer a tracció; As real: secció d'acer)
 Valors de B:

Tipus d'ancoratge	Tracció	Compressió
Prolongació recta	1	1
Patilla, ganxo, ganxo U	0,7 (*)	1
Barra transversal soldada	0,7	0,7

(*)Només amb recobriments de formigó perpendicular al pla de doblegat > 3 D, en cas contrari B=1.

Llargària de solapament..... L_s $\geq a \times L_b$ neta
 Valors d'a:

Distància entre els dos empalmaments més pròxims:	Percentatge de barres cavalcaades que treballen a tracció en relació a la secció total d'acer:					Per a barres que treballen a compressió:
	20	25	33	50	>50	
$\leq 10 D$	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	1,0
$> 10 D$	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,0

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa..... -0,05L (≤ 50 mm, mínim 12 mm)
 + 0,10 L (≤ 50 mm)

Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir 1 de juliol de 1999)

UNE 36-068-94 "Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado." i 1ª modificació: UNE 36-068-96 1M

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 $\geq 90\%$ 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 formigógruix de la vorada + 5 cm

Gruix de la base de formigó4 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 $\geq 2\%$

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."

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 127-001) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
 - Control dimensional i de color, sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-001
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:
 - Sobre 3 mostres de 3 peces:
 - * Absorció d'aigua (UNE 127-002)
 - * Gelabilitat (UNE 127-004)
 - * Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista (UNE 127-003)
 - Sobre 3 mostres de 3 peces:
 - * Resistència al xoc (UNE 127-007)
 - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna:
 - * Resistència a flexió (UNE 127-006)
 - * Estructura (UNE 127-001)

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 127-001.

3. Especificacions

El material arribarà a l'obra acompanyat del corresponent certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions del plec de condicions.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.

No pot tenir imperfeccions a la cara vista.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplada x gruix.

Absorció d'aigua (UNE 127-002) $\leq 7,5\%$
Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):

- Cara a tracció $\geq 50 \text{ kg/cm}^2$
- Dors a tracció $\geq 40 \text{ kg/cm}^2$

Gelabilitat (UNE 127-004) Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:

- Dimensions..... $\pm 1 \text{ mm}$
- Gruix $\pm 3 \text{ mm}$
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi $\pm 0,4 \text{ m}$
- Rectitud d'arestes..... $\pm 0,4 \text{ mm}$
- Balcaments..... $\pm 0,5 \text{ mm}$
- Planor $\pm 0,4 \text{ mm}$

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 control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

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 rigola.
- 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:

El suport ha de tenir una compactació $\geq 95\%$ de l'assaig PM i les rasants previstes.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

La resistència del formigó de la base ha de ser la especificada a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.O..

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la D.O..

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.

Rigola

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a tocar i correctament alineades.

S'han d'ajustar al traçat previst.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

La cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm.

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell..... ± 10 mm
- Planor ± 4 mm/2 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 127-001-90 "Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra."

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 127-001) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
 - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-001
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:
 - Sobre 3 mostres de 3 peces:
 - * Absorció d'aigua (UNE 127-002)
 - * Gelabilitat (UNE 127-004)
 - * Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista (UNE 127-003)
 - Sobre 3 mostres de 3 peces:
 - * Resistència al xoc (UNE 127-007)
 - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna:
 - * Resistència a flexió (UNE 127-006)
 - * Estructura (UNE 127-001)
 - * Resistència al desgast per abrasió (UNE 127-005 /1) (2 peces de cada mostra)

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

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la D.O. i els criteris de la norma UNE 127-001.

3. Especificacions

Les rajoles hidràuliques han d'estar fetes amb ciment, colorants i granulats.

Les peces han de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície, i els angles i les arestes rectes a la cara plana. No poden tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa fina	>= 6 mm
Absorció d'aigua (UNE 127-002)	<= 7,5%
Resistència al desgast (UNE 127-005)	<= 3 mm
Tensió de trencament (flexió i xoc) (UNE 127-006 i UNE 127-007):	
- Cara a tracció	>= 55 kg/cm ²
- Dors a tracció	>= 35 kg/cm ²
Gelabilitat (UNE 127-003)	Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:

- Dimensions	± 0,2%
- Gruix	± 8%
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi	± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes	± 0,1%
- Balcaments	± 0,5 mm
- Planor	± 2 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 control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

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 panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O.

3. Especificacions

Base de formigó

El gruix de la base de formigó i la seva resistència han de ser els especificats a la D.T. o, en el seu defecte, els indicats per la D.O..

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..

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 durar, com a mínim, de 3 dies.

Col·locació del panot

Les peces s'han d'humitejar abans de la seva col·locació.

S'han de col·locar començant per les vorades o els murs. A continuació s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murs.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més a prop

possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment portland.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Pendent transversal >= 2%
Gruix de la capa de sorra (si hi ha) 3 cm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig ± 10 mm
- Nivell ± 10 mm
- Planor ± 4 mm/2 m
- Alineació de la filada ± 3 mm/2 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 127-001-90 "Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra."

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 comprovarà 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 (1 tub)
- 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 seguirà 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 podran 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'altres 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)	Guix de paret			
			Sèrie F		Sèrie C	
			(mm)	Tolerància (mm)	(mm)	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	+ 1,0
	- 0	- 0
40	+ 0,5	+ 1,0
	- 0	- 0
50	+ 0,6	+ 1,2
	- 0	- 0
75	+ 0,9	+ 1,8
	- 0	- 0
90	+ 1,0	+ 2,0
	- 0	- 0

CLAVEGUERONS SOTERRATS:

Característiques geomètriques:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància Diàmetre exterior (mm)	Longitud mínima embocadura		Guix de paret	
		junt encolat (mm)	junt elàstic (mm)	nominal (mm)	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/cm ²
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 tuberïes 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..... $\geq 2\%$
 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..... $\leq 1\%$
 ≤ 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."

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 60°C) (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 dígitos).

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 més 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):IP-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 flux, 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)

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 desprendiments del recobriments. 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 desmuntatge 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 fixats 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 5°C i 40°C 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

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de Control

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcta 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 fosfor.
 - 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 superfície 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.

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'emmagatzemar-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 acompanyades 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 fitosanitari, 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 superfície 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.

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 mesclures 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 no superarà el 2% del pressupost global de l'obra i serà a càrrec exclusiu del contractista..

Pressupost : Programa CdQ EXP.55/2011

Capítol : Programa CdQ EXP.55/2011

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1 u Anàlisi+det.paràmetres,1most.sòl Anàlisi i determinació dels paràmetres d'una mostra de sòl, segons normes UNE	2,00				2,000
					<hr/>
				Total amidament 1 : u	2,000
2 u Mostreig+Abrams+recapç+compr.,5prov.cil.15x30cm Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2					
Paviments	3,00				3,000
					<hr/>
				Total amidament 2 : u	3,000
3 u Determ.CBR lab.Proctor Norm.,1most.sòl Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	2,00				2,000
					<hr/>
				Total amidament 3 : u	2,000
4 u Det.i/s.hum./densi.mèt.isòtops,1sòl,determ.>=15 Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1 , per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15					
Rases serveis	5,00				5,000
Rases Sanejament	4,00				4,000
Calçada	2,00				2,000
Altres	15,00				15,000
					<hr/>
				Total amidament 4 : u	26,000
5 u Ass.picon.mèt.Proc.norm.,1most.sòl Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	5,00				5,000
					<hr/>
				Total amidament 5 : u	5,000
6 u Ass.picon.mèt.Proc.modif.,1most.sòl Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	5,00				5,000
					<hr/>
				Total amidament 6 : u	5,000
7 u Determ.lim.Atterberg,1most.sòl Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104,					

Pressupost : Programa CdQ EXP.55/2011

Capítol : Programa CdQ EXP.55/2011

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
UNE 103103	5,00				5,000
					<hr/>
				Total amidament 7 : u	5,000
8 u					
Assaig càrrega, 1sòl					
Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	2,00				2,000
					<hr/>
				Total amidament 8 : u	2,000
9 u					
Extracció+tall+gruix, 1testimoni mescla bituminosa					
Extracció, tall i determinació del gruix d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma NLT 314		2,00			2,000
					<hr/>
				Total amidament 9 : u	2,000

3.5. Fotografies Estat Actual







3.6. Serveis Públics

Electricitat B.T.

SA

ajuntament  Montnegre, 84 17002 Girona	
REGISTRE GENERAL	
ENTRADA	SORTIDA
NUM. 1829	NUM.
DATA: - 4 FEB 2011	

Referència Sol·licitud: 0416138 NSGIPA AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL
CERVANTES 00015,
17200 - PALAFRUGELL
GIRONA

Benvolguts:

En relació amb la sol·licitud de modificació d'instal·lacions d'Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal a **MARQUES DE LLAFRANC 2, LLAFRANC, 17211, PALAFRUGELL, BAIX EMPORDA, (GI)** hem procedit a l'estudi de la solució tècnica de la modificació i la seva valoració econòmica.

Els treballs a realitzar consisteixen en una variant, essent el pressupost d'execució d'aquests treballs el següent:

- Pressupost execució modificacions:	11.103,26 €
- I.V.A. en vigor (18 %):	1.998,59 €
- Total import abonar SOL·LICITANT:	13.101,85 €

Aquest pressupost, el desglossament del qual s'indica en el document annex, inclou tant l'execució o modificació per part d'Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal de les instal·lacions de la xarxa de distribució, com la tramitació administrativa per a la seva posada en servei i no tindrà modificacions a no ser que durant la gestió de les autoritzacions, permisos o execució dels treballs, degut a factors aliens a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal degudament justificats i no detectats en l'estudi realitzat, fossin necessaris canvis substancials. Així mateix podrà ser revisat si un cop passat un any des de la seva acceptació no hagués estat possible iniciar els treballs per falta de disponibilitat dels permisos o d'altres motius aliens a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.

El termini previst d'execució material de l'obra serà de 30 dies hàbils a partir de que es disposi dels permisos i autoritzacions administratives, sempre que no existeixin condicionants externs.

La validesa d'aquestes condicions tecnicoeconòmiques és de 3 mesos.

Si és del vostre interès, podeu fer efectiu l'import mencionat mitjançant transferència bancària efectuada al compte indicat a peu de pàgina, **fent constar en el justificant la referència de la sol·licitud**. Us preguem que ens envieu còpia del justificant al nº de fax que figura també a peu de pàgina per tal de donar inici als tràmits necessaris per a la realització de les obres tan aviat com sigui possible.

Per tal d'evitar situacions de risc és necessari que extremeu les mesures de seguretat preventiva mantenint, en les obres de l'entorn de les instal·lacions elèctriques a modificar, les distàncies de seguretat establertes en els reglaments vigents, atès que aquestes instal·lacions han de continuar en tensió fins que sigui possible la seva retirada, un cop finalitzats els treballs de desplaçament que hem de realitzar.

Observacions: supeditat a l'obtenció de permisos municipals. cdu's, nínxols per les cdu's, adaptació d'escomeses, obra civil de les rases i permisos, a càrrec i compte del client.

Agraint-vos la vostra confiança, restem a la vostra disposició per atendre qualsevol consulta o aclariment sobre aquestes condicions tecnicoeconòmiques al Sr. Xavier Lozano en el telèfon 902 53 41 00, a través del nostre Servei d'Atenció Tècnica.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal

27 de gener de 2011

Forma de pagament Transferència bancària a compte: 2100 2931 91 0200132942 INDICAR REFERÈNCIA SOL·LICITUD NÚMERO 0416138 NSGIPA REMETRE CÒPIA JUSTIFICANT TRANSFERÈNCIA AL FAX Nº 972.01 18 76
--

ESTUDI TÈCNIC NÚM. **EM1GR**

Sol·licitud de subministrament elèctric 00040/001/0416138	Data d'emissió 27/01/2011	Número de pàg. 01
--	------------------------------	----------------------

Nom o raó social del client AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL	DNI / CIF P1712400I	Telèfon 972613100
Adreça del client CERVANTES 15, PALAFRUGELL, 17200, BAIX EMPORDA, (GI)		
Adreça del subministrament MARQUES DE LLAFRANC 2, LLAFRANC, 17211, BAIX EMPORDA, (GI)		
Subsector d'activitat DESCONOCIDO		

DESGLOSSAMENT

Unitats	Descripció	Preu unitari	Total
25	TENDIDO CABLE RZ 3X50 AL 54,6 ALM TENSADA	6,18	154,50
30	TENDIDO CABLE RZ 3X95 AL 54,6 ALM TENSADA	8,62	258,60
2	APOYO HORMIGON 9 M 1000 DAN BT EN TIERRA	1.439,82	2.879,64
1	AMARRE RZ 3X50 54,6 SIN TENSOR PALOM.-CRUCE	28,77	28,77
2	AMARRE SENCILLO 3X50 54,6 AP.HORMIGON-CHAPA METAL.	29,21	58,42
1	AMARRE SENCILLO 3X95 54,6 AP.HORMIGON-CHAPA METAL.	29,21	29,21
1	AMARRE SENCILLO 3X150 80 AP.HORMIGON-CHAPA METAL.	31,06	31,06
1	AMARRE SENCILLO 3X95 54,6 APOYO MADERA	28,58	28,58
2	EMPALME LINEA RZ 3X50 54,6 -TERMORRETRACTIL-	74,92	149,84
1	EMPALME LINEA RZ 3X95 54,6 -TERMORRETRACTIL-	74,92	74,92
1	EMPALME LINEA RZ 3X150 80 -TERMORRETRACTIL-	78,93	78,93
2	CONVERS.RZ 3X150 80 A RV 3X240 150 AP.HORM.-CHAPA	368,87	737,74
1	ARRANQUE POSTE HORMIGON BT HASTA 0,40 M PROFUND.	449,58	449,58
1	ARRANQUE POSTE MADERA BT TODO TIPO EN ACERA	105,64	105,64
2	ARRANQUE PALOMILLA O POSTECILLO	78,91	157,82
35	ARRANQUE M CABLE BT RZ 3X25-54,6 POR APOYO	3,49	122,15
65	ARRANQUE M CABLE BT RZ 3X50-54,6 POR APOYO	3,49	226,85
30	ARRANQUE M CABLE BT RZ 3X95-54,6 POR APOYO	3,49	104,70
5	ARRANQUE M CABLE BT RZ 3X150-95-22 AC POR APOYO	17,45	17,45
4	COMPL. TET CONEXION REDES O DERIVACION AEREA	15,58	62,32
5	COMPL. TET DESCONEXION REDES O DERIVACION AEREA	12,54	62,70
2	COMPL. TET DESCONEXION ACOMETIDAS RED TRENZADA	9,45	18,90
1	COMPLEMENTO POR M3 DE ROCA	166,38	166,38
20	TENDIDO SIMPLE 1 C. 3X1X240-1X150	14,60	292,00
30	TENDIDO SIMPLE 2 C. 3X1X240-1X150	29,19	875,70
15	TENDIDO EN TUBULAR 1 C. 3X1X240-1X150	18,64	279,60
2	CONEX. PAT CAJAS Y ARMARIOS DISTRIBUCION LSBT	118,03	236,06
4	CONEXION CABLE CON TERMINAL 3X240-1X150 MM2	42,86	171,44
2	CONEXION CABLE SUPERIOR 3,5X25 MM2 S-TERMINAL	32,17	64,34
25	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE ACERA 2C BT	20,34	508,50
	RÉSSEC:		8.432,34

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 3 MESOS

ESTUDI TÈCNIC NÚM. **EM1GR**

Sol·licitud de subministrament elèctric 00040/001/0416138	Data d'emissió 27/01/2011	Número de pàg. 02
--	------------------------------	----------------------

Nom o raó social del client AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL	DNI / CIF P1712400I	Telèfon 972613100
Adreça del client CERVANTES 15, PALAFRUGELL, 17200, BAIX EMPORDA, (GI)		
Adreça del subministrament MARQUES DE LLAFRANC 2, LLAFRANC, 17211, BAIX EMPORDA, (GI)		
Subsector d'activitat DESCONOCIDO		

DESGLOSSAMENT

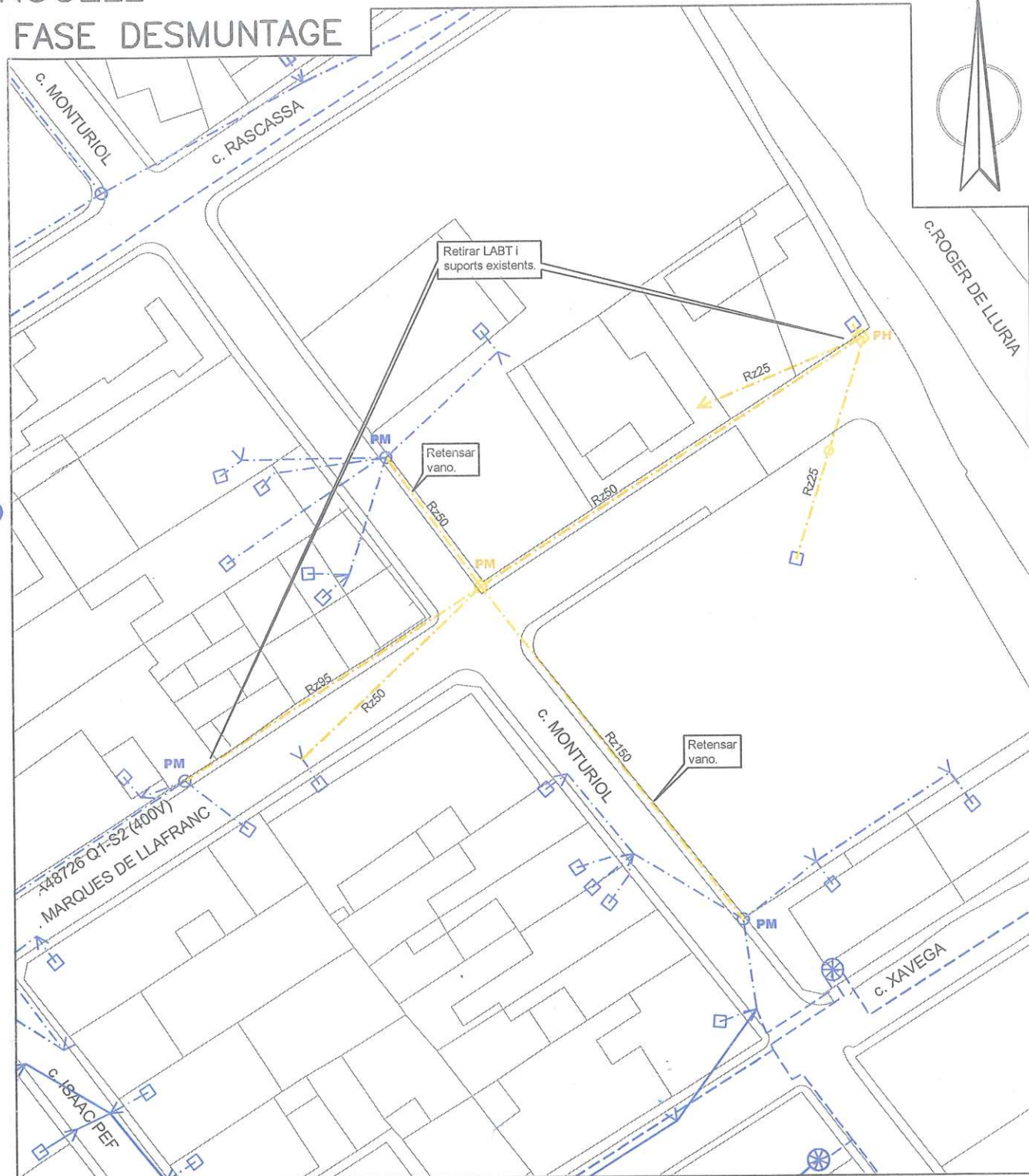
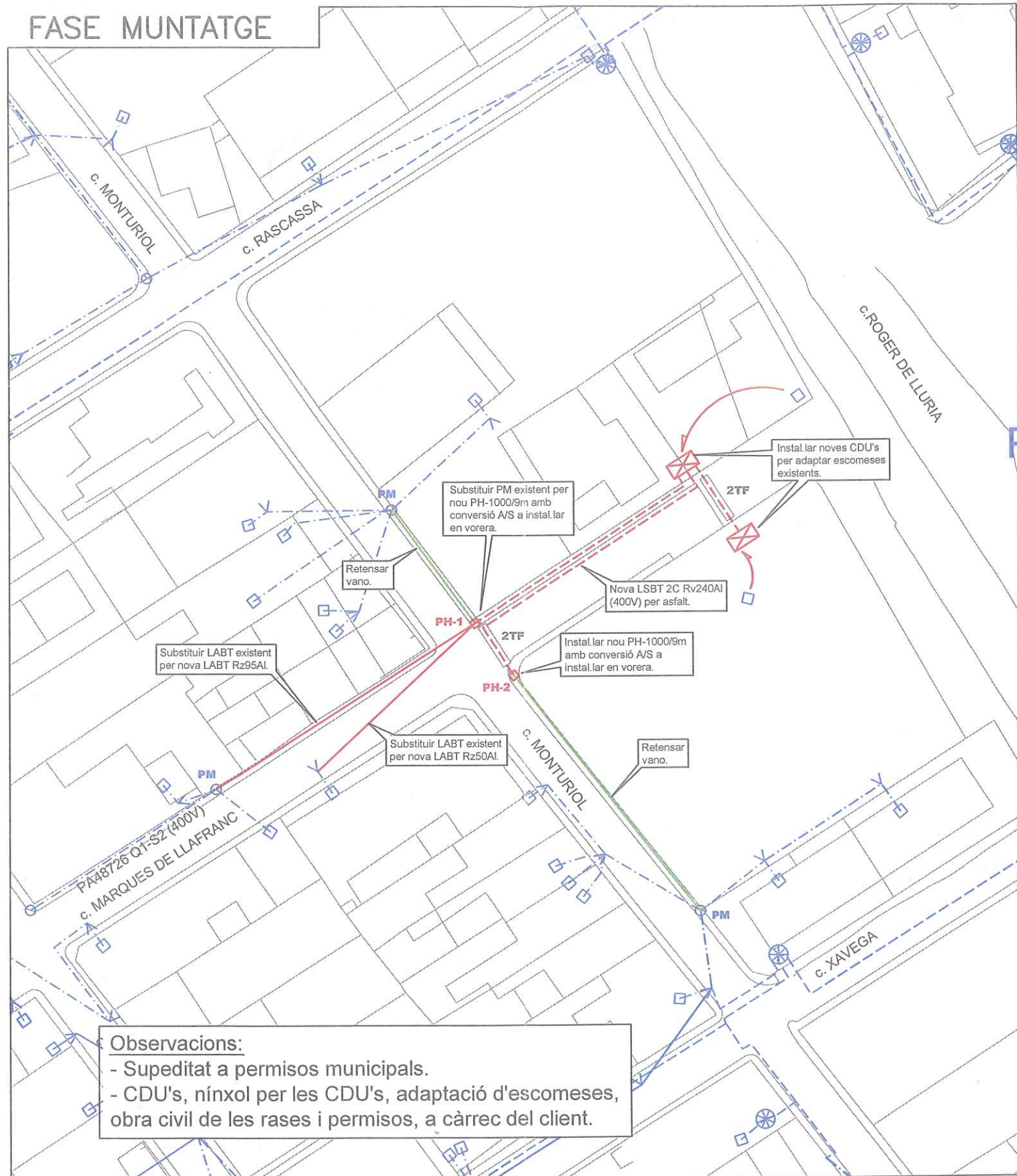
Unitats	Descripció	Preu unitari	Total
10	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE TUB.HORMIG.1C BT	1,80	18,00
1	MARCAR, MEDIR Y CONFEC. PLANO SUP. 15 M -BRIGADA-	558,52	558,52
1	RESIDUOS: TRATAMIENTO DE APOYOS DE MADERA CREOSOTADA	147,45	147,45
1	RESIDUOS: DEPOSITO CONTROLADO DE APOYOS DE HORMIGON	14,66	14,66
1	RESIDUOS: TRATAMIENTO DE APOYOS DE HORMIGON	110,02	110,02
2	RETENSAR CONDUCTORES BT (POR VANO)	31,56	63,12
11	ABRIR O CERRAR PUENTES EN LINEA BT	23,66	260,26
2	COMPLEMENTO TET EN EMPALME REDES AEREAS	18,35	36,70
3	PRUEBA RIGIDEZ CABLE SUBT. BT	104,27	312,81
6	FUSIBLE CUCHILLAS TAMAÑO 2 315	5,43	32,58
2	CANDADO 25X5 ARMARIO E INSTALA	18,26	36,52
1	INGENIERÍA, TOPOGRAFÍA, PROYECTO	400,92	400,92
1	SUPERVISIÓ D'OBRES	400,92	400,92
1	AVANTPROJECTE	278,44	278,44
	SUMA D'UNITATS D'OBRA:		11.103,26
PRESSUPOST TOTAL:			11.103,26

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 3 MESOS

FASE MUNTATGE

FASE DESMUNTAGE



Observacions:
 - Supeditat a permisos municipals.
 - CDU's, nínxol per les CDU's, adaptació d'escomeses, obra civil de les rases i permisos, a càrrec del client.

Nota:
 A l'hora d'instal·lar una C.G.P., C.D.U., NOU CD, s'instal·larà amb accés directe des de via pública.

AVANTPROJECTE
 NO ES VÁLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

- SUBMINISTRAMENT
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- PALOMETA
- SUPORT DE FUSTA
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ) + CAIXA DE SECCIONAMENT.
- SUPORT DE FORMIGÓ
- ADU (ARMARI DE DISTRIBUCIÓ URBANA)
- SUPORT METÀL·LIC
- CDU (CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA)
- CONVERSIÓ A/S
- EMPALMAMENT

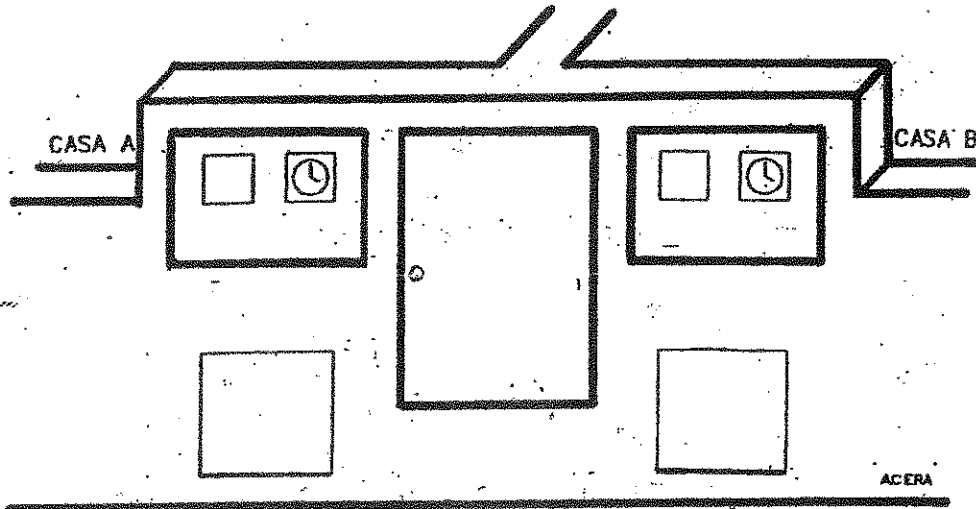
LLEGENDA	Línia subt.	Línia aèria	Tubular	Instal·lar	Línia subt.	Línia aèria	Tubular	Retirar	Línia aèria
	Existent	---	---		---	---	---		---

AFECTACIONS								
AJUNTAMENT	X	A.C.A.	GAS	TIC ELÈCTRIC	PARTICULAR	RENFE	F.F.C.C.	TELEFONICA
GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT	AENA	AUTOPISTES	PEIN	ALTRES

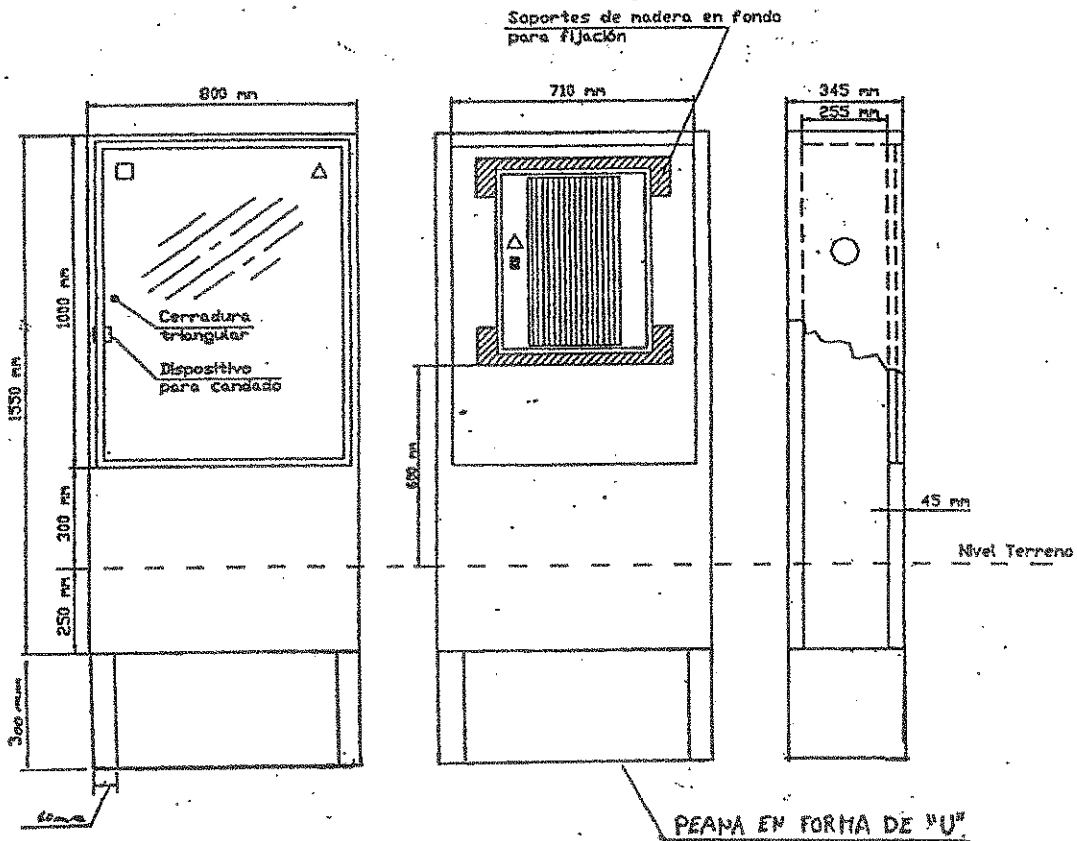
Obra: **VARIANT B.T. A 400V MARQUES DE LLAFRANC, 2 -LLAFRANC-**

	Nº Sol.licitud: 0416138	Realitzat: INGENIEROS EMETRES,S.L.P	Tècnic: Irene Herrero
	Nº GOM: EM1GR		PA48726 Q1-S2
	Client: AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL		Escala: 1/500
	T.M. DE PALAFRUGELL		Nº Plànol: 1
Data: GENER-2011	PLÀNOL PLANTA GENERAL-B.T.-		

Acometidas en urbanizaciones desde red subterránea de BT



Prefabricado de hormigón para armario de distribución para urbanizaciones





Ref: 55160

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 10/01/2011, Ref: 55160, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

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

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

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

Anexos:

Planos, numerados 55160 - 297861 - AT-MT, 55160 - 297866 - BT



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

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

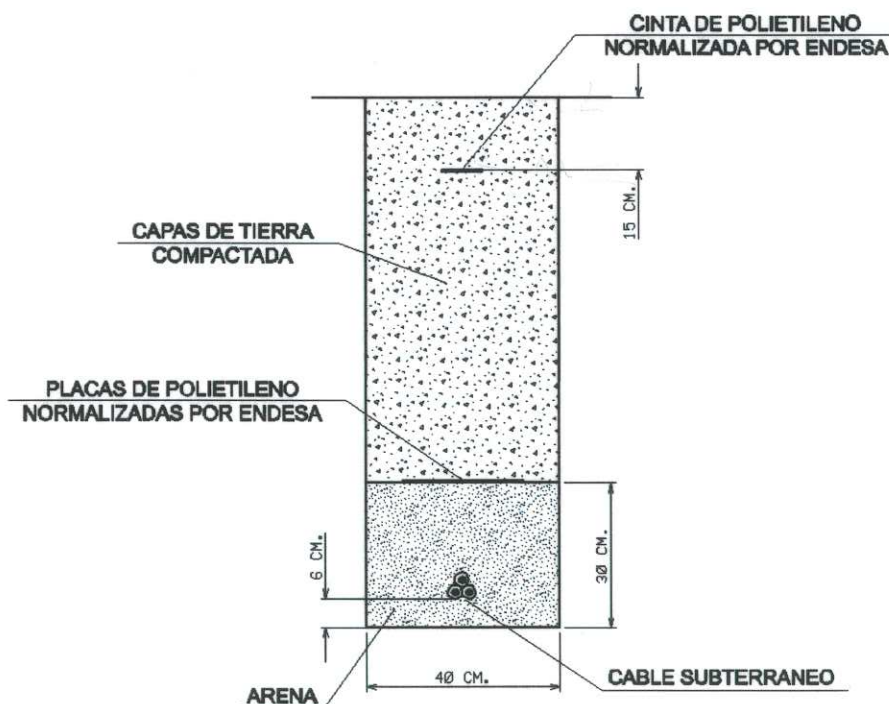
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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

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

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

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

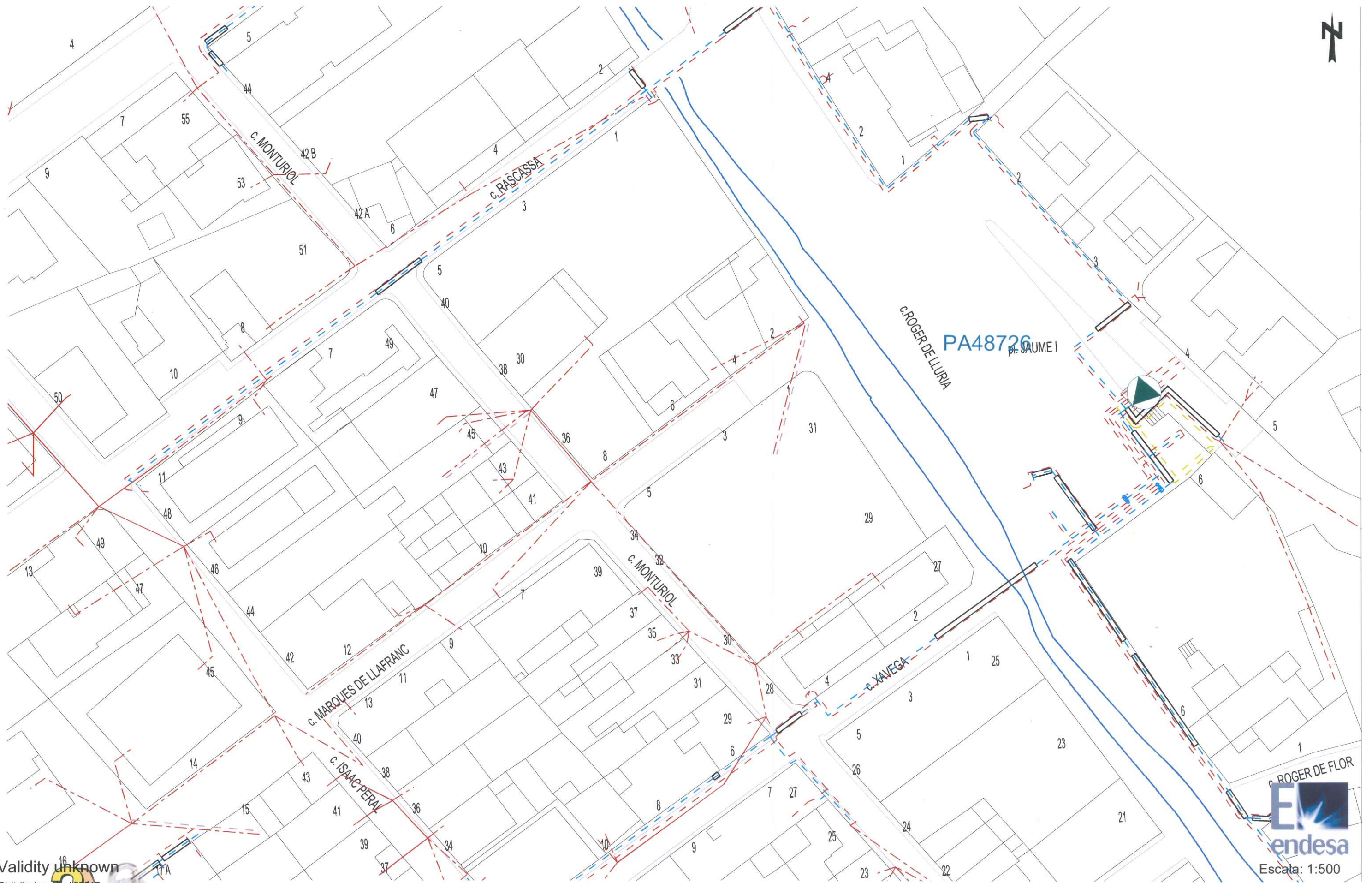


En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

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

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

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



Validity unknown

Digitally signed by ACEPAT
 Date: 2011.01.10 09:18:10 +01:00
 Reason: Certificado PildorWISE
 ACEPAT
 Location: Barcelona

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

Fecha: 10/1/2011

Huso: 31 X: 516061 Y: 4638355



Telecomunicaciones

ajuntament  de palafrugell	
REGISTRE GENERAL	
ENTRADA	SORTIDA
NÚM: 11927	NÚM:
DATA: 08 AGO. 2011	DATA:

AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL

C/ Cervantes, 16
17200 Palafrugell (Girona)
a/ Sr. Joaquim Garcia Balda
Arquitecte

REF/V. : Exp. 53/2010

REF/N. : GI-17798

ASSUMPTE: Enviament plànols pte. núm. 01511999 Palafrugell.- DIC MI C/ Marquès (Llafranc)

Senyors,

Després de rebre signat l'acord que us vam proposar per a variar les nostres instal.lacions al **C/ Marquès de Llafranc**, us trametem, adjunts, els plànols de canalitzacions en què reflectim els conductes i les arquetes que considerem ha de construir el promotor de l'obra, a càrrec seu, per a preveure la instal.lació del servei telefònic de forma subterrània.

Per tal d'aprovar el projecte i subministrar-vos-en el material corresponent, és imprescindible que ens confirmeu el començament de l'obra amb 30 dies d'antelació. A més, perquè puguem acceptar l'obra i realitzar la instal.lació i/o modificació de les línies telefòniques, ens haureu de comunicar la finalització dels treballs.

Per a qualsevol consulta relacionada amb l'obra, podeu trucar al Sr. Lluís Pascual, encarregat d'obra, al telèfon 972 185561 o al mòbil 626 914 746.

Atentament,



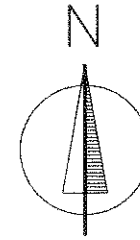
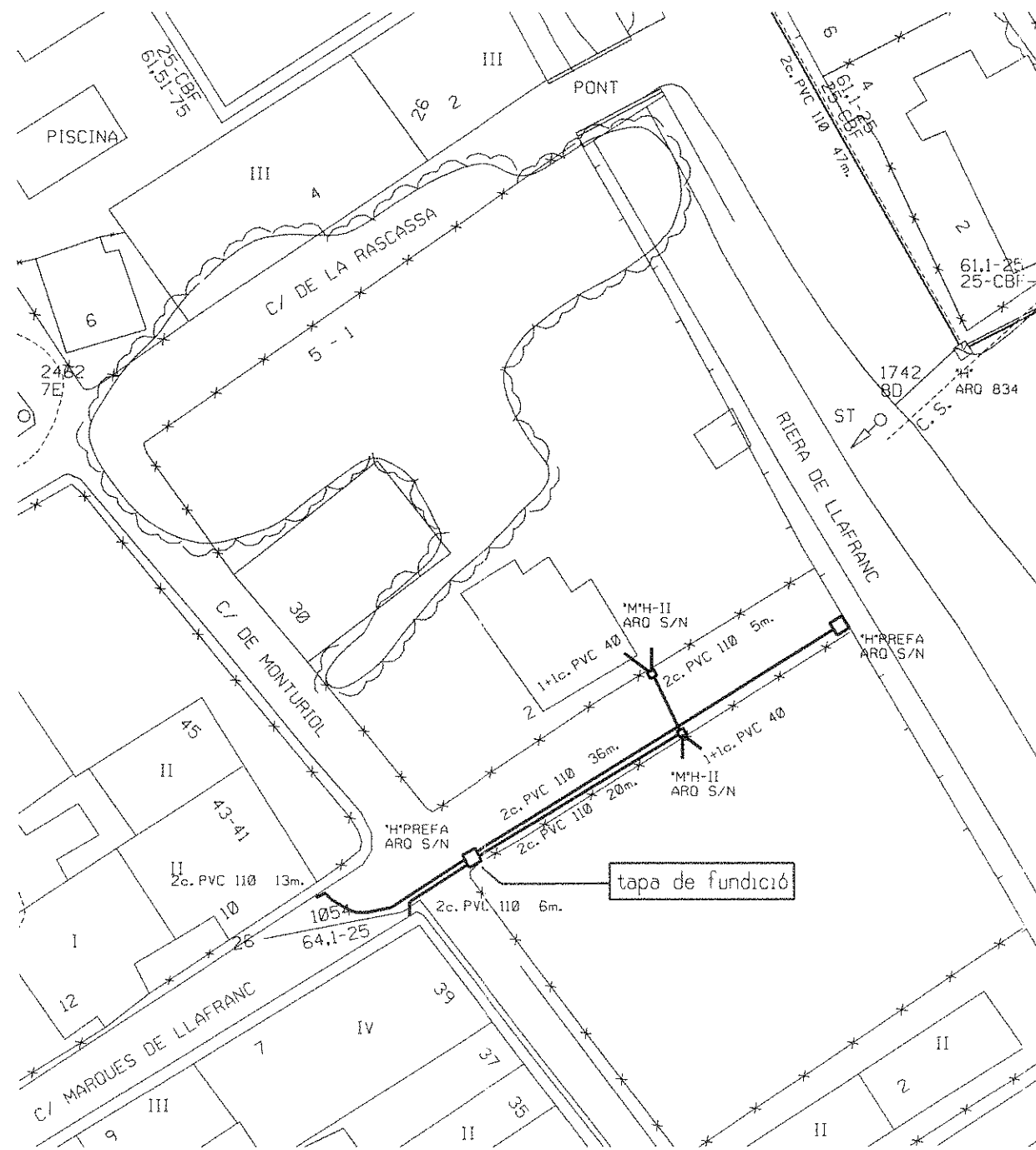
David Fusté Guiu
Coordinador d'Enginyeria Plta. Externa Girona

Girona, 3 d'agost de 2011

ATA/MRS



LLAFRANC



SIMBOLOGIA TELEFONICA	
	CANALITZACIO EXISTENT
	ARQUETA EXISTENT
	ARG. EXISTENT AMB ARMARI
	CANAL. EN CURS O PENDENT D'EXECUTAR (LINIA DISCONTINUA)
	ARG. EN CURS O PENDENT D'EXECUTAR
	ARG. EN CURS O PENDENT D'EXECUTAR AMB ARMARI

ASSESSORAMENTS

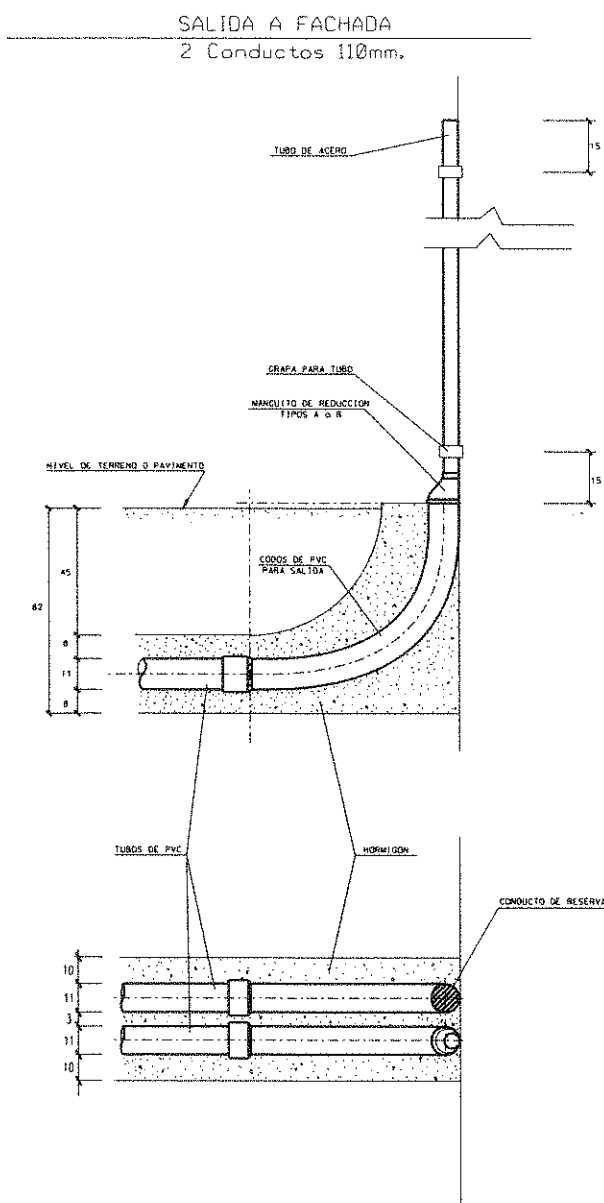
- TOTES LES ARQUETES HAURAN D'ESTAR SITUADES OBLIGATORIAMENT A LES VORERES.
- QUAN LA CANALITZACIO VAGI/PASSI PER LA CALÇADA, CALDRA APROFUNDIR PROU PERQUE LA CARA SUPERIOR DEL PRISMA QUEDI 60cm PER SOTA DEL NIVELL DEL TERRA.
- TOTS ELS TUBS SERAN DE PVC RIGID.
- S'HI HAN DE DEIXAR FILS GUIA.
- LES DISTANCIES MINIMES ENTRE EL PRISMA DE LA CANALITZACIO TELEFONICA I LA RESTA DE SERVEIS SON LES SEGUENTS (TANT PELS ENCREUAMENTS COM EN ELS PARAL·LELISMES):

a) AMB LINIES D'ALTA TENSIO	25cm
b) AMB LINIES DE BAIXA TENSIO	20cm
c) AMB D'ALTRES SERVEIS (AIGUA, GAS, CLAVEGUERA.)	30cm
- EN ELS CASOS D'ENCREUAMENT, I EN GENERAL, LA CANALITZACIO TELEFONICA HAURA DE PASSAR PER DAMUNT DE LES DE L'AIGUA I PER SOTA DE LES DEL GAS.
- ES PROCURARA QUE ELS PARAL·LELISMES SEQUEIXIN UN PLA HORIZONTAL.
- PER PODER ELIMINAR LES LINIES ACTUALS, ES IMPRESCINDIBLE QUE LES CANALITZACIONS INDIVIDUALS ESTIGUIN REALITZADES (IC 40mm) DES DE LES ARQUETES FINS A LES VIVENDES QUE TINGUIN SERVEI TELEFONIC.
- EN LES ZONES ON NO ESTIGUI INDICADA LA PARCEL·LACIO S'INTERCEPTARA EL CONDUCTE O CONDUCTES SUPERIORS MITJANCANT UNA ARQUETA *M' UNA VEGADA CONEGUDA LA PARCEL·LACIO REAL

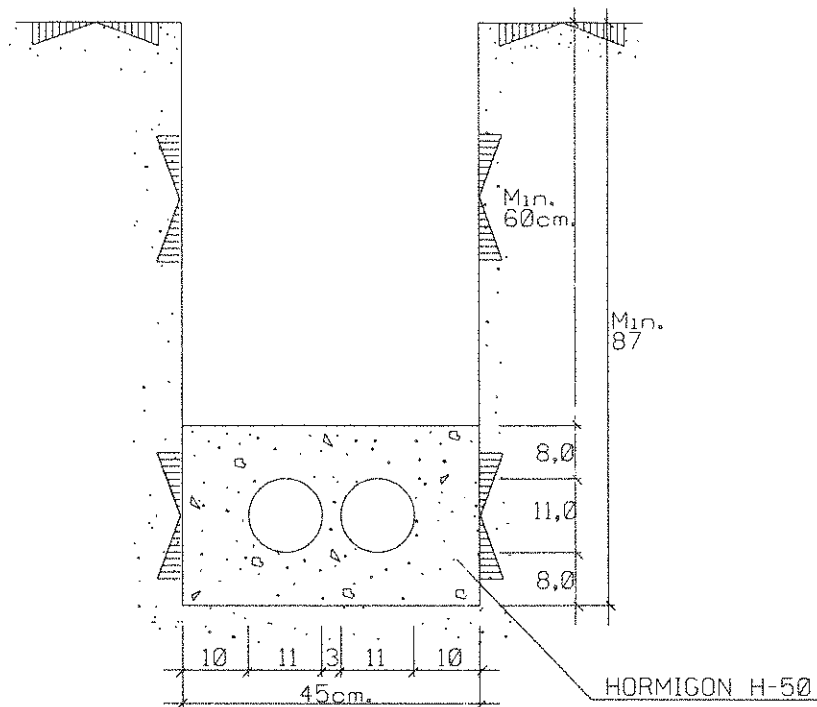
PLANTA EXTERNA
 GIRONA (Llafranc)
 01511999 PALAFRUGELL: DIC MI C/MARQUES LLAFRANC
 Central: (1766008) PALAFRUGELL
 Plano: 20 (1/2) CANALITZACIO
 Edicion: 1
 Escala: 1:500 Fecha: 01-08-2011
 S.I.U: Ord.Atlas: N.Administ:
 Dibujado: Albert Tudela
 Projectado: Albert Tudela
 Conforme: David Fusté

Telefonica

01-08-2011
 01-08-2011
 01-08-2011

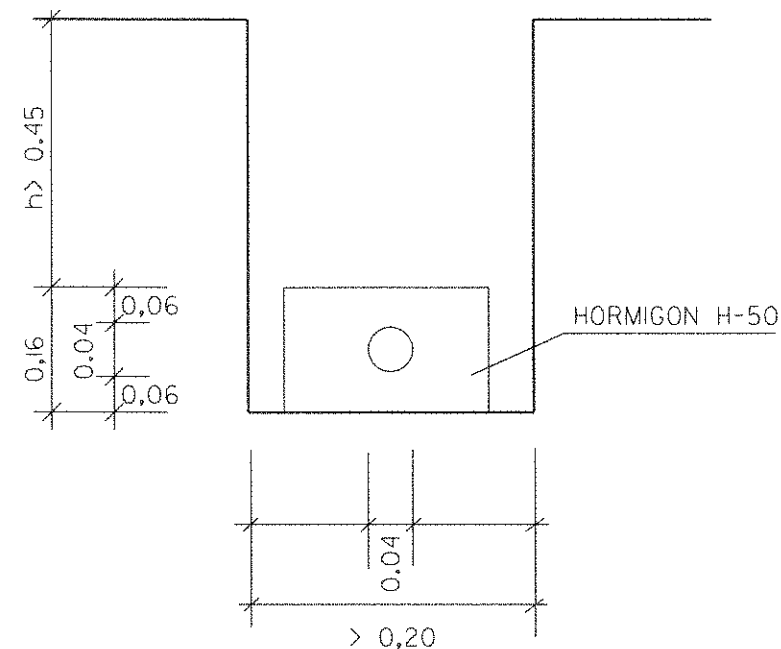


SECCION DE CANALIZACION
2 COND. DE P.V.C. \varnothing 110mm. e=1,8mm.



Cotas en cm.

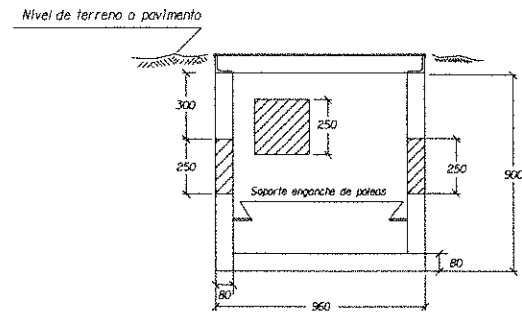
SECCION DE CANALIZACION
1 cond. de PVC. \varnothing 40 mm.



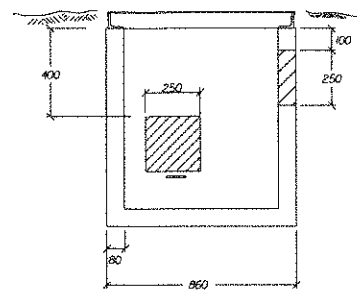
PLANTA EXTERNA
GIRONA (Llafranc)
01511999 PALAFRUGELL: DIC MI C/MARQUES LLAFRANC
Central: (1766008) PALAFRUGELL
Plano: 20 (2/2) CANALITZACIO
Edicion: 1
Escala: 1:500 Fecha: 01-08-2011
S.I.U: Ord.Atlas: N.Administ:
Dibujado: Albert Tudela
Proyectado: Albert Tudela
Conforme: David Fusté

Telefonica

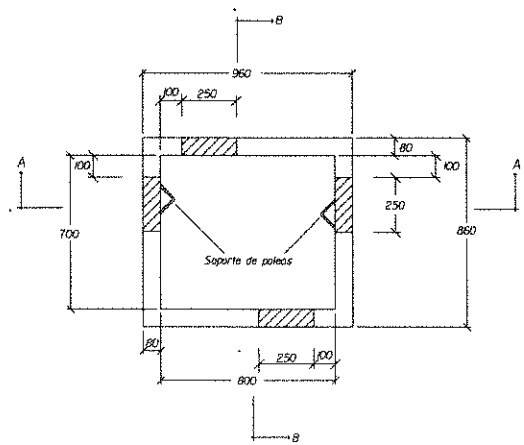
01-08-2011
01-08-2011
01-08-2011



Sección A-A



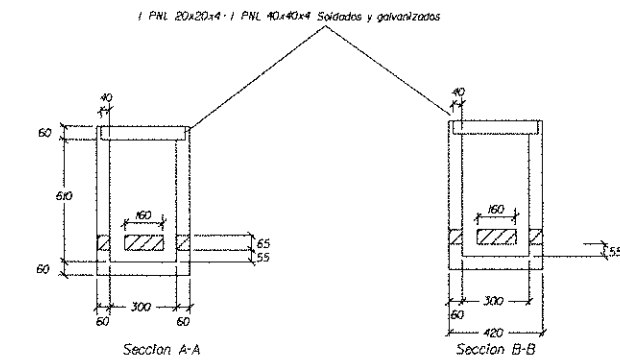
Sección B-B



Colas en mm

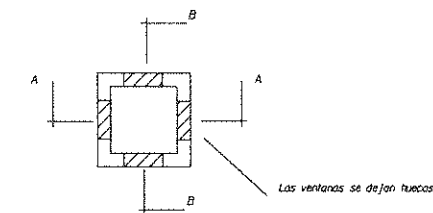
- Ventanas de paredes transversales : van huecas .
- Ventanas de paredes longitudinales : van con pared de hormigon de 3 cm de espesor . en la parte exterior .

ARQUETA Nº TIPO " HF "



Sección A-A

Sección B-B



Las ventanas se dejan huecas

Colas en mm

ARQUETA Nº TIPO " MF "

PLANTA EXTERNA
 GIRONA (Llfranc)
 01511999 PALAFRUGELL:DI C/MARQUES LLAFRANC
 Central: (1766008) PALAFRUGELL
 Plano: 23 ARQUETES
 Edición: 1
 Escala: Sin escala Fecha: 01-08-2011
 S.I.U: Ord.Atlas: N.Administ:
 Dibujado: Albert Tudela
 Projectado: Albert Tudela
 Conforme: David Fusté

01-08-2011
 01-08-2011
 01-08-2011

Telefonica

Enllumenat Públic



Denver Pole

Familia Denver



Denver Wall

Denver Bollard

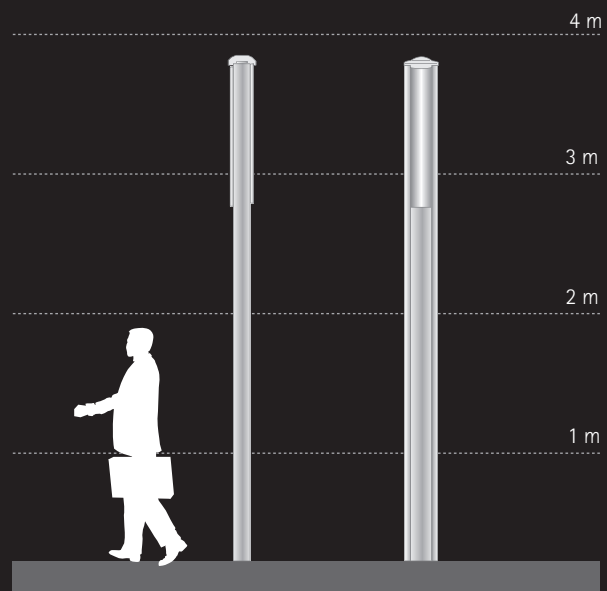


Denver Max



Denver Max

Zonas residenciales, plazas, paseos.
Jardines y parques.
Balizamiento y señalización.



Estructura:

Aluminio extrusionado.

Tapa superior:

Fundición de aluminio. Acceso a la lámpara y al equipo por la parte superior.

Difusor:

Policarbonato transparente.

Lamas interiores:

Aluminio anodizado.

Fijación:

Cuatro pernos de M16 x 400 incluidos.

Acabados:

Pintado color aluminio plata.

Tapa superior pintada color aluminio.

Otros colores consultar opciones.

Clase eléctrica:

Clase I.

Cx:

2,035.

Superf. viento:

0,87 m².



GRUPO ÓPTICO
IP66



GENERAL
IP44



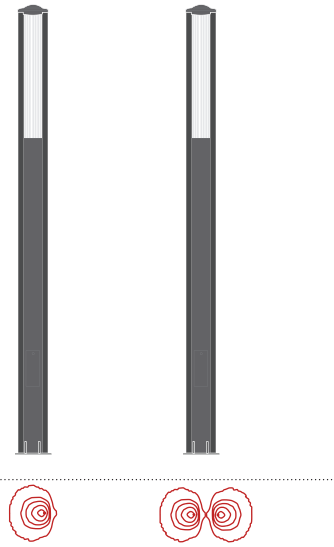
IK09





kg sin equipo
27

Beneficios

- Familia de productos Denver, para cualquier aplicación.
- Iluminación y control de la luz, gracias a las lamas deflectoras antideslumbrantes y la posibilidad de iluminar en una o dos caras la convierte en la líder del mercado en control de la contaminación y la luz intrusa de productos de similares características.
- También lidera el mantenimiento, gracias a unas guías deslizantes se accede al equipo y lámpara en dos movimientos.
- Con equipos electrónicos y lámparas fluorescentes T-5 se consigue optimizar el rendimiento.



Denver Max 1 1 Cara
Denver Max 2 2 Caras

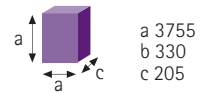
Equipo (W)		
G5		
Fluorescente T5 2x54	8135010	8135110
E27		
Vmh 2x70 EF	 8135411	8135511
Vsap 2x70 EF	 8135410	8135510

Notas:

Se suministra con conexión hasta la puerta de registro.
 Equipo electrónico en versión T5 No incluye lámparas.
 Las luminarias con equipo Vsap indicadas incluyen lámpara.
 Los códigos en negrita, admiten equipos electrónicos, para pedidos añadir una E al final del código.
 Luminarias con equipo electrónico Vmh, consultar compatibilidad y precio.



F.H.S con T5 de 2x54W	12,58%	11,91%
F.H.S con lámpara Vsap 70W EF	14,82%	13,77%



Opciones

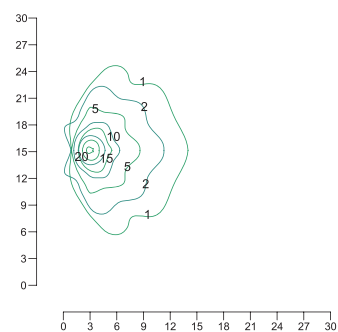
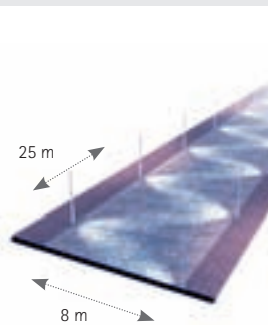
Otros colores de pintura texturada	DENVERMTEXT
Escudo de acero inoxidable en la puerta de registro	DENVERMESC

Código

Accesorios

Tapajuntas de aluminio	0137630
PNOP, Juego de 4 pernos de anclaje M16x400 mm, con tuercas y arandelas	0162660
PTA, Plantilla de 250 x 135 (M16) - DENVER MAX	0881180

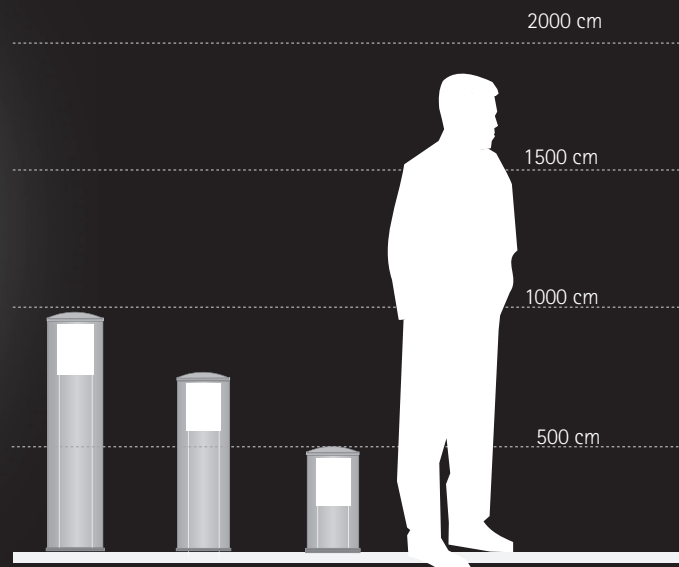
Código



Denver Max
 Denver Max 2x55W Fluor.
 Emed = 15 lux
 Emin = 5 lux
 Emax = 47 lux
 U = 0,33
 F.H.S. = 14%

Denver Bollard

Zonas residenciales, plazas, paseos.
Jardines y parques.
Balizamiento y señalización.



Armadura:

Aluminio extrusionado.

Cierre:

Fundición inyectada de aluminio.

Difusor:

Policarbonato transparente.

Lamas interiores:

Chapa de aluminio anodizado.

Distribución:

"1C" Una cara.

"2C" Dos caras.

Altura:

"H50" de 50 cm.

"H75" de 75 cm.

"H100" de 100 cm.

Fijación:

Base de fundición inyectada de aluminio con tres orificios de 10,5 mm de Ø.

Apertura:

Dos tuercas de acero inoxidable.

Acabados:

Pintado negro RAL 9005 texturado.

Otros colores con incremento de precio. Consultar.

Lámpara:

Lámpara incluida.

Clase eléctrica:

Clase I.



F.H.S. 21%
con lámpara
fluorescente
compacta de 26W



GENERAL
IP65



IK09



Beneficios

- Familia de productos Denver, para cualquier aplicación.
- Para iluminar a baja altura entre 0,5 y 1 metro, esta baliza gracias a sus lamas deflectoras antideslumbrantes y la posibilidad de iluminar en una o dos caras, se adapta a cualquier espacio que queramos señalar o balizar.



Denver Baliza 1C H50

Denver Baliza 1C H75

Denver Baliza 1C H100

G12		DBL3159	DBL3164	DBL3169
Vmh 35 CDM-T 3000K				
G24q-2				
Fluorescente compacta 18 AE 4000K		DBL3160	DBL3165	DBL3170
G24q-3				
Fluorescente compacta 26 AE 4000K		DBL3161	DBL3166	DBL3171
GX24q-3				
Fluorescente compacta 32 AE 4000K		DBL3162	DBL3167	DBL3172
GX24q-4				
Fluorescente compacta 42 AE 4000K		DBL3163	DBL3168	DBL3173



Denver Baliza 2C H50

Denver Baliza 2C H75

Denver Baliza 2C H100

G12		DBL3174	DBL3178	DBL3183
Vmh 35 CDM-T 3000K				
G24q-2				
Fluorescente compacta 18 AE 4000K		DBL3175	DBL3179	DBL3184
G24q-3				
Fluorescente compacta 26 AE 4000K		DBL3176	DBL3180	DBL3185
GX24q-3				
Fluorescente compacta 32 AE 4000K		DBL3122	DBL3181	DBL3186
GX24q-4				
Fluorescente compacta 42 AE 4000K		DBL3177	DBL3182	DBL3187



kg sin equipo

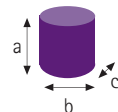
2,1

3,6

5,1

Notas:

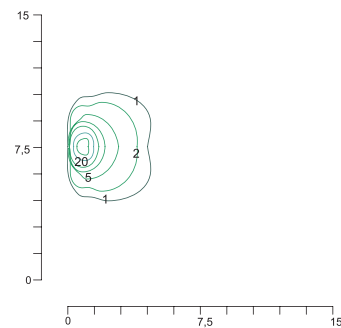
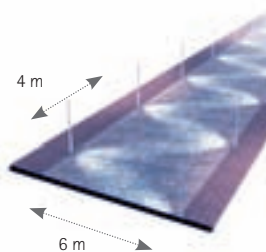
Para más opciones consultar catálogo específico.
AE Equipo electrónico de alta frecuencia.



a 500
b 250
c 128

a 750
b 250
c 128

a 1000
b 250
c 128



Denver Bollard

Denver Bollard
1C+Lamas
26W Fluor.
h = 75
Emed = 10 lux
Emin = 3 lux
Emax = 91 lux
U = 0,34
F.H.S. = 24%

Denver Wall

Interior decorativo.
Balizamiento y señalización.
Túneles y pasos inferiores.



kg sin equipo
0,5

GENERAL
IP65

IK09



F.H.S 27,31%
con lámpara
Vvap 70W T

Armadura:

Fundición inyectada de aluminio.

Difusor:

Refractor prismático de policarbonato.

Reflector:

Aluminio anodizado y sellado.

Fijación:

Dos orificios de Ø 6,5 mm.

Apertura:

Cuatro tornillos de acero inoxidable.

Acabados:

Pintado negro RAL 9005 texturado.

Lámpara:

Incluida.

Clase eléctrica:

Clase I.

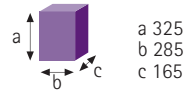
Beneficios

- Familia de productos Denver, para cualquier aplicación.
- El aplique de moderna y cuidada estética tiene aplicaciones que van desde marcar espacios a media altura, decorar mientras ilumina.
- Incorpora lámparas de último formato y de alto rendimiento.
- La estudiada forma del conjunto reflector-estructura de la luminaria, permite controlar el FHS Inst. siendo de las que mejor lo consiguen dentro de su segmento.



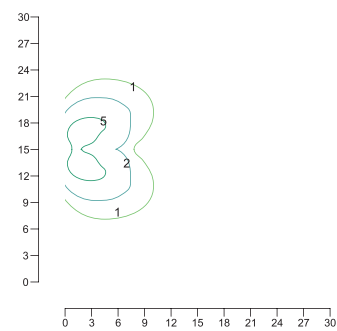
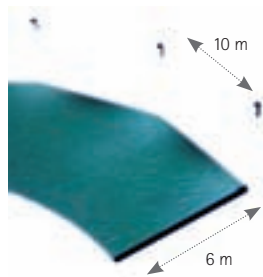
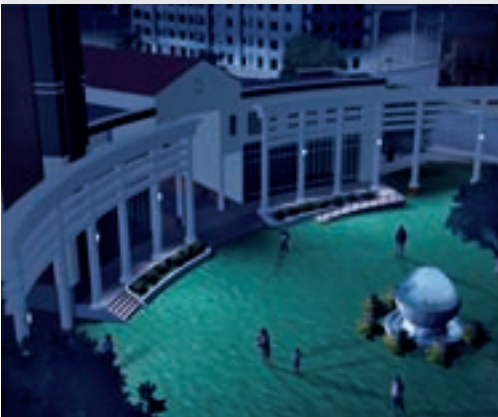
Denver Wall

E27			
Vsap 50 XT		DWS2021	
Vsap 70 XT		DWS3010	
Vmh 70 CDM-TT		DWS3036	
G12			
Vmh 35 CDM-T		DWS3083	
G24q-2			
Fluorescente compacta 18 AE 4000K		DWS0140	
G24q-3			
Fluorescente compacta 26 AE 4000K		DWS3099	
GX24q-3			
Fluorescente compacta 32 AE 4000K		DWS3024	
GX24q-4			
Fluorescente compacta 42 AE 4000K		DWS3019	



Notas:

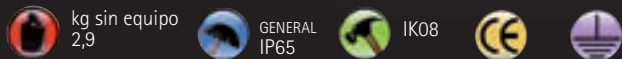
Para más opciones consultar catálogo específico.
AE Equipo electrónico de alta frecuencia.



Denver Wall
26W Fluor.
h = 3
E_{med} = 7 lux
E_{min} = 3 lux
E_{max} = 11 lux
U = 0,38
F.H.S. = 29.8%

Denver Pole

Zonas residenciales, plazas, paseos.
Calles, avenidas, travesías urbanas.
Jardines y parques.



kg sin equipo
2,9

GENERAL
IP65

IK08



Armadura:

Fundición inyectada de aluminio.

Cierre:

Polycarbonato.

Reflector:

Aluminio de una sola pieza,
anodizado y sellado.

"NR" Asimétrico longitudinal.

"AY" Asimétrico frontal.

Fijación:

A brazo de Ø 60 x 110 mm.

Acabados:

Pintado negro RAL 9005
texturado.

Otros colores con incremento de
precio consultar.

Lámpara:

Incluida.

Clase eléctrica:

Clase I.

Beneficios

- Familia de productos Denver, para cualquier aplicación.
- Con las diferentes ópticas disponibles, puede iluminar áreas peatonales y viales con tráfico medio, en función de sus características geométricas de instalación, para iluminar sólo donde es necesario y conseguir la excelencia en eficiencia.
- Fácil y cómodo acceso sin herramientas al equipo y lámpara para facilitar y reducir el mantenimiento.



DENVER POLE/NR



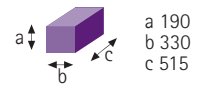
DENVER POLE/AY

Equipo (W)
E27

Vsap 70 XT		DPS3020	DPS3019
Vmh 70 CDM-T 3000K		DPS3146	DPS2058

E40

Vsap 100 XT		DPS3015	DPS2050
Vsap 150 XT		DPS2071	DPS3018
Vmh 150 CDM-T 3000K		DPS3053	DPS2061



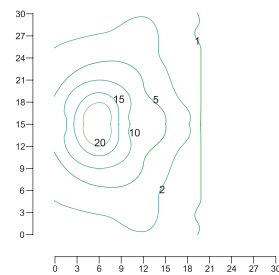
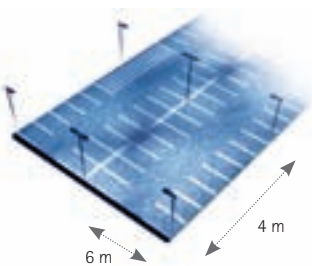
F.H.S.
con lámpara Vmh 70W T

1,15%

1,64%

Notas:

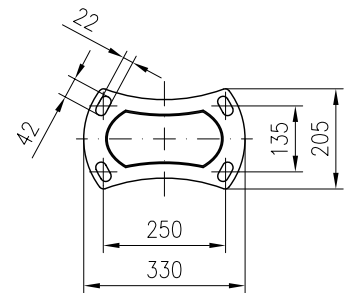
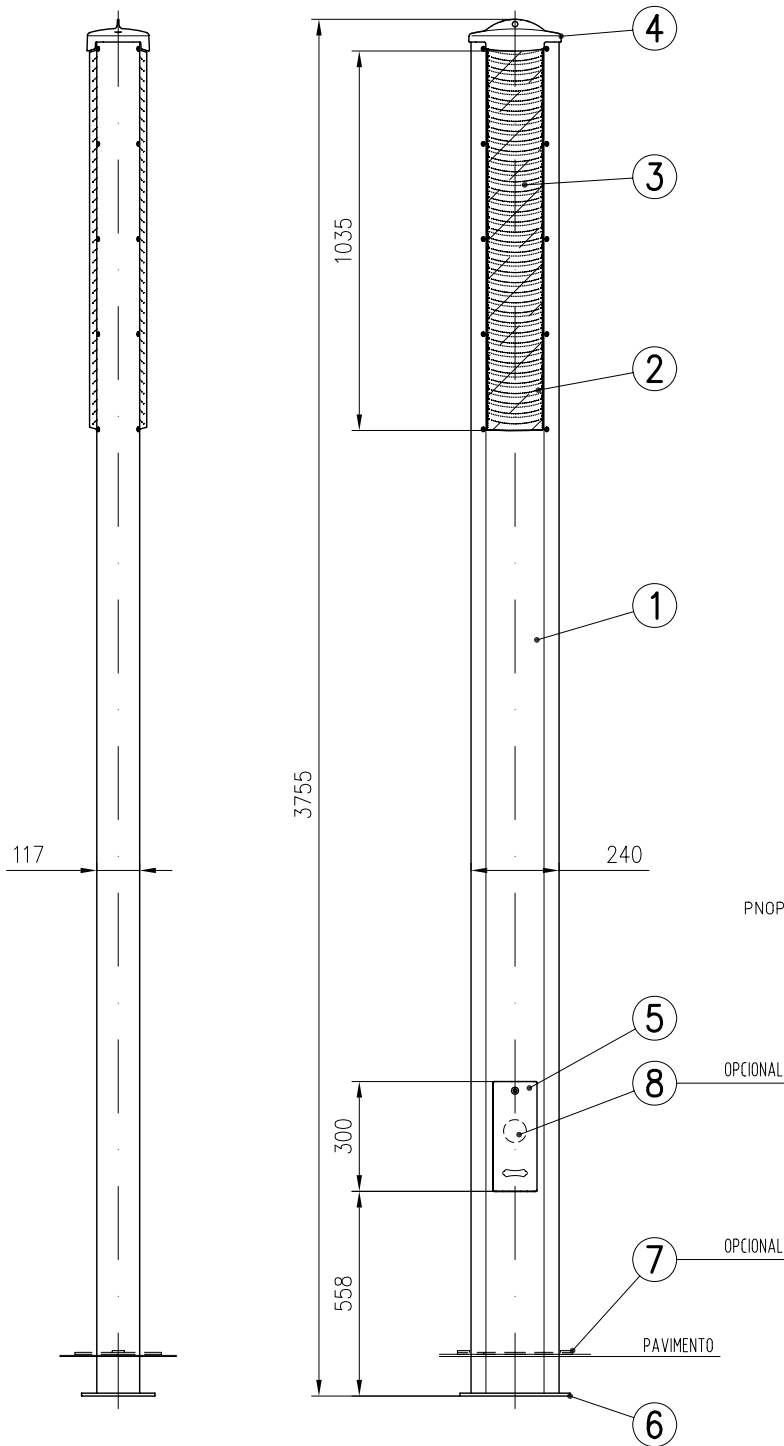
Para más opciones consultar catálogo específico.



Denver Pole

Denver Pole NR
Vsap 70W
h = 6
E_{med} = 20 lux
E_{min} = 8 lux
E_{max} = 35 lux
U = 0,42
F.H.S. = 0,98%





PLACA BASE

ACCESORIOS:

PNOP, Juego de 4 Pernos M16x400 mm, Código: 0162660
 PTA, Plantilla 250x135 (M16), Código: 0881180

8	ESCUDO	CHAPA DE ACERO INOXIDABLE
7	TAPAJUNTAS	CHAPA DE ALUMINIO
6	PLACA BASE	CHAPA DE ALUMINIO
5	PUERTA DE REGISTRO	AI, EXTRUIDO + PINTADO
4	TAPA SUPERIOR	FUNDICIÓN DE ALUMINIO + PINTADO
3	LAMAS ANTIDESLUMBRANTES	CHAPA DE ALUMINIO
2	CUBETA DE CIERRE	POLICARBONATO TRANSPARENTE
1	FUSTE	AI, EXTRUIDO + PINTADO
MARCA	DENOMINACION	MATERIAL

(1) Arrancador incorporado en equipo
 EF: lámpara elíptica fosfórica

TIPO	EQUIPO (W)
DENVER MAX 2 G5	Fluorescente T5 2x54
DENVER MAX 2 E27	Vsap 2x70 EF (1) Vmh 2x70 EF (1)

Dibujado:	Fecha	Firma
Comprobado	29-11-06	FCV
V.º B.º		

C.&G. CARANDINI, S.A.
 BARCELONA MADRID



LUMINARIA: DENVER MAX 2

N. 10157

Sustituye a: 06219

Sustituido por:

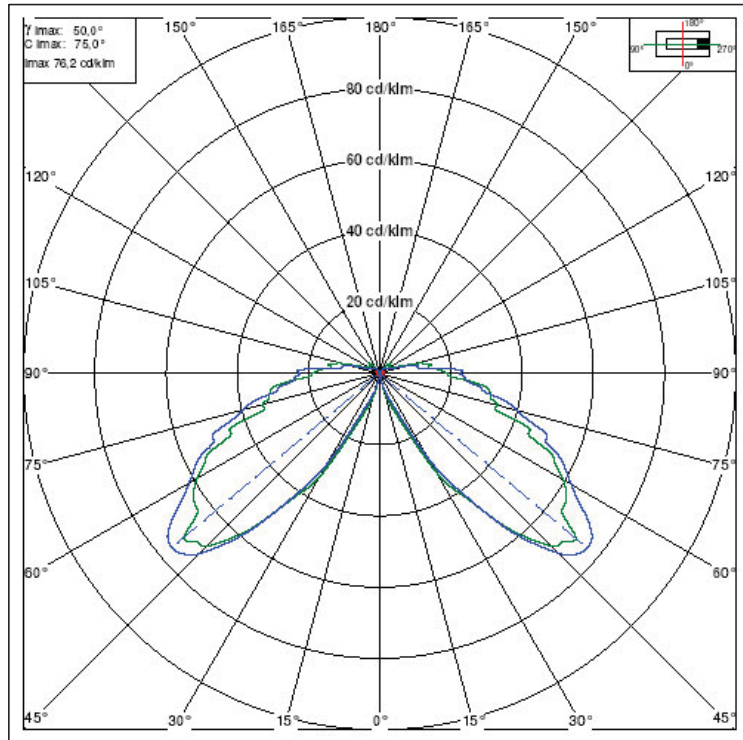
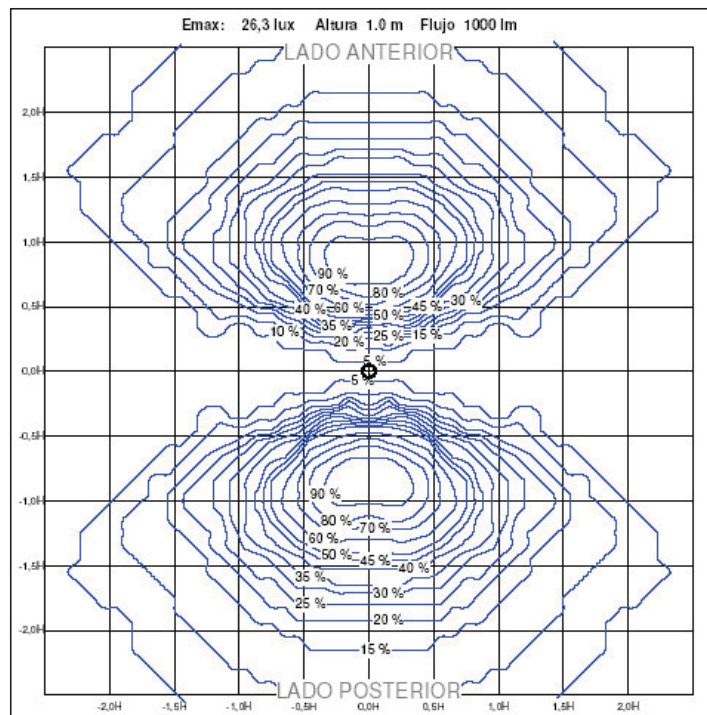


DIAGRAMA POLAR para 1000 lm



CURVA ISOLUX UNITARIA

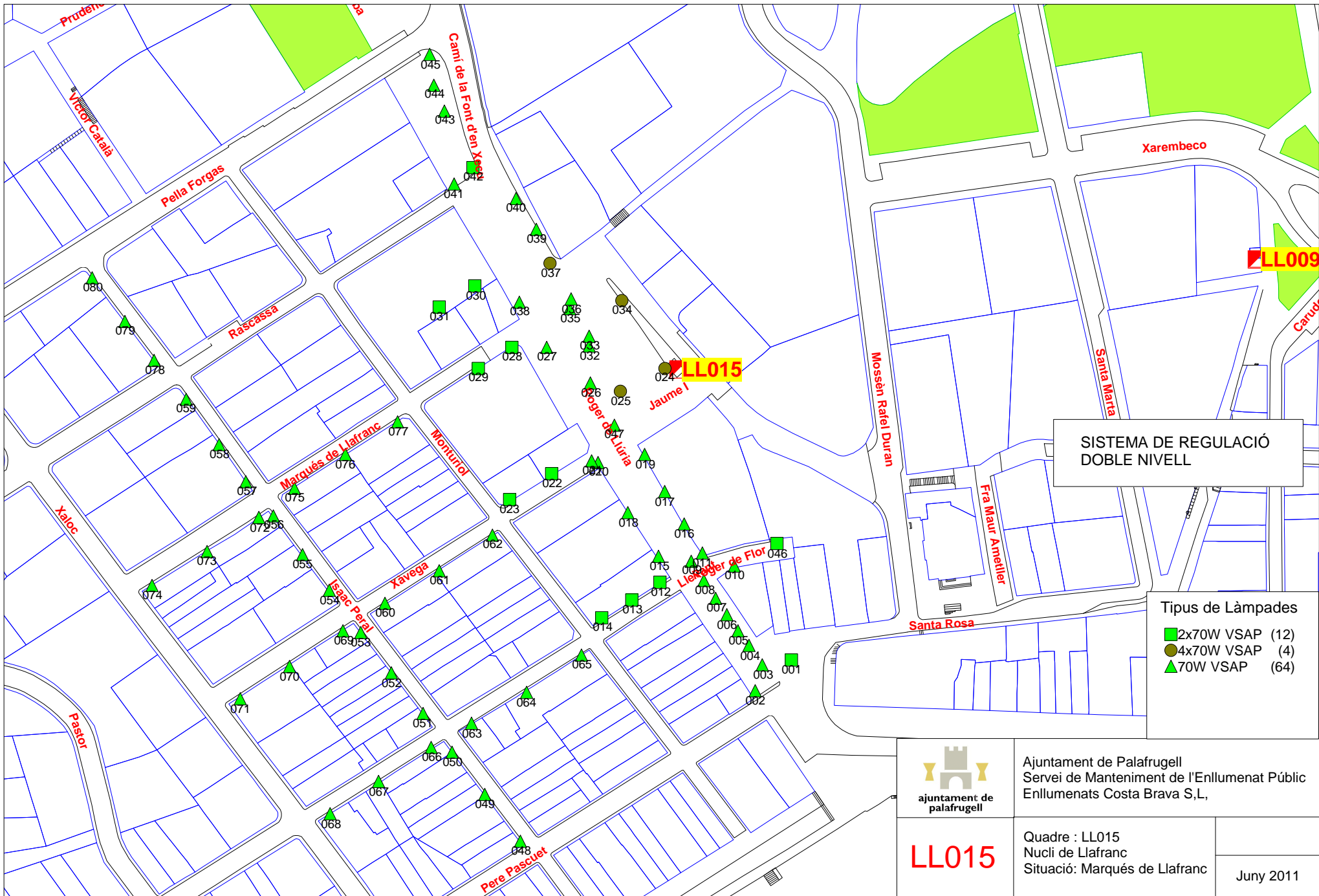
Luminaria:	DENVER MAX 2 Fluor. 2 x 55 W
Ensayo:	4GM-2491.TAB / 813511.IES

C.&G. CARANDINI, S.A.
 BARCELONA MADRID



LUMINARIA: DENVER MAX 2

Nº. DENVER MAX 2_Fotometría_
 Sustituye a:
 Sustituido por:



SISTEMA DE REGULACIÓ
DOBLE NIVELL

Tipus de Làmpades

- 2x70W VSAP (12)
- 4x70W VSAP (4)
- ▲ 70W VSAP (64)



ajuntament de
palafrugell

Ajuntament de Palafrugell
Servei de Manteniment de l'Enllumenat Públic
Enllumenats Costa Brava S,L,

LL015

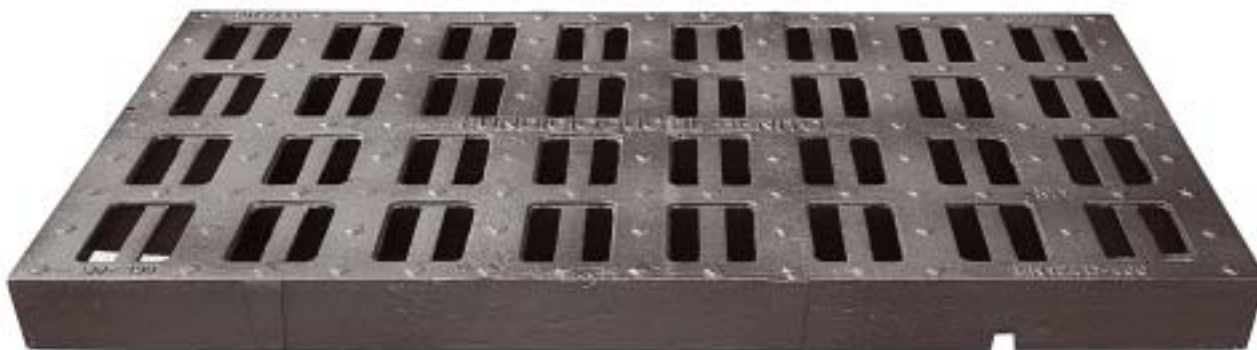
Quadre : LL015
Nucli de Llafranc
Situació: Marqués de Llafranc

Juny 2011

Sanejament

REJA

Tango



MODELO PATENTADO

CUADRO DE DIMENSIONES

REFERENCIA	C x D Long. Reja	H Altura	P x P1 Paso libre	I x J Medidas agujeros	CARACTERÍSTICAS	SUPERFICIE. ABSOR. dm ²	UNIDADES POR PALET
REJA TANGO R0199RN	980 x 490	70	890 x 440	30 x 85	D-400	-	20
REJA TANGO R0199RNE	980 x 490	70	890 x 440	30 x 85	E-600	-	20

CARACTERÍSTICAS

Reja realizada en fundición dúctil, cumple con las prescripciones de la Norma Europea EN-124.

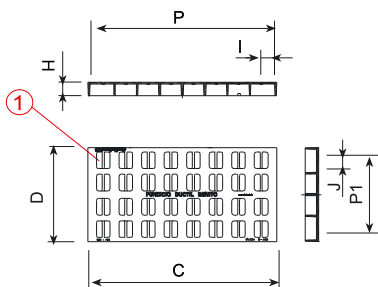
Clases E-600 y D-400.

Reja con aperturas que garantizan una alta absorción. (1)

Revestida con pintura negra.

Opcional: Canal de fundición - Canal de hormigón

(Ver ficha técnica Canaletas de Fundición)



CANAL+REJA
 D-400

Canal de Fundición

RC50



CUADRO DE DIMENSIONES

REFERENCIA	A x B Long. Canal	H Altura	B1 x H1 Paso libre	C x D x HR Long. Reja	SUPERFICIE. ABSOR. dm ²	UNIDADES POR PALET
CANAL CF50 + REJA Tango R0199RN = RC50	980 x 550	395	415 x 300	980 x 490 x 70	22	10

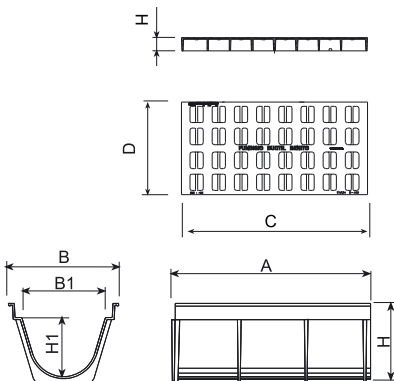
CARACTERÍSTICAS

Canaleta y reja realizada en fundición dúctil. Cumplen con las prescripciones de la norma EN-124.

Clase D-400 / E-600.*

Revestida con pintura negra.

Superficie metálica antideslizante. (1)



Aigua Potable



UR65

10,01

AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL
C/ Cervantes 16
17200 - Palafrugell

ajuntament  de palafrugell	
REGISTRE GENERAL	
ENTRADA	SORTIDA
NÚM. 15947	NÚM.
DATA: 26 OCT. 2011	

A l'atenció dels Serveis Tècnics: Sr. Joaquim Garcia

Benvolgut Senyor,

Tal i com ens va sol·licitar li fem arribar croquis i pressupost per la prolongació de la xarxa d'aigua del carrer Marques de Llafranc entre c/ Monturiol i la Riera de Llafranc.

Atentament

SOREA SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, S.A.

Palafrugell, 24 d'octubre de 2011

Sorea, Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas, S.A., Domicilio Social: Av. Diagonal, 211, 08018 Barcelona. Inc. en el Reg. Mercat. de Barcelona, T. 21073, F. 97, H. B-16199, Inc. 85.ª - N.I.F. A-08146367



PRESSUPOST Nº: P11011Q

AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL
C/ CERVANTES, 16
17200 PALAFRUGELL

TRAM DE XARXA D'AIGUA POTABLE DEL CARRER
MARQUES DE LLAFRANC.

Dilluns, 24 de Octubre de 2011

COD.	DESCRIPCIÓ	ut.	eur./ut.	IMPORT	
CAPÍTOL 01.00.-					
1	CANONADA DE POLIETILE DN.125 PN.16 D'ALTA DENSITAT TIPUS PE-100 SEGONS NORMA UNE-53.131. AMB P/P DE MANEGUET D'UNIO ELECTROSOLDABLE (TIPUS FUSION O SIMILAR) I CINTA SENYALITZADORA. INSTAL.LADA I PROVADA.	ML	27,00	20,09	542,43
2	CANONADA DE POLIETILE DN.075 PN.16 D'ALTA DENSITAT TIPUS PE-100 SEGONS NORMA UNE-53.131. AMB P/P DE MANEGUET D'UNIO ELECTROSOLDABLE (TIPUS FUSION O SIMILAR) I CINTA SENYALITZADORA. INSTAL.LADA I PROVADA.	ML	27,00	9,54	257,58
5	TE DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-65 mm, COMBINADA AMB VÀLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA AMB EIX D'ACER BRIDES DE DN-100 mm. INCLOENT CON DE REDUCCIÓ AMB BRIDES DE DN-100/65 , 2 ut DE BRIDA UNIVERSAL DE DN-50/65 , BRIDA DE PE ELECTROSOLDABLE 100/125 mm, TRAMPILLÓ DE REGISTRE, CARGOLERIA I JUNTES. INSTAL.LADA I PROVADA.	U	1,00	760,63	760,63
7	TE DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-65 mm, COMBINADA AMB VÀLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA AMB EIX D'ACER BRIDES DE DN-65 mm. INCLOENT 2 ut DE BRIDA UNIVERSAL DE DN-50/65 , BRIDA DE PE ELECTROSOLDABLE 65/75 mm, TRAMPILLÓ DE REGISTRE, CARGOLERIA I JUNTES. INSTAL.LADA I PROVADA.	U	1,00	601,01	601,01
10	TREBALL DE TALLAR TAP DE PE 75 mm EXISTENT I SOLDAR AMB NOU TRAM DE 75 mm. INCLOENT MANEGUET ELECTROSOLDABLE DE PE 75 mm, INSTAL.LAT I PROVAT	U	1,00	45,59	45,59
11	TREBALL DE TALLAR TAP DE PE 125 mm EXISTENT I SOLDAR AMB NOU TRAM DE 125 mm, INCLOENT MANEGUET ELECTROSOLDABLE DE PE 125 mm, INSTAL.LAT I PROVAT.	U	1,00	66,86	66,86
15	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRE PER LA PA SEGURETAT I SALUT LABORAL A L'OBRA.	PA	1,00	44,52	44,52
TOTAL CAPÍTOL 01.00					2.318,62

RESUM CAPÍTOLS

PRESSUPOST Nº P11011Q

CAPÍTOL 01.00.-			2.318,62€
SUMA PARCIAL			2.318,62
	DESPESES GENERALS	13,00 %	301,42
	BENEFICI INDUSTRIAL	6,00 %	139,12
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL			2.759,16
I.V.A. 18%			496,65
TOTAL PRESSUPOST AMB IVA			3.255,81 €

El pressupost total del projecte puja a la quantitat de:

TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-U CENTIMS
Notes:

Aquest pressupost té una validesa de tres mesos

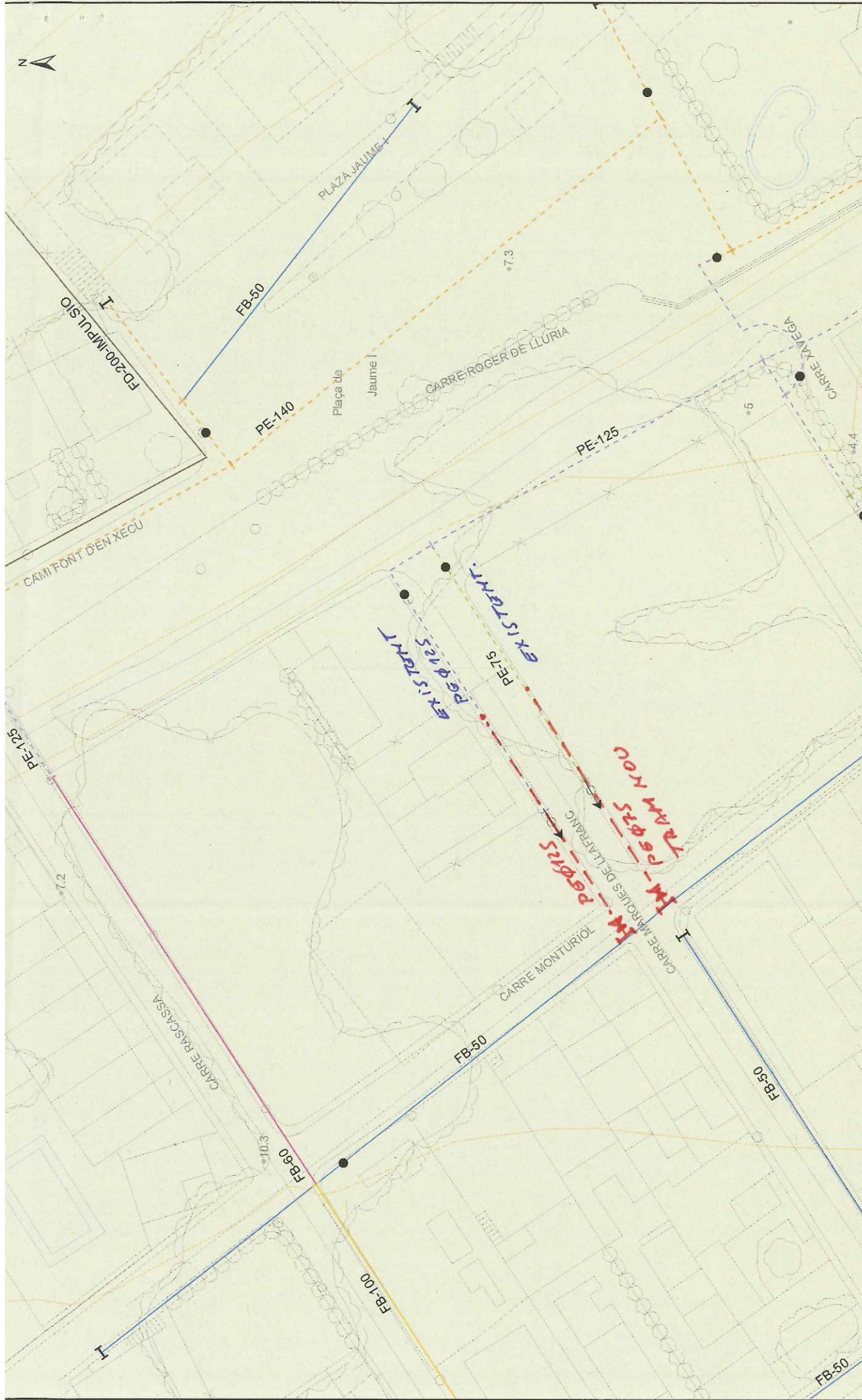
TOTA LA TRAMITACIÓ DE PERMISOS I LA DOCUMENTACIÓ NECESSARIA, TANT D'AMBIT PÚBLIC COM PRIVAT, PER COMPTE DEL SOL.LICITANT

Per donar compliment a l'Ordre de la Generalitat de Catalunya TIC/341/2003, abans de començar l'obra, el sol·licitant demanarà un informe tècnic a l'empresa subministradora d'energia elèctrica per conèixer l'estat de les conduccions subterrànies.



SOREA SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, S.A.

, Dilluns, 24 de Octubre de 2011



Simbologia:

⊙ Hidrants Columna (Ø segons color)	● Valvula oberta	⊘ Comptadors	⊘ Dipòsit
⊙ Hidrants Subterrani (Ø segons color)	● Valvula tancada	⊙ Bomba	⊘ Estructura Bombament
⊙ Canonada PE/DFE	● Valvula relleu	⊙ Verrega	⊘ ETAP
⊙ Canonada PE/PVC	● Valvula reductora pressió	⊙ Beca de Reg	⊘ Ptu
⊙ Tap Cac	● Reducció Ø	⊙ Tap Cac	⊘ Altre aplicacions

Municipi:	Llafranc (Palafrugell)
Títol del plànol:	c/ Marques de Llafranc

Escala:	1:500
Data:	24/10/2011





UR6E

ajuntament  de palafrugell	
REGISTRE GENERAL	
ENTRADA	SORTIDA
NÚM: 15946	NÚM:
DATA: 26 OCT. 2011	

AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL

C/ Cervantes 16
17200 - Palafrugell

A l'atenció dels Serveis Tècnics: Sr. Joaquim Garcia

Benvolgut Senyor,

Tal i com ens va sol·licitar li fem arribar croquis i pressupost per la prolongació de la xarxa d'aigua del carrer Rascassa entre c/ Monturiol i la Riera de Llafranc.

Atentament

SOREA SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, S.A.

Palafrugell, 24 d'octubre de 2011

PRESSUPOST Nº: P11012Q

AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL
C/ CERVANTES, 16
17200 PALAFRUGELL

TRAM DE XARXA D'AIGUA POTABLE DEL CARRER
RASCASSA DE LLAFRANC.

, Dimarts, 25 de Octubre de 2011

COD.	DESCRIPCIÓ	ut.	eur./ut.	IMPORT	
CAPÍTOL 01.00.-					
1	CANONADA DE POLIETILE DN.125 PN.16 D'ALTA DENSITAT TIPUS PE-100 SEGONS NORMA UNE-53.131. AMB P/P DE MANEGUET D'UNIO ELECTROSOLDABLE (TIPUS FUSION O SIMILAR) I CINTA SENYALITZADORA. INSTAL.LADA I PROVADA.	ML	51,00	20,09	1.024,59
2	CANONADA DE POLIETILE DN.075 PN.16 D'ALTA DENSITAT TIPUS PE-100 SEGONS NORMA UNE-53.131. AMB P/P DE MANEGUET D'UNIO ELECTROSOLDABLE (TIPUS FUSION O SIMILAR) I CINTA SENYALITZADORA. INSTAL.LADA I PROVADA.	ML	56,00	9,54	534,24
5	TE DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-65 mm, COMBINADA AMB VÀLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA AMB EIX D'ACER BRIDES DE DN-100 mm. INCLOENT CON DE REDUCCIÓ AMB BRIDES DE DN-100/65 , 2 ut DE BRIDA UNIVERSAL DE DN-50/65 , BRIDA DE PE ELECTROSOLDABLE 100/125 mm, TRAMPILLÓ DE REGISTRE, CARGOLERIA I JUNTES. INSTAL.LADA I PROVADA.	U	1,00	760,63	760,63
7	TE DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-65 mm, COMBINADA AMB VÀLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA AMB EIX D'ACER BRIDES DE DN-65 mm. INCLOENT 2 ut DE BRIDA UNIVERSAL DE DN-50/65 , BRIDA DE PE ELECTROSOLDABLE 65/75 mm, TRAMPILLÓ DE REGISTRE, CARGOLERIA I JUNTES. INSTAL.LADA I PROVADA.	U	1,00	601,01	601,01
20	TE DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-100 mm, COMBINADA AMB VÀLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA AMB EIX D'ACER INOXIDABLE I COS DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-65 mm. INCLOENT 2 ut DE BRIDA DE PE ELECTROSOLDABLE DE DN-100/125 mm, BRUDA DE PE ELECTROSOLDABLE DE DN-80/90 mm, TRAMPILLÓ DE REGISTRE, CARGOLERIA I JUNTES. INSTAL.LADA I PROVADA.	U	1,00	572,79	572,79
22	COLZE DE 90º ELECTROSOLDAT DN.075, INSTAL.LAT SOBRE CANONADA DE POLIETILE DN.10.	U	1,00	60,28	60,28
26	ESCOMESA AMB TUB DE POLIETILE DN-32 mms. I 10 Atm. INCLOENT COLLARI PER TUB DE POLIETILÈ, ENLLAÇ DE LLAUTO PER POLIETILE DN-32 x 1". INSTAL.LADA I PROVADA.	U	6,00	121,17	727,02
15	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRÉ PER LA SEGURETAT I SALUT LABORAL A L'OBRA.	PA	1,00	85,60	85,60

PRESSUPOST Nº: P11012Q

TRAM DE XARXA D'AIGUA POTABLE DEL CARRER
RASCASSA DE LLAFRANC.

AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL
C/ CERVANTES, 16
17200 PALAFRUGELL

, Dimarts, 25 de Octubre de 2011

COD.	DESCRIPCIÓ	ut.	eur./ut.	IMPORT
TOTAL CAPÍTOL 01.00				4.366,16

RESUM CAPÍTOLS

PRESSUPOST Nº P11012Q

CAPÍTOL 01.00.-		4.366,16€
SUMA PARCIAL		4.366,16
	DESPESES GENERALS	13,00 %
		567,60
	BENEFICI INDUSTRIAL	6,00 %
		261,97
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL		5.195,73
I.V.A. 18%		935,23
TOTAL PRESSUPOST AMB IVA		6.130,96 €

El pressupost total del projecte puja a la quantitat de:

SIS MIL CENT TRENTA EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS
Notes:

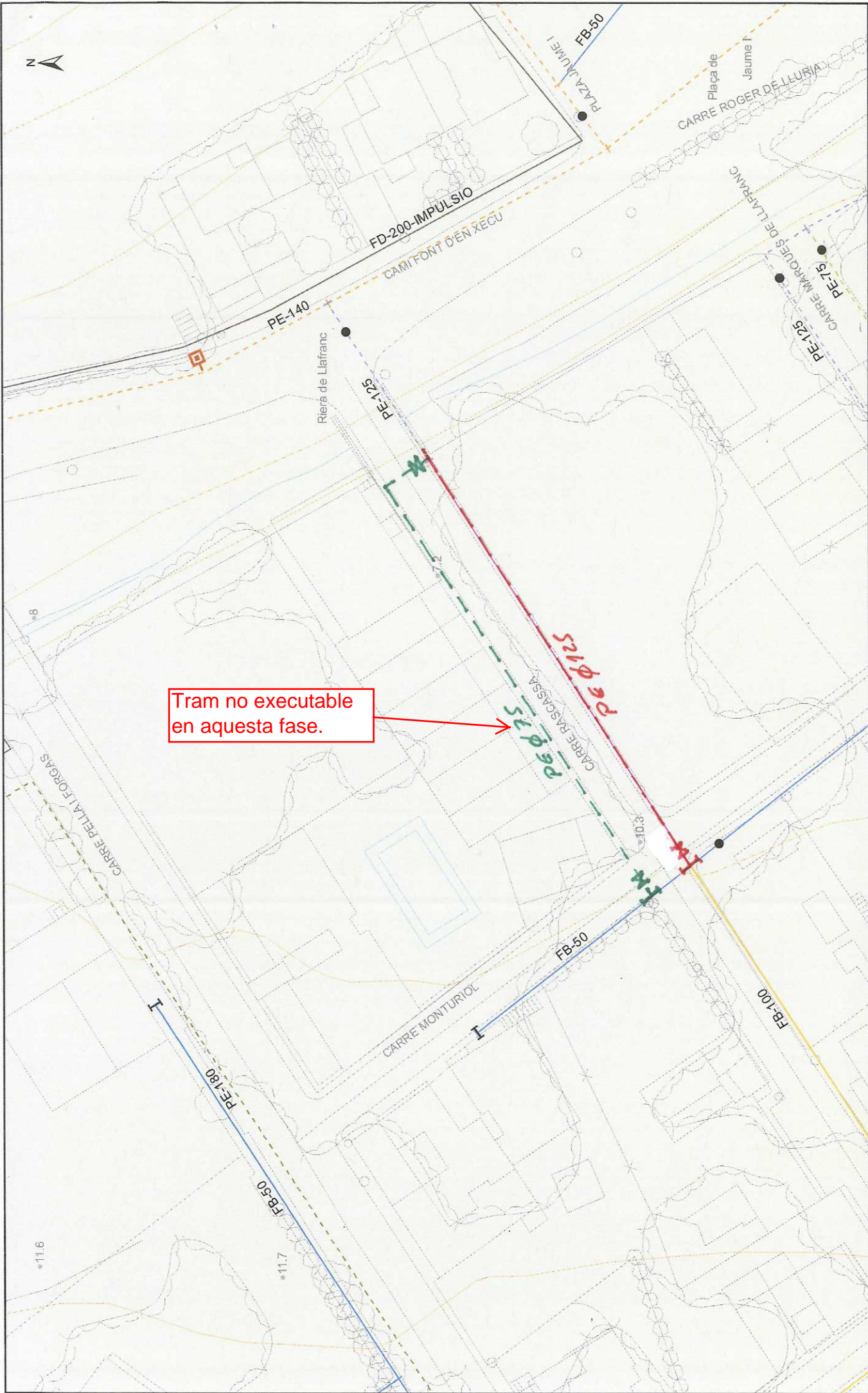
Aquest pressupost té una validesa de tres mesos

TOTA LA TRAMITACIÓ DE PERMISOS I LA DOCUMENTACIÓ NECESSARIA, TANT D'AMBIT PÚBLIC COM PRIVAT, PER COMPTE DEL SOL.LICITANT

Per donar compliment a l'Ordre de la Generalitat de Catalunya TIC/341/2003, abans de començar l'obra, el sol·licitant demanarà un informe tècnic a l'empresa subministradora d'energia elèctrica per conèixer l'estat de les conduccions subterrànies.

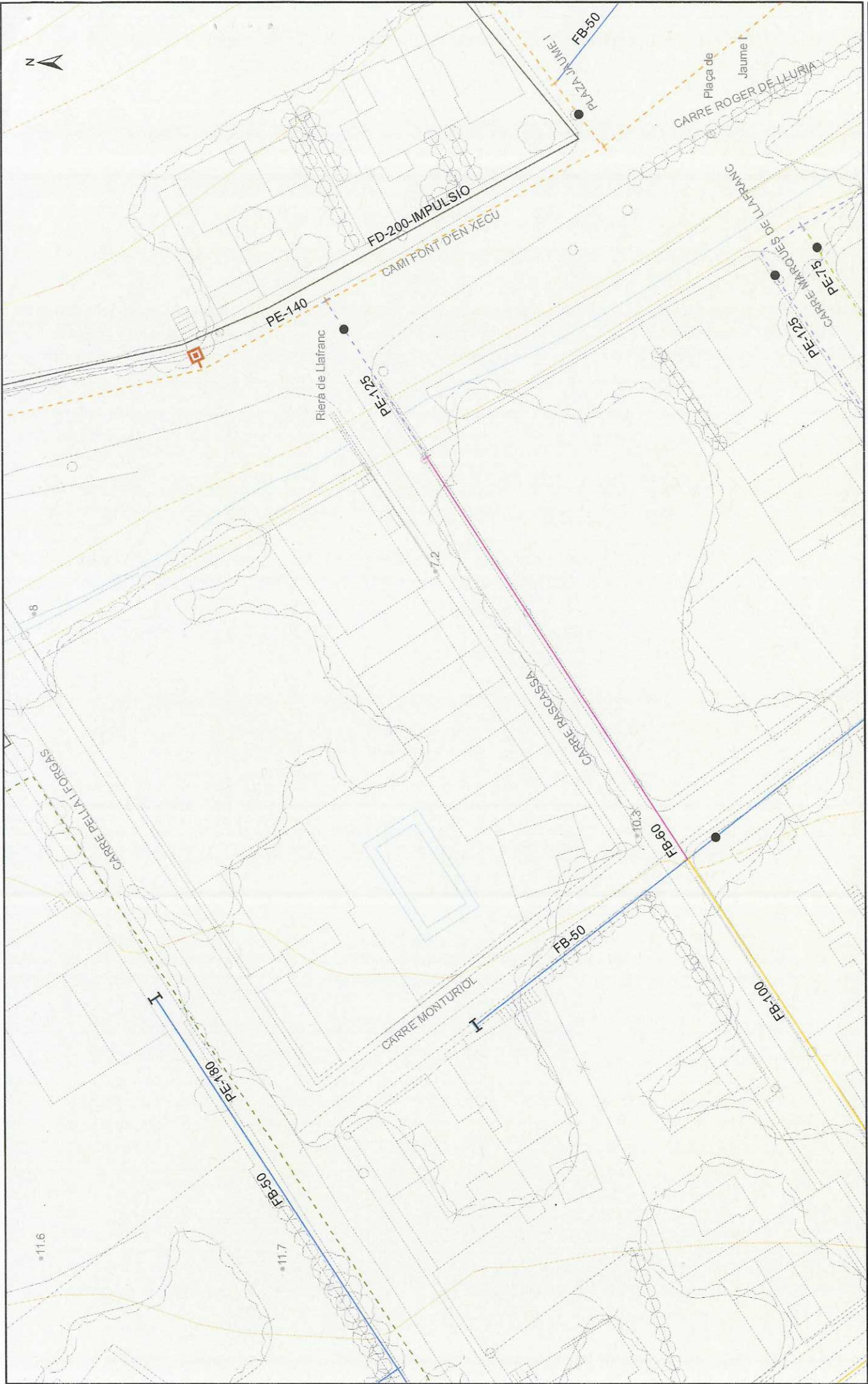

 SOREA SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, S.A.

, Dimarts, 25 de Octubre de 2011



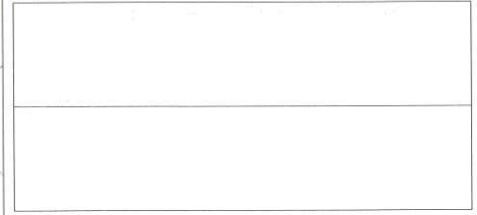
Tram no executable en aquesta fase.

	Escala: 1:500	Municipi: Llafranc (Palafrugell)	Símbologia: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hidrant Columna (Ø segons color) ○ Hidrant Subterrani (Ø segons color) ○ Decantrador ● Beca de Reg I Tap Cec ○ Comptadors ○ Bomba ○ Ventosa ○ Reducció Ø ○ Dipòsit ○ Estació Bombament ○ ETAP ○ Pou ○ Altres capçaleres
	Data: 25/10/2011	Títol del plànol: c/ Rascassa (xarxa proposada)	

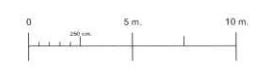


	Escaia: 1:500	Municipi: Llafranc (Palafrugell)	Simbologia: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hidrant Columna (Ø segons color) ○ Hidrant Subterrani (Ø segons color) ○ Desaïrangi ● Boca de Reg I Tap Cec □ Comptadors □ Dipòsit □ Bomba □ Estació Bombament □ ETAP □ Pau □ Altres capacitacions
	Data: 25/10/2011	Títol del plànol: c/ Rascassa (xarxa existent)	

Gas Natural



Formato: A4 H
Escala 1:500



Fecha : 17/11/11



- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundicion Ductil
- FG - Fundicion Gris
- FI - FG Tratamiento Interno
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundicion Precis
- FV - Fibra de Vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PI - PVC Tratamiento Interno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

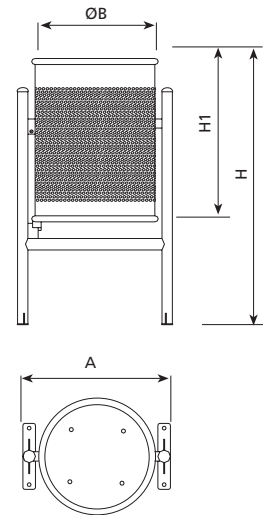
- RED [Red. de gas]**
- Accessorios Acometida Posición - SS / Valvula
 - Accessorios de Red Posición - Codo 90 / Codo
 - Accessorios de Red Posición - Electrosoldable / Acc. Manguito
 - Accessorios de Red Traza - SS / Entubado
 - Acometida Traza
 - Piezas de Red Posición - Cambio de Material/Diámetro
 - Piezas de Red Posición - Punta de Tubo
 - Piezas de Red Posición - Te
 - Subtramos de red Traza - MOP 150 mbar

3.7. Materials i Mobiliari Urbà

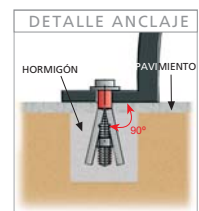
PAPELERA

Circular Grande

PA600G



REFERENCIA	A	ØB	H	H1
PA600G Grande	540	435	885	540

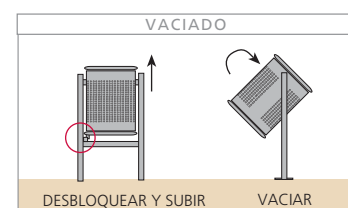


CARACTERÍSTICAS

- Material:** Cubeta abatible en plancha de acero con agujeros de \varnothing 5 mm. Apoyada en estructura de tubo de \varnothing 40 mm con base de anclaje y pletinas rectangulares con dos agujeros de \varnothing 12 mm para su fijación en el suelo.
- Acabados:** Zincado electrolítico por inmersión, aplicando una posterior imprimación y esmalte en poliéster al horno. Color gris RAL 7011.
- Anclaje:** Mediante cuatro pernos de expansión de M8.



Bloqueo de seguridad



BANCO

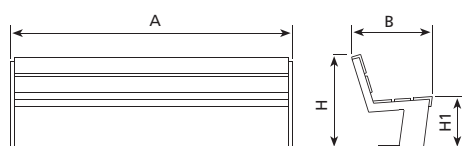
Quatro

UM377M

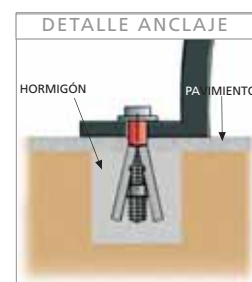


línea fdb
Diseño: Carlos Casamor y Marta Gabàs, 2001 © Fundició Dúctil Benito
MODELO PATENTADO

CARACTERÍSTICAS



REFERENCIA	A	B	H	H1
UM377SM	615	665	780	450
UM377M	2400	665	780	450



Material: Pies de hierro y cinco tablonos de sección 140 x 70 mm de **madera tropical**. Tornillos de acero inoxidable.

Acabados: Pies con imprimación y acabado en oxirón rojo óxido. Madera tropical tratada con **liGhus[®]** protector fungicida, insecticida e hidrófugo. Acabado color natural.

Anclaje recomendado: Tornillos de fijación al suelo de M10 según superficie y proyecto.

4. PLEC DE CONDICIONS

CAPÍTOL 1.- PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

ARTICLE 1.- OBJECTE

El present plec de condicions regirà l'execució de les obres tal com es defineixen en la memòria del present projecte executiu.

En aquest plec es defineixen les relacions entre l'Ajuntament i el constructor. També es fixen les prescripcions tècniques que hauran de complir les obres (a executar), així com les que hauran de complir els materials utilitzats. En cas de dubte o discrepància, prevaldrà el text dels altres documents del projecte , si no n'hi ha la interpretació que en faci la Direcció Facultativa.

ARTICLE 2.- NORMES.

S'hauran de complir obligatòriament, a part del que s'especifica en els documents del projecte, i en cas de dubte o omisió, les normes donades pel plec de prescripcions tècniques per a la construcció de carreteres del Ministeri d'Obres Públiques, Norma Tecnològica NTE-ISA : " Instalaciones de Salubridad-Alcantarillado", NTE-IFA "Instalaciones de Fontanería-Abastecimiento", Reglament de línies elèctriques subterrànies d'Alta Tensió, Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, " Instrucción para el proyecto y la ejecución de las obras de hormigón en masa o armada" (RH-80), i totes les normes tècniques aprovades per ordres ministerials.

ARTICLE 3.- DIRECCIÓ D'OBRA.

La direcció i el control de les obres seran encomanats al facultatiu que designi l'Ajuntament de Palafrugell.

El facultatiu de la propietat, Director de l'obra, tindrà per a les obres, pel que afecta a les seves relacions amb el contractista, les funcions següents :

Fer que les obres s'executin ajustades al Projecte aprovat a les modificacions degudament autoritzades i en el termini fixat en el contracte. També s'hauran de fer complir els terminis parcials fixats posteriorment; exigint al contractista, el compliment de totes les condicions contractuals.

Definir aquelles prescripcions tècniques que el present plec deixi a la seva decisió.

Resoldre totes les qüestions que sorgeixin quant a : interpretació dels plànols o del present plec de condicions; característiques dels materials; forma d'execució d'unitats d'obra, mesurament, abonament, etc, sempre que no es modifiquin les condicions del contracte.

Estudiar les incidències o problemes en les obres que impedeixin el normal compliment del contracte o aconsellar la seva modificació, tramitant, si escau, les propostes corresponents.

Assumir personalment i sota la seva responsabilitat com a coordinador de l'obra, davant d'una urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs, per a la qual cosa, el contractista haurà de posar a la seva disposició el personal i material de l'obra.

Participar en la comprovació del replantejament, proves de les estructures, modificació del Projecte, si escau, i redactar la liquidació de les obres. Tot això d'acord amb les normes legals vigents.

El director de l'obra podrà comptar amb col·laboradors a les seves ordres, que integraran la "direcció de la obra" d'acord amb el que estableix la clàusula 4 del "Plec de Clàusules Administratives Generals" aprovada per Decret 3854/1970 de 31 de desembre. Aquests col·laboradors podran assumir també les funcions que els delegui el director de l'obra.

ARTICLE 4.- INSPECCIONS.

Es complirà el que disposa la clàusula 21 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals" i concretament assumirà la responsabilitat i les funcions de la inspecció facultativa.

Seràn funcions concretes de la inspecció facultativa les següents :

- Assistir als replantejaments de l'obra.
- Assistir a la recepció provisional i definitiva de l'obra.
- Representar tècnicament l'Ajuntament enfront del promotor adjudicatari o director de l'obra.
- Vetllar per el compliment del projecte i altres reglamentacions exigibles.
- Ajudar en la direcció de l'obra i facilitar les dades i coneixements sobre l'obra particular

ARTICLE 5.- CONTRACTISTA

El contractista designarà el seu "Encarregat de l'Obra" en les condicions que determinen les clàusules 5 i 6 de l'esmentat plec.

En relació amb la "Oficina d' Obra", "Llibre d'ordres" i "Llibre d'incidències de l'obra" regirà el que disposen les clàusules 7, 8, i 9 de l'esmentat "Plec de Condicions Administratives Generals".

El contractista està obligat a aportar a les obres el personal tècnic amb el qual es va comprometre en la seva licitació. El personal del contractista prestarà la seva col·laboració al director de l'obra per el normal compliment de les seves funcions.

La propietat tindrà, quant al personal del contractista, les facultats fixades en la clàusula 10 del "Plec de Condicions Administratives Generals" podent la direcció facultativa prohibir la participació en l'obra d'aquell personal del contractista que no compleixi les instruccions donades per la direcció o cometi faltes de respecte o incorri en actes o comissions que pertorbin la bona marxa de les obres.

ARTICLE 6.- SEGURETAT I SALUT

Quant a la seguretat, regirà el que disposa l'article 15è. de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)", i es complirà el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció.

El contractista és l'únic responsable de l'adopció de totes les mesures de seguretat especificades en els anteriors reglaments, a part de tenir-ne cura de l'estricta compliment. En qualsevol cas de dubte o discrepància en l'adopció de les esmentades mesures, prevaldrà el criteri de la direcció facultativa.

El contractista també serà responsable de tots els danys que es puguin produir a tercers, per causa d'inexperiències, oblit o faltes de mesures de seguretat. La direcció facultativa podrà exigir la contractació d'una pòlissa d'assegurances per a la cobertura de les indemnitzacions i despeses que tinguessin lloc.

La direcció facultativa no permetrà que en l'obra hi treballin persones sense contracte de treball, i que no estiguin afiliats a la Seguretat Social. El contractista estarà sempre al corrent del pagaments de les quotes de la Seguretat Social i Accidents Professionals de tot el personal al seu càrrec, present en l'obra.

ARTICLE 7.- INDEMNITZACIONS PER COMPTE DEL CONTRACTISTA.

Regirà el que disposa l'article 134 del reglament General de Contractació de l'Estat i en la clàusula 12 del "Plec de Clàusules Administratives".

En particular, el contractista haurà de reparar pel seu compte els serveis públics o privats afectats, 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'efecte de combustibles, olis, fums, etc, essent responsable dels danys o perjudicis causats.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i reposar el seu termini, els serveis afectats, d'acord amb el que estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Condicions Administratives Generals" essent a càrrec del contractista els treballs necessaris per a tal finalitat.

ARTICLE 8.- DESPESES A COMPTE DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes que se citen en les clàusules 13 i 38 del "Plec de Condicions Administratives Generals" seran a càrrec del contractista, sempre que en el capítol III d'aquest plec o en el contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses :

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions, auxiliars, instal·lacions, estris, etc.
- Despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'amuntegament i de la pròpia obra contra tot tipus de deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada instal·lacions per el subministrament d'aigua, energia elèctrica, necessaris per a l'execució de l'obra, així com els drets, taxes o import d'escomesa, comptadors, etc.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontants afectades per els obres, etc.
- Despeses o indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals, despeses d'explotació i d'utilització de préstecs, pedreres i abocadors.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució de les obres, a excepció de les corresponents Expropiacions i Serveis afectats.

ARTICLE 9.- DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE.

El projecte consta dels següents documents:

1. Memòria; 2. Gestió dels Residus; 3. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut; 4. Plec Condicions Tècniques Obres d'Urbanització; 5. Amidaments i Pressupost; 6. Plànols.

S'entén per documents contractuals, aquells que queden incorporats al contracte i són de compliment obligatori, exceptuant modificacions degudament autoritzades.

Seràn documents contractuals en tots els casos la reglamentació tècnico-administrativa de compliment obligatori en el terme municipal de Palafrugell.

La resta de documents o dades del projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus annexes i els amidaments.

Aquest documents informatius representen únicament una opinió fonamentada en la redacció, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar només com a complement d'informació, orientació i base dels treballs a realitzar, que el contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

L'Ajuntament es reserva el dret de variar el contingut del projecte i de donar les directrius necessàries per tal

de finalitzar les obres degudament.

Qualsevol variació no inclosa dins els documents del projecte necessita l'aprovació de la Direcció Facultativa de l'Obra.

ARTICLE 10.- DOCUMENTS APLICABLES AL CONTRACTE

Només els documents contractuals, definits en l'apartat anterior constitueixen la base del contracte basant-se en les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de base de personal, maquinària i materials, fixació de pedreres, préstecs, distàncies del transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.) exceptuant que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista, serà doncs responsable dels errors que es puguin derivar del fet de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui el contingut en els documents informatius del projecte.

ARTICLE 11.- CONTRADICCIONS I OMISSIONS DEL PROJECTE

L'esmentat Plec de condicions i omissions en els plànols i al revés, haurà de ser executat com si estiguessin exposats en tots dos documents. Si hi hagués contradicció entre els plànols i el Plec de condicions, seria vàlid el que hi ha escrit en aquest darrer.

Les omissions en plànols i Plec de condicions, o les descripcions errònies dels detalls de l'obra que siguin indispensables per portar a terme amb l'esperit o intenció exposades en plànols i Plec de condicions, o que, per ús i costums, hagin de ser realitzades, no només no eximeixin al contractista de l'obligació d'executar aquests detalls omesos o erròniament al contractista de l'obligació d'executar aquests detalls omesos o erròniament descrits, sinó que al contrari, hauran de ser executades com si haguessin estat completament i correctament especificades en els plànols i plec de condicions.

ARTICLE 12.- TREBALLS DE REPLANTEJAMENT I COMPROVACIÓ

Un cop formalitzat el contracte, es procedirà al replanteig de les obres per part de la direcció facultativa, amb l'ajuda i concurs del contractista adjudicatari. Seran a càrrec d'aquest darrer l'aportació d'elements i accessoris que siguin necessaris per a l'execució d'aquest.

El contractista n'efectuarà la comprovació en el termini i condicions que s'estableixen en les clàusules 24 i 25 del "Plec de Condicions Administratives Generals" i en el article 127 del Reglament General de Contractació.

Finalitzat el replantejament, s'aixecarà Acta per escrit en duplicat exemplar, que serà signat pels assistents a l'acte. En aquesta acta figurarà a més del perceptible rebut en les disposicions esmentades, les contradiccions, omissions o errors advertits en els documents contractuals. L'original de l'acta quedarà unit a l'expedient municipal i la còpia serà lliurada al contractista.

El replantejament general inclourà, com a mínim, l'eix principal i els eixos de les obres de fàbrica, així com els punts de referència en planta o aixecat, necessaris per al replantejament de detall.

El contractista es responsabilitzarà de la conservació dels punts del replantejament que es fixin en el terreny.

ARTICLE 13.- PROGRAMA DE TREBALLS

El programa de treballs serà redactat pel contractista i complirà el que disposa l'article 128 del Reglament General de Contractació de l'Estat i en la clàusula 27 del "Plec de Condicions Administratives Generals".

El director de l'obra elevarà el reglamentari informe de Planejament, al que s'adjuntarà el Programa de Treballs, proposant els terminis parcials que consideri oportuns a la vista de l'esmentat Programa. Quan del Programa de treball se'n dedueixi la conveniència de modificar alguna condició contractual, el director de l'obra proposarà, si ho considera procedent, les modificacions corresponents en l'esmentat informe de planejament.

El contractista està obligat a complir els terminis parcials a la vista del Programa de Treballs, tal com preveu l'article 12 del Reglament General de Contractació de l'Estat. En cas d'incompliment dels terminis, per causes imputables al contractista regirà el que disposa l'article sisè del Decret 461/1971 d'11 de març.

ARTICLE 14.- LLIBRE D'ORDRES

En tota obra; existirà un llibre d'ordres (LO) del model aproximats per l'Ajuntament, el qual estarà en possessió del contractista i al qual hauran d'inscriure's totes les modificacions que afecten l'obra. Les inscripcions podran realitzar-se al D.O. o la direcció facultativa.

ARTICLE 15.- REPLANTEJAMENT DE DETALL

El contractista realitzarà tots els replantejaments que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció facultativa.

També s'haurà de materialitzar sobre el terreny tots els punts de treball que la direcció facultativa consideri necessaris per a l'acabat en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equip i mà d'obra, necessaris per a aquests treballs, seran a càrrec del contractista.

ARTICLE 16.- MODIFICACIÓ D'OBRA

Regirà el que disposen les clàusules 26,50,59,60,61,i 62 de "Plec de Condicions Administratives Generals".

ARTICLE 17.- CONTROL DE QUALITAT

Amb relació als assajos i anàlisis dels materials i unitats d'obra, regirà el que es preveu en les clàusules 38,39,40 i 41 del "Plec de Condicions Administratives Generals".

La direcció facultativa ordenarà que es porti a terme un control de qualitat de l'obra.

S'entén per aquest control de qualitat, el conjunt de proves, anàlisis i assajos efectuats des del principi fins al final de l'obra, per una empresa especialitzada. S'ha d'entendre per empresa especialitzada, tot organisme o laboratori dedicat al control. La designació d'aquesta empresa correspon a la direcció facultativa.

El contractista formalitzarà un contracte amb l'empresa designada per la direcció facultativa, en el qual especifiqui detalladament la relació de controls que s'han d'efectuar des del principi fins a la recepció de l'obra.

S'entén que tots aquells controls que s'hagin de repetir necessàriament com a conseqüència de defectes en la qualitat i/o execució, no es computaran dins de l'import esmentat, i totes les seves repeticions fins al resultat satisfactori seran a càrrec del contractista, qui ho abonarà a l'empresa encarregada del control de qualitat amb independència del pressupost establert.

Tota la informació produïda per l'empresa de control de qualitat, s'enviarà directament al director facultatiu que avaluarà els resultats i decidirà en conseqüència, informant al contractista de la seva decisió.

Si la decisió facultativa ho considera oportú, es poden donar a conèixer també els resultats dels assaigs del contractista.

Si no s'especifica la norma de l'assaig, aquest s'ajustarà a les normes que fixi la direcció facultativa, entre les quals figuren: normes d'assaig del laboratori del transport i mecànica del sòl; norma UNE, normes aprovades o recomanades per la Direcció general de Carreteres i Camins Veïnals, normes INTA o qualsevol altra norma d'organismes tècnics competents nacionals o estrangers.

Si l'obra compleix amb les exigències tècniques i la direcció facultativa no ordena la seva demolició, podrà reduir el preu unitari i en concepte de danys i perjudicis, prenent com a norma general el fet de reduir-lo al doble de la proporció del defecte medi observat.

ARTICLE 18.- OBRES DEFECTUOSES

Regirà el que disposen les clàusules 43 i 44 del "Plec de Condicions Administratives Generals"

El contractista és el responsable de la correcta execució de tots els treballs de l'obra contractada, per la qual cosa haurà de sol·licitar de la D.F. o de qualsevol altre organisme tota la informació que necessiti per el seu correcte desenvolupament de les mateixes.

En el cas que el contractista realitzés un treball defectuós o que no tingués el consentiment per part de la direcció facultativa, aquesta ordenarà la seva demolició o reparació a càrrec del contractista.

ARTICLE 19.- CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES

Durant les diverses etapes de la construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions. Si es produeix una inundació no seran abonats els esgotaments o neteges i excavacions suplementàries necessàries.

Si existissin rumors que s'haguessin de produir gelades, se suspendrien els treballs o es prendrien les mesures necessàries de protecció.

Els desperfectes que no obstant es produeixin, seran reparats a compte seu, exceptuant els casos previstos en l'article 132 del Reglament General de Contractació de l'Estat (veure clàusula 14 del Plec de Condicions Administratives Generals).

ARTICLE 20.- ABOCADORS

Si no es diu el contrari, la localització de abocadors, així com les despeses que la seva utilització pugui comportar, seran a càrrec del contractista.

Ni la distància més gran dels abocadors amb relació amb la hipòtesi feta en justificació del preu unitari, que s'inclou en els annexos de la Memòria, ni l'omissió d'aquesta justificació, de l'operació de transport a abocar, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari que aparegui en el quadre de preus o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a abocar, sempre que en els documents contractuals es fixi que aquesta unitat inclou el transport a l'abocador.

Si en els amidaments i altres documents informatius del Projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació de l'explanació o cements s'ha d'utilitzar per a terraplens, etc, i la direcció de l'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions de l'esmentat Plec, el contractista haurà de transportar aquest material al abocador sense dret a cap abonament complementari en la corresponent unitat d'excavació.

ARTICLE 21.- DESVIACIONS PROVISIONALS I CAMINS D'OBRA

El contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per a les desviacions que imposin les obres, en relació amb el trànsit general i amb els accessos veïns, d'acord amb el que es defineixi en el Projecte o les instruccions que rebí la direcció.

Els materials i les unitats d'obra que comporten aquestes obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec com si es tractés d'obres definitives.

Si aquestes desviacions no fossin estrictament necessàries per a la normal execució de les obres, a criteri de la direcció, sent per tant, conveniència del contractista per a facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran abonades.

Tampoc seran abonats els camins d'obra, com els accessos, rampes, ponts provisionals, etc, necessaris per a la circulació interior de l'obra o per transport de materials a l'obra, o per accessos i circulació del personal de l'Administració i per visites d'obra. Per tant, el contractista haurà de mantenir aquests camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

ARTICLE 22.- SENYALITZACIÓ I TRÀFIC DURANT LES OBRES

La senyalització de les obres, accessos i zones colindants que el contractista haurà d'instal·lar, segons el que disposa en la clàusula 23 del "Plec de Condicions Administratives Generals", haurà de complir a més el Codi de Circulació vigent, les normes de senyalització de carreteres i obres, en especial l'Ordre Ministerial de 14 de març de 1960 i les obres que a l'efecte dicti aquesta Direcció. Aquesta senyalització s'haurà de mantenir en perfecte estat de conservació mentre duri la seva funció.

També seran d'obligat compliment les mesures col·lectives i mesures per a tercers, a què fa referència el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció.

El ritme dels treballs s'haurà d'adaptar a les exigències del trànsit general, apreciades per aquesta Direcció. La regulació i, si escau, desviació del trànsit general afectat per les obres, s'haurà d'acordar amb les instruccions que sobre el particular dicti aquesta Direcció. El contractista instal·larà les tanques, els senyals, les marques vials, etc. que la direcció facultativa consideri necessàries. També instal·larà l'enllumenat de senyalització si la Direcció ho considera procedent.

Si fos necessari tallar alternativament el trànsit, prèviament s'haurà d'obtenir l'autorització de la Direcció que fixarà els dies i hores en que això es podrà efectuar, aplicant-se els mitjans que donin al trànsit major de seguretat i fluïdesa compatibles amb els treballs de l'obra.

Els treballs de senyalització i de regulació del trànsit durant les obres, seran d'abonament amb càrrec a les partides elevades que figurin en el quadre de preus, si no existeixen aquestes partides, s'entén que aquestes despeses estan incloses en els preus unitaris, per la qual cosa no seran d'abonament directe. Però en qualsevol cas, el contractista haurà de mantenir la senyalització i regulació del trànsit en perfectes condicions de vialitat. La conservació de la senyalització serà a compte del contractista.

Els accidents que es produeixen, imputables a les obres o a la seva senyalització, seran de responsabilitat del contractista, sense que la prèvia aprovació per l'Administració de la senyalització i mesures adoptades, eximeixi el contractista d'aquesta responsabilitat.

ARTICLE 23.- PLÀNOLS DEFINITIVS

Abans de la recepció provisional i com a condició indispensable per fer-la efectiva, l'adjudicatari lliurarà a la direcció facultativa els plànols reals d'obra amb detalls i inscripcions que reflecteixin perfectament la realitat de l'obra efectuada.

ARTICLE 24.- UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN EL PRESENT PLEC

Es defineixen com a unitats d'obra no incloses en el present Plec de Condicions, aquelles unitats que per la seva difícil determinació o per haver-se introduït alguna modificació en l'obra, no estan incloses explícitament en cap dels capítols del present plec.

Els materials seran de reconeguda qualitat, sobre els quals s'exigiran els assaigs oportuns i hauran de ser aprovats per la direcció. Les unitats d'obra s'executaran d'acord amb les regles de bona construcció i amb les instruccions de IFM.

Per fixar els nous preus unitaris, regirà el que estableix la clàusula 60 del "Plec de Condicions Administratives Generals" i en l'article 150 del Reglament General de Construcció de l'Estat.

ARTICLE 25.- AMIDAMENT

A més del que prescriu la clàusula 45 del "Plec de Condicions Administratives Generals", s'observaran les següents prescripcions :

La forma de realitzar l'amidament i les unitats de mesura a utilitzar seran les que fixi la direcció facultativa. Totes les mesures de longitud, superfície, o volum, així com els pesos, es faran amb el sistema mètric decimal, sempre i quan, no es digui el contrari.

Quan la unitat de mesura aplicada faci necessari pesar materials directament, el contractista haurà d'instal·lar o disposar de bàscula, la ubicació i tipus de la qual hauran de ser aprovats per la direcció que contractarà l'esmentada bàscula sempre que sigui necessari.

No es podran convertir els amidaments de pes a volum i al revés, sempre que no es digui el contrari. Si la conversió és autoritzada, el factor de transformació es fixarà per la direcció a la vista dels resultats del laboratori o dels assaigs realitzats en l'obra. No es tindran en compte a aquests efectes, els factors que apareixin en la justificació de preus o en les medicions del projecte.

Els excessos que resultin en mesurar l'obra realment executada en relació amb l'obra projectada, no seran abonats si els esmentats excessos són evitables, podent fins i tot la direcció exigir que es corregeixin les obres per tal que responguin exactament a les dimensions, pendents, etc, fixades en els plànols.

L'esmentat termini serà extensiu a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balisatge, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lació elèctrica, edificacions, obres auxiliars, etc.). En el cas de recepcions parcials regirà el que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

ARTICLE 28.- CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Es defineix com a conservació de l'obra, els treballs de neteja, acabat, manteniment i reparació, així com tots els treballs que siguin necessaris per a mantenir l'obra en perfecte estat de funcionament. Aquesta conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balisatge, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc..).

A part del que es prescriu en el present article, regirà la clàusula 22 del "Plec de Condicions Administratives Generals".

ARTICLE 29.- CONSERVACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El contractista està obligat a conservar durant l'execució de les obres i fins la seva recepció provisional, totes les obres que integren el projecte o modificacions autoritzades, així com les carreteres i serveis afectats, desviacions provisionals, senyalitzacions existents i senyalitzacions d'obra, i elements auxiliars, mantenint-se en bones condicions de vialitat.

Els treballs de conservació durant l'execució de les obres no seran d'abonament.

ARTICLE 30.- CONSERVACIÓ DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

El contractista està obligat a la conservació de l'obra durant el termini de garantia i fins a la recepció definitiva, havent de realitzar tots els treballs necessaris per tal de mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació.

A més regirà el que estableix la clàusula 73 del "Plec de Condicions Administratives Generals" i l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

S'entén que els treballs de conservació no són d'abonament directe per considerar-se prorratejat el seu import en els preus unitaris, però en cap cas quedarà privat el contractista de l'obligació de portar a terme els esmentats treballs de conservació. Així mateix, regirà el que estipula la clàusula 77 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

CAPÍTOL 2 .- PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1 - DEFINICIÓ I ÀMBIT DEL PLEC

L'àmbit d'aplicació del projecte queda definit pels límits físics dels plànols que s'inclouen a la documentació del projecte.

Pel que fa a l'àmbit d'aplicació del Plec de Condicions, entrarà en vigor des del moment de l'adjudicació de l'obra, i fins a l'entrega de la mateixa . La zona afectada serà tant el lloc on es realitzin les obres com la zona ocupada per acopi de material, càrrega i descàrrega, etc.

2.2 - DISPOSICIONS TÈCNIQUES A TENIR EN COMPTE

L'acopi de material, els llocs de treballs auxiliars, l'estacionament de vehicles, i els sentits de circulació de les obres, seran disposicions que hauran de tenir l'aprovació de la Direcció Facultativa i del Cos de la Policia Local de Palafrugell.

Per tant, qualsevol treball que entorpeixi o afecti innecessàriament als immobles del voltant de l'àmbit de l'obra i/o a qualsevol usuari d'espais de titularitat pública, serà responsabilitat del contractista adjudicatari.

NORMATIVA D'APLICACIÓ :

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

- La Llei 198/1963 de 28 de desembre de "Bases de Contratos del Estado i su texto articulado ", aprovada per Decret 923 / 1965 de 8 d'abril.
- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3410 / 1975 de 25 de novembre.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854 / 1970 de 31 de desembre.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars i Econòmiques que s'estableixen per a la contractació d'aquestes obres.
- Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerats hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'abril de 1964.
- 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).
- Instrucció EH-BO pel projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat, aprovada per Decret de la Presidència del govern 3062/1973 del 19 d'octubre, i publicada als B.O.E. dels dies 7,8,10,11,12,13 i 14 de desembre de 1973.
- Instrucció per a la fabricació i subministrament de formigó preparat, aprovada per Ordre de 5 de maig de 1972 (B.O.E. núm. 113 d'11 de maig de 1972).
- Instrucció relativa a les accions a considerar al projecte de ponts i de carreteres, aprovada per Ordre de 26 de Febrer de 1972 (B.O.E. núm. 93 de 18 d'Abril de 1972).
- Instrucció H.A. 61 per a estructures de formigó armat i Instrucció E.M. 62 per a estructures d'acer, del "Instituto E.M. 62 per a estructures d'acer, del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción i del Cemento", en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
- Normes U.N.E. declarades d'acompliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de Juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes U.N.E esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les normes U.N.E.

- 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.
- Nou Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, aprovat per Decret 2413 / 1973 de 20 de setembre.
- Reglament de Línies Elèctriques Arrees d'Alta Tensió, Decret 3151 / 68 de 28 de novembre.
- Reglament Electrotècnic d'Estacions Transformadores del 23.2.1949. Seran també vigents, i es tindran en compte especialment, totes les Normes vigents de les Companyies de Serveis Afectats (Aigua, Electricitat, Telèfons i Gas).
- Reglament de 29/10/1920 de Policia i conservació de carreteres.
- Codi de Circulació vigent.
- Decret 2 /1964 de 4 de febrer i Decret 461/1971 d'11 de març sobre Clàusules de revisió de preus.
- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel que es convaliden les taxes dels laboratoris del Ministeri d'Obres Públiques.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts del M.O.P.U, Juliol de 1976.
- Condicions preceptives a les obres d'abastament d'aigües, Decret 17.5.1940.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura de 1960.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciment RC-75, B.O.E. de 28 d'agost de 1975.
- Plec General de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua (28 e juliol de 1974).
- MV-201. Norma MV 201 / 1972, murs resistents de fàbrica de totxana.
- N.T.E. Normes Tecnològiques de l'edificació.
- Centre d'estudis de la Construcció.
- Normes M.V. i “Instruccions Enllumenat Urbà”. 1965. M.O.P.U. Ordenances Municipals.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent a la data del Contracte.
- En cas de contradicció o simple complimentació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

2.3 - MATERIALS, DISPOSITIUS O INSTAL·LACIONS I LES SEVES CARACTERÍSTIQUES

CONDICIONS GENERALS

Reglaments, Instruccions, Normes, Recomanacions i Plecs de Condicions Tècniques Generals.

A més de les condicions tècniques contingudes en el present Plec, seran d'aplicació les generals especificades en els següents documents :

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Decret 2413 / 1973 , de 20 de setembre).

- Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, i Fulls d'Interpretació publicades pel "Ministerio de Industria".
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'Energia (Decret de 12 de maig de 1954).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió. (Decret 3151 / 68, de 28 de novembre).
- Normes Tecnològiques de l'Edificació (N.T.E.), del "Ministerio de la Vivienda".
- Reglament de Verificacions i Regularitat en el Subministrament d'Energia, Decret 12 de març de 1954 (B.O. 15/10/54).
- Recomanacions sobre l'enllumenat de Vies Públiques C.I.E. Publicació núm. 12.
- Conclusions del seminari sobre temes elèctrics entre UNESA i el Ministeri de l'Habitatge.
- Recomanacions Internacionals sobre l'Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel " Ministerio de Obras Públicas".

Seràn també d'obligat compliment, les Normes i Costums particulars de la Companyia Subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

El Contractista s'obliga a mantenir amb l'Empresa Subministradora el contracte degut, a través del Tècnic Encarregat, per tal d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

ARTICLE 1.- AIGUA

Característiques exemptes d'elements perjudicials per la finalitat que es destinen. per a morters i formigó regiran la I.O.H. (Instrucció per el projecte i execució de les obres en formigó, del Ministeri d'Obres Públiques).

ARTICLE 2.- CEMENTS

Compliran les característiques i prescripcions per a cada tipus previstes en el Plec de Condicions per a la recepció de conglomerats hidràulics del Ministeri d'Obres Públiques (Ordre de 26 de gener de 1960).

ARTICLE 3.- SORRES

- a) Procedència : riu.
- b) Característiques : neta i classificada.
- c) Recepció : rentat i classificació, per garbell, en cas necessari.
- d) Resistència : la de la roca originària i igual o superior a l'exigida per a la meitat de l'obra final.

ARTICLE 4.- ÀRIDS PER A LA FABRICACIÓ DE FORMIGÓ

- a) Procedència : riu o picats de cantera.
- b) Característiques : exempt de matèries, terres o impureses adherides.
- c) Recepció : rentat en cas necessari. Classificació per obtenir totes les mides exigides en la composició

granulomètrica prescrita.

d) Resistència : igual o superior a l'exigida al formigó que ha de compondre.

e) Es prohibeix en absolut l'ús de mescla de riu.

ARTICLE 5.- PEDRA PER A FERMS

La pedra partida per a ferms, serà exclusivament de naturalesa calcària o granítica i en els dos casos no tindrà impureses de cap classe, havent, si és necessari, de cometre-la a una operació de rentat.

Serà d'una forma sensiblement cúbica, no presentant lloses ni agulles. Les mides en cada classe d'obra seran les que determinin explícitament en descriure els diferents tipus de ferm.

Les seves característiques mecàniques seran les següents:

PEDRA CALCÀRIA :

Resistència mínima a la compressió, nou-cents (900) per centímetre quadrat, coeficient de qualitat (màquina Doval), dotze (12), coeficient de friabilitat, cent setze (116); desgast per fregament (màquina Dorry) amb sorra de quars pressió de dos quilograms per centímetre quadrat (2) i quatre mil voltes (4000), dotze mil·límetres (12).

PEDRA GRANÍTICA :

Resistència mínima a la compressió, mil sis-cents (1600) quilograms per centímetre quadrat, coeficient de qualitat, setze (16), coeficient de friabilitat, cent disset (117) i desgast per fregament, nou mil·límetres (9).

La seva classificació granulomètrica, compresa la de les sorres serà :

PEDRA BALAST: més de setanta mil·límetres(70)

GRAVA: de trenta (30) a setanta (70) mil·límetres.

GRAVETA : de deu(10) a trenta (30) mil·límetres.

CARBONET: de tres(3) a deu(10) mil·límetres.

SORRA DE GRANS GROSSOS : d'un (1) a tres (3) mil·límetres.

SORRA DE GRANS MITJANS: de dues dècimes (0,2) a un (1) mm.

SORRA DE GRANS FINS: d' una dècima (0,1) a dues dècimes (0,2) mm

ARTICLE 6.- PREFABRICATS DE FORMIGÓ, VORADES I LLAMBORDES

Les vorades prefabricades de formigó s'executaran amb formigó de tipus H-200 o superior, amb àrids procedents de picades, la mida del qual serà de vint mil·límetres (20 mm) i ciment portland de PA-350.

Les vorades de tipus reglamentari tindran vuit (8) cm. d'amplada total, vint(20)cm. d'alçada, una longitud mínima de (60) cm. S'hauran d'ajustar als plànols de detall del projecte. La resistència a flexió simple serà de vuitanta (80) Kg/cm² i a compressió cinc-cents (500)Kg/cm².

Les llambordes prefabricades amb formigó tindran unes dimensions de deu (10) cm. per vint (20) cm. per vuit (8) cm. S'hauran d'ajustar als plànols de detall del projecte. La resistència a flexió simple serà de cent cinc (105)Kg/cm² i a compressió de set-cents (700) Kg/cm². El desgast serà de 2,05 mm. en recorregut de 3000 mm. Seran rebutjades totes les peces que presentin escantells, trencaments o desperfectes, particularment en les cares o arestes que han de quedar vistes, encara que aquelles s'hagin produït en transportar-los o descarregar-los.

ARTICLE 7.- SUB-BASE GRANULAR

Els materials seran àrids naturals o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, escòries, sols seleccionats o materials locals, exempts de sorra, marga o altres matèries estranyes.

Composició granulomètrica :

La fracció garbellada 0,80 UNE serà menor que els dos terços (2/3) de la fracció garbellada 0,40 UNE en pes.

La corba granulimètrica dels materials està compresa dins dels límits ressenyats en el quadre següent .

La mida màxima no depassarà la meitat (1/2) del gruix de la tongada compactada.

SEDÀS I GARBELL "GARBELLADA PONDERAL ACUMULAT" (%)

UNE	S1	S2	S3	S4	S5	S6
50	100	100	-	-	-	-
25	-	75 - 90	100	100	100	100
10	30 - 65	40 - 75	50 - 85	60 - 100	-	-
5	25 - 55	30 - 60	35 - 65	50 - 85	55 - 100	70 - 100
2	15 - 40	20 - 45	25 - 50	40 - 70	40 - 100	55 - 100,40
1	8 - 20	15 - 30	15 - 30	25 - 45	20 - 50	30 - 70
0,080	2 - 8	5 - 15	5 - 15	10 - 25	6 - 20	8 - 25

ARTICLE 8.- BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL

Els materials seran àrids naturals o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural.

L'àrid es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, d'uniformitat raonable, exempts de pols, brutícia, argila o altres matèries estranyes.

COMPOSICIÓ GRANULOMÈTRICA

La fracció garbellada 0,080 UNE serà menor que la meitat (1/2) de la fracció garbellada 0,40 UNE en pes.

La corba granulomètrica dels materials estarà compresa dins dels límits ressenyats en el quadre següent :

SEDÀS I GARBELL UNE	GARBELLAT PONDERAL ACUMULAT (%)			Z3
	Z1	Z2		
50	100	-	-	
40	70 - 100	100	-	
25	55 - 85	70 - 100	100	
20	50 - 80	60 - 90	70 - 100	
10	40 - 70	45 - 74	50 - 80	
5	30 - 60	30 - 60	35 - 65	
2	20 - 45	20 - 45	20 - 45	
0,40	10 - 30	10 - 30	10 - 30	
0,080	5 - 15	5 - 15	5 - 15	

La mida màxima no depassarà la meitat (1/2) del gruix de la tongada compactada.

ARTICLE 9.- PAVIMENTS DE FORMIGÓ

Per la pavimentació amb formigó regiran les especificacions que fixa l'article 550 "PAVIMENTS DE FORMIGÓ" del "PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques P.G.3". Essent d'aplicació per aquest cas el que fa referència a paviments de formigó en massa.

El tipus de formigó a emprar serà el HP-35.

ARTICLE 10.- BARREGES BITUMINOSES EN CALENT

Es defineix com a barreja bituminosa en calent, la combinació d'àrids i un lligant bituminós, per a realitzar-la és necessari calentar prèviament els àrids i el lligant, la barreja s'estendrà i es compactarà a temperatura superior a la del ambient.

La seva execució inclou les operacions següents :

- Estudi de la barreja i obtenció de la fórmula de treball
- Preparació de la superfície que rebrà la barreja.
- Fabricació de la barreja d'acord amb la fórmula proposada.
- Transport de la barreja al lloc d'ús.
- Aplicació i compactació de la barreja.

LLIGANTS BITUMINOSOS :

El lligant bituminós estarà inclòs entre el que a continuació s'indiquen :

B 20/30 , B 40/50 , B 60/70 , B 80/100.

ÀRIDS

Àrid gros

Definició : es defineix com a àrid gros la fracció d'aquest que queda retinguda entre el garbell 2,5 UNE.

L'àrid gros procedeix del picament i trituració de pedra de pedrera o de grava natural, en aquest cas, el rebuig del garbell 5 UNE haurà de contenir, com a mínim, un setanta -cinc per cent (75%) en pes, d'element picat o matxacat que presentin dues o més cares de fractures.

L'àrid es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, disconformitat raonable, sense pols, brutícia, sorra o altres matèries estranyes.

Qualitat : El coeficient de desgast mig per a l'assaig de "los Angeles" segons la norma NTL-149/72, serà inferior a trenta (30) en capes de base i a vint-i-cinc (25) en capes intermitges.

Coeficient de polit accelerat : El valor mínim del coeficient de polit accelerat de l'àrid que s'usarà en capes de rodament serà com a mínim de quaranta centèsimes (0,40). El coeficient de polit accelerat es determinarà d'acord amb les normes NTL-174/72 i NTL-175/73.

Forma : L'índex de lloses de les diferents fraccions, determinat segons la norma NTL -354 /74, serà inferior als límits indicats a continuació :

FRACCIÓ	ÍNDEX DE LLOSSES
40 a 25 mm.	inferior a 40
25 a 20 mm.	inferior a 35
20 a 12,5 mm	inferior a 35
12,5 a 10 mm	inferior a 35
10 a 6,3 mm.	inferior a 35

Adhesivitat :

Es considerarà que l'adhesivitat és suficient quan, en barreges obertes, el percentatge ponderal de l'àrid totalment cobert després de l'assaig d'immersió d'aigua, segons la norma NTL-166/75 sigui superior al noranta-cinc per cent (95%) o quan en els altres tipus de barreges, la pèrdua de resistència d'aquestes, en l'assaig d'immersió-compressió, realitzat d'acord amb la norma NTL-166=75, no superi el vint-i-cinc per cent (25%)

Si l'adhesivitat no és suficient, no es podrà usar l'àrid, exceptuant que la direcció facultativa autoritzi l'ús d'additius adequats, especificant les condicions d'utilització.

Àrid fi Es defineix com a àrid fi la fracció d'àrid que passa pel garbell 2,5 i queda retingut en el garbell 0,080 UNE.

Condicions generals : L'àrid fi serà sorra procedent de picament o una barreja d'aquesta i sorra natural.

L'àrid fi es compondrà d'elements nets, sòlids , resistents, d'uniformitat raonable, sense pols, brutícia o altres materials estranys.

Adhesivitat : S'admetrà que l'adhesivitat, mesurada d'acord amb la norma NLT-355/74, és suficient quan l'índex d'adhesivitat de l'esmentat assaig sigui superior a quatre (4) o quan en la barreja, la pèrdua de resistència en l'assaig d'immersió-compressió, realitzat d'acord amb la norma NLT -162/75, no passi de vint-i-cinc per cent (25%).

Si l'adhesivitat no és suficient, no es podrà utilitzar l'àrid ,menys quan, la direcció facultativa autoritzi l'ús d'un additiu adequat, definint les condicions de la seva utilització.

Filler :

Es defineix com un filler la fracció mineral que passa per garbell 0,080 UNE.

El filler procedirà pel picament dels àrids o serà d'aportació com a producte comercial o especialment preparat per aquesta finalitat.

Granulometria : La corba granulomètrica del filler de recuperació o d'aportació estarà compresa entre els següents límits:

GARBELL	UNE	GARBELLAT	PONDERAL	ACUMULADO(%)
	0,63		100	
	0,16		90 - 100	
	0,080		75 - 100	

Finura i activitat : La densitat aparent del filler, determinada a través de l'assaig de sedimentació en toluè, segons la norma NLT-176/74, estarà compresa entre cinc dècimes de gram per centímetre cúbic (0,5g/cm³) i vuit dècimes de gram per centímetre cúbic (0,8g/cm³)

El coeficient d'emulsió, determinant segons la norma NLT-180/74 serà inferior a sis dècimes (0,6).

Plasticitat de la mescla en àrids en fred: la mescla dels àrids en fred en les proporcions establertes, i abans de l'entrada en l'assegador, tindrà un equivalent de sorra, determinant segons la norma NLT-113/72, superior a quaranta (40) per a capes de base, o superior a quaranta-cinc (45) per a capes intermitges de rodament.

Tipus i composició de la mescla: La mida màxima de l'àrid, i per tant el tipus de mescla que s'ha d'usar, dependrà del gruix de la capa compacta, la qual, si no es diu el contrari, complirà el que s'indica en la taula adjunta.

En el quadre següent, es detallen els tipus de mescles.

GARBELLS (UNE)	BARREGES DENSES			BARREGES SEMIDENSES		
	D 12	D 20	D 25	S 12	S 20	S 25

40			100				100
25		100	80-95		100	80-95	
20	100	80-95	75-90	100	80-95	75-88	
12,5	80-95	65-80	62-77	80-95	65-80	60-75	
10	72-87	60-75	57-72	71-86	60-75	55-70	
5	50-65	47-62	45-60	47-62	43-58	40-55	

2,5		35 -50			30-450,63		18-30
0,63		18 -50			15-45		
0,32		13-23			10-18		
0,16		7			6-13		
0,080		4-8			3-7		

% LLIGANT BITUMINÓS EN PES RESPECTE A L'ÀRID		4,0-6,0			3,5-5,5	
--	--	---------	--	--	---------	--

El contingut òptim de lligant bituminós es determinarà a través d'assaigs de laboratoris .

Gruix de la capa en cm. compactada	Tipus de barreges compactada a usar	
Menys i igual que 4	D,S	12
Entre 4 i 6	D,S	20
Més que 6	D,S	25

ARTICLE 11.- CANONADES DE FORMIGÓ CENTRIFUGAT

Procedència :

Es fabricaran a base de formigó de 700 Kgs. de ciment pòrtland per 900 litres de graveta i 450 litres de sorra.

La mida màxima de l'àrid serà de la quarta part del gruix de la peça i contindrà una meitat de grans fins, de mida comprés entre zero i cinc mil·límetres i una altra meitat de grans més grossos.

Característiques :

Els tubs es fabricaran per centrifugació i vibració del formigó en l'interior de les cobertures de la xapa per el seu moldeig.

Operacions prèvia-recepció :

Per a la recepció dels tubs en l'obra es sotmetran a una càrrega lineal sobre la generatriu superior, estant el tub aguantat en discs generatrius que disten cinc centímetres (5). La càrrega admissible en aquestes condicions serà la que correspon calculant a raó de sis (6) tones per metre quadrat de projecció horitzontal de tub per els diàmetres compresos entre quaranta (40) i seixanta (60) centímetres.

La prova d'impermeabilitat es farà aplicant les peces a una pressió interior de cinc (5) metres d'aigua, i la porositat, per immersió amb una tolerància mínima de 10 % sobre el pes en sec.

La tolerància en gruix serà de tres per cent i en dimensions un per cent.

La Inspecció Tècnica podrà controlar tots els moments de la seva fabricació en taller i rebutjar, si és procedent, els materials usats o el procés de fabricació seguit.

ARTICLE 12.- REIXES I TAPES

Es defineixen com a reixes i tapes els elements de tancament de les arquetes i pous, tant per a les obres de drenatge, com per a les obres de canalització de serveis. Les reixes i tapes metàl·liques seran d'acer F-221, galvanitzat en calent o de fundició d'acer. Tindran les dimensions geomètriques necessàries per el seu perfecte ajustament. Seran resistents al pas dels vehicles o possibles sobrecàrregues. Les peces de fundició tindran una resistència a la tracció de cinquanta quilograms per mil·límetre quadrat (50 Kg/mm²) i un percentatge d'allargament del vint-i-dos per cent (22 %).

Les peces de formigó o mixtes, generalment prefabricades, compliran les prescripcions relatives al formigó i armadures.

ARTICLE 13.- LLUMINÀRIES**Procedència :**

Serán subministrades per cases de reconeguda solvència en el mercat.

Característiques :

Es rebutjarà qualsevol lluminària que presenti abonyegaments o desperfectes, havent de tenir un aspecte llis i la superfície sense cap senyal.

Els dispositius de suspensió aniran galvanitzats i seran capaços de resistir com a mínim cinc cops el pes de l'aparell.

La capa d'alumini del reflector serà igual o superior a 4 micres. El reflector d'alumini anoditzat passarà satisfactòriament els assaigs de continuïtat de la capa, resistència a la corrosió i control de segellat.

Les dimensions de la lluminària seran les especificades en plànols adjunts.

Condicions prèvies :

Abans de ser acceptades les lluminàries per la direcció de l'obra, serà necessari la presentació pel contractista al tècnic encarregat de :

- Catàleg en el qual han de figurar les dimensions i les característiques.
- Escrit del fabricant de reflectors amb la qualitat de l'alumini utilitzat en la fabricació.
- Corba d'intensitats lluminoses (corba fotomètrica) d'un Laboratori Oficial, en dos plànols.

Recepció :

Serán rebutjades totes aquelles lluminàries que donen nivells mitjos o uniformitats inferiors a les previstes en el projecte.

Es comprovarà el gruix de la capa d'alúmina mitjançant la tensió de ruptura. La mitja de 10 valors trobats en diferents punts ha de ser igual o superior a 400 V per a l'alumini de 1ª classe i de 300 v. per al de 2ª classe, no tolerant-se més de mitja el valor de la qual sigui inferior a la meitat dels valors indicats. El gruix mig també podrà comprovar-se amb mitjans químics.

L'assaig de la resistència i corrosió, després de 15 dies d'assaig continuat, amb immersions i emersions alternades cada mitja hora en dissolució de Cl Na pur per el 3% (6'5 ph 7'5) les peces podran presentar com a màxim una picadura per cm2. de superfície assaïjada. Aquestes picadures tindran un diàmetre més petit que 1 mm. no tenint-se en compte les que apareguin en les arestes vives.

En l'assaig fixat de les pel·lícules anòdiques, la gota de solució colorant violeta d'antraquinona 2 grs. M20 destil·lada 100 ml. després d'haver actuat durant 5 minuts i rentada amb aigua i sabó, s'ha d'eliminar totalment.

El tècnic encarregat exigirà qualsevol d'aquestes proves com a resultats iguals o superiors als relacionats. Un cop acceptat el tipus de lluminàries que s'han d'utilitzar en l'obra, es podrà enviar a un laboratori oficial una quantitat no superior al 5 % per a comprovar la corba fotomètrica i el gruix d'alúmina de la llanterna. També es podrà comprovar la continuïtat de la capa d'alúmina en el laboratori oficial així com la resistència a la corrosió, el fixat de la pel·lícula anòdica i el galvanitzat de suports.

ARTICLE 14.- BÀCULS I COLUMNES**Característiques :**

Serán de xapa d'acer de la forma i dimensions que apareguin en els plànols i adaptades al Pla Director de l'Enllumenat Públic de Palafrugell.

Hauran de lliurar-se totalment galvanitzats.

En el armari de la base es disposarà d'una porta de registre que doni accés a una cavitat que haurà de ser de dimensions suficients per tal de permetre el pas i allotjament dels accessoris. les frontisses i els panys de les portes de registre, tindran suficient solidesa i permetran tancar perfectament sense esforç excessiu. Sobre la porta hi haurà una visera que protegeixi de l'aigua de la pluja.

Tant les superfícies exteriors com les interiors serán perfectament llises i homogènies sense presentar irregularitats o defectes que indiquin una qualitat dolenta dels materials, imperfeccions en l'execució o ofereixin un aspecte exterior dolent. Les arestes serán de traç regular.

Els bàculs resistiran sense deformació un pes de 100 Kgs. suspès en l'extrem del braç on es col·loqui la lluminària.

ARTICLE 15.- LÀMPADES**Característiques :**

Preferentment VSAP i adaptades al Pla Director de l'Enllumenat Públic de Palafrugell, i ajustades als plànols i pressupost del Projecte Tècnic.

Recepció :

El contractista presentarà al tècnic encarregat, el catàleg amb els tipus de làmpades que s'han d'utilitzar, on hauran de figurar les característiques més importants i el fluxe lluminós.

Carta del fabricant de làmpades amb les característiques corresponents que hagin de reunir les reactàncies que aconsellin usar cada tipus específic, indicant no solament l'intensitat d'arrencada, la

potència i el corrent subministrat, la resistència a la humitat, el calentament admissible, etc, sinó també les proves que hagin de realitzar-se per efectuar les comprovacions corresponents.

Es faran assaigs de resistència de la virolla sostenint les làmpades inclinades o en posició horitzontal.

Així mateix, el laboratori oficial farà un assaig de fluxe lluminós total, rendiment, envelliment i depreciació de la làmpada. El nombre de làmpades que s'hagi d'assajar en el laboratori oficial serà fixat pel tècnic encarregat.

ARTICLE 16.- REACTÀNCIES I CONDENSADORS

Procedència :

Només s'admetran les reactàncies i condensadors procedents d'una fàbrica coneguda amb gran solvència en el mercat.

Característiques :

Portaran inscripcions en les quals s'indiqui el nom o marca del fabricant, la tensió o les tensions nominals en volts, la intensitat nominal en ampers, la freqüència en hertz, l'esquema de connexions de la làmpada o làmpades per a les quals ha estat previst.

Les peces en tensió no podran ser accessibles a un contacte fortuït durant l'utilització normal. Les tapes que permetin l'accés a les peces de tensió, només podran desmuntar-se amb l'ajuda d'estris, no considerant-se admissibles contra contactes fortuïts els vernissatges, esmaltats i oxidació de peces metàl·liques.

Si les connexions s'efectuen mitjaçant borns, regletes o terminals, aquests s'han de fixar de tal manera que es puguin deixar anar o afliuixar-se en retirar la connexió o desconexió. Els terminals, borns o regletes no han de servir per fixar cap altre component de la reactància o condensador.

Les peces conductores de corrent hauran de ser d'obra, d'aliatge de coure o d'altres materials apropiats no corrosius.

Aquesta exigència no l'han de complir els cargols que no siguin part fonamental en la conducció de corrent.

Els calentaments de les reactàncies en les seves diverses parts no han de ser superiors als següents valors :

Enrotllament	70 °
Exterior	60 °
Borns exteriors	40 °

Els assaigs es realitzaran amb una tensió en un 10 % a la nominal i amb freqüència nominal iniciant-se la prova un cop s'aconsegueixi la temperatura de règim.

Les làmpades utilitzades absorbiran una corrent molt similar a la nominal.

La reactància alimentada a la tensió nominal i freqüència nominal, subministrarà un corrent no superior al 5% ni inferior al 10 % de la nominal de la làmpada.

Les reactàncies i condensadors de "ejecució estanca" hauran de satisfer la prova de estanqueïtat, consistent en submergir una reactància en aigua durant 4 hores, les dues primeres connectades amb càrrega nominal i les dues restants desconectades. Al final d'aquesta prova, l'aïllament mínim entre debanat i nucli, i entre debanat i caixa protectora de 2 mega-ohms.

La capacitat del condensador ha de quedar dintre de les toleràncies indicades en les plaques característiques.

En la prova de sobretensió, els condensadors hauran de suportar durant una hora, a una tensió alterna de 50 p.p.s. la tensió de prova la tensió de prova que indiqui la placa característica, i en el cas de no

estar indicada, es considerarà tensió en prova 1ª 3 cops la nominal.

S'aplicarà la tensió entre terminals. La temperatura serà igual a la del ambient, més 10 °C. Al final d'aquesta prova, el condensador s'haurà de sotmetre durant un minut a una tensió alterna de 50 p.p.a. aplicada entre borns i armadura metàl·lica exterior.

En l'assaig d'aïllament se sotmetrà el condensador a una tensió de 2.000 V. 50 p.p.s. aplicada entre borns i armadura metàl·lica exterior.

Operacions prèvies :

El contractista presentarà al tècnic encarregat : catàleg de característiques tècniques, de reactàncies i condensadors.

Recepció :

Les proves de recepció es reduiran al compliment de les característiques abans relacionades.

ARTICLE 17.- EQUIP PROTECTOR

L'equip protector es limitarà a complir les normes de construcció ja ressenyades.

- Tauler metàl·lic
- Interruptor i curtcircuits
- Borns.

ARTICLE 18.- CONDUCTOR TERMOPLÀSTIC

Característiques :

Seran d'un o més conductors de coure aïllats amb plàstic, sota un tub de plàstic.

Cada conductor format d'un o més fils de coure despullat.

Aïllament amb capa de material plàstic d'alta qualitat dielèctrica, cada conductor de diferent color.

Els conductors cablats, amb reompliments i coberts de resina vinílica, especialment apta per a ser enterrats.

Tensió nominal de servei 1000 V.

Recepció :

No s'admetran els cables que no vagin en bobines d'origen o que presentin desperfectes superficials.

En les bobines hi ha de figurar el nom del fabricant, tipus de cable i secció.

La rigidesa dielèctrica i la resistència quilomètrica d'aïllament, compliran el que estableix l'article 9 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

La norma de qualitat per el coure serà la UNE 21.011.

ARTICLE 19.- QUADRE GENERAL DE MANIOBRA

Característiques :

Tots els aparells seran subministrats per cases de reconeguda solvència en el mercat.

Tots hauran de complir les normes del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Recepció :

El contractista presentarà al director d'obra un esquema del quadre de maniobres, ressaltant els elements importants : rellotge commutador, comptadors, fusibles,etc acompanyant-hi catàlegs d'aquests aparells.

En el cas que la marca oferida pel contractista no reunís a criteri de la direcció d'obra suficients garanties, aquesta aconsellarà el material dins de les normes o fabricants que en cada cas i segons el seu criteri ofereixin unes proves oficials més completes.

Tots els assaigs que consideri oportuns la direcció d'obra es realitzaran en un laboratori oficial.

ARTICLE 20.- ALTRES MATERIALS

Quan les característiques dels materials no siguin descrites en el projecte, regiran les del quadre general de característiques dels materials d'obres municipals. Si no hi son especificades o bé si s'accepten diferents qualitats; la seva acceptació dependrà de la decisió discrecional de l'Ajuntament , a la vegada que serà supeditada a la inspecció prèvia del facultatiu de l'obra.

2.4 - EXECUCIÓ I CONTROL DE LES OBRES

ARTICLE 1.- MOVIMENT DE TERRES

S'inclou en aquests article l'explanació necessària per a l'execució dels vial (desmunts i terraplent) i l'excavació en pous per l'execució de pous i arquetes.

L'explanació comprèn l'excavació i terraplenats necessaris per trobar el nivell inferior de la sub-base en calçada i aparcaments, i el nivell inferior de la base de formigó en voravies.

En les zones on el CBR és inferior a 5, la compactació haurà de ser del 95 % del pròctor modificat. El sòl que compactat al 95 % del pròctor modificat tingui un index CBR inferior a 3, serà necessari establitzar-lo o millorar l'explanada

L'excavació i terraplenat es mesurarà pels metres cúbics (m3) realments executats i s'abonaran al preu que figura en el quadre de preus. La formació d'explanada millorada s'abonarà al preu corresponent al terraplè.

L'excavació del pou es mesurarà pels metres (m3) resultants de l'amidament real de la longitud excavada per la secció teòrica deduïda del plànol.

En els preus unitaris corresponents s'inclouen totes les operacions anteriors, igual que l'apuntament i esgotament que puguin resultar necessaris per mantenir l'excavació fins l'acabament de les canonades i de les arquetes.

ARTICLE 2.- RASES

Tindran la profunditat necessària en cada cas. Com a mínim la rasant de la solera estarà a vuitanta centímetres (80 cm) per sota de la rasant del carrer quan circuli per sota de la calçada.

Comprén l'apuntament si aquest fos necessari degut a la naturalesa de les terres o a la profunditat de les rases.

ARTICLE 3.- REOMPLIMENT DE RASES

El reompliment de les rases s'efectuarà per tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant.

El gruix de cada tongada serà en funció dels equips de compactació, havent de complir sempre les especificacions de densitat.

No s'extindrà una nova tongada quan la superfície de la subjacent sigui reblanida per excés d'humitat.

Si les terres adquireixen una humitat superior a l'òptima de l'assaig de piconat pròctor modificat, hauran de ser transportades a l'abocador.

ARTICLE 4.- CAIXA PER A PAVIMENTS

La caixa s'obrirà a la profunditat assenyalada en el projecte, perfilant-se d'acord amb la secció definitiva.

Els exessos de l'excavació es reompliran amb materials aprovats per l'IFM, (veure excavació, acabament i refinament de l'explanada)

ARTICLE 5.- ESCARIFICACIÓ I COMPACTACIÓ

Consisteix en la disgregació de la superfície existent : La base i sub-base granular no s'estendran fins que no s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual han d'assentar-se, té la densitat deguda i les rasants indicades en els plànols, amb les toleràncies establertes en el Plec de Condicions Administratives Generals, article 500 i 501 del MOPU 1975.

Si en aquesta superfície existeixen irregularitats que excedeixin de les esmentades toleràncies, es corregiran, d'acord amb el que prescriu la unitat d'obra corresponent d'aquest plec.

Extensió d'una tongada : Un cop comprovada la superfície d'assentament de la tongada, es procedirà a l'extensió d'aquesta. Els materials seran estesos, prenent les precaucions necessàries per evitar la seva segregació o contaminació, en tongades de gruix suficientment reduït, perquè amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el gruix el grau de compactació exigut.

Compactació de la tongada : A la sub-base, la densitat serà igual, com a mínim a la que correspongui al noranta-cinc per cent (95 %) de la màxima obtinguda en l'assaig del pròctor modificat. Les zones que per la seva reduïda extensió la seva pendent o la proximitat a obres de fàbrica, no permetin l'ús de l'equip que normalment s'estigués utilitzant, es compactaran amb els mitjans adequats per el cas, de manera que les densitats no siguin inferior a les obtingudes en la resta de la sub-base granular o base de tot-ú artificial.

La compactació s'efectuarà longitudinalment, començant per les parts exteriors, progressant cap el centre i solapant-se en cada recorregut una amplada no inferior a 1/3 de l'element compactat.

S'extreuran mostres per comprovar la granulometria i, si aquesta no fós la correcta, s'afegiran nous materials o

es barrejaran els estesos fins que compleixi l'exigida. A la sub-base, aquesta operació es realitzarà especialment en les vores per comprovar que una eventual acumulació de fins no redueixi la capacitat drenant de la mateixa.

No s'estendrà cap tongada fins que no hagi estat realitzada l'anivellació i comprovació del grau de compactació de la precedent.

ARTICLE 6.- BARREGES BITUMINOSES EN CALENT (Capes intermitjes i de rodadura)

Estudi de la barreja i obtenció de la fórmula de treball. L'execució de la barreja no s'haurà d'iniciar fins que no s'hagi estudiat la seva corresponent fórmula de treball.

Aquesta fórmula assenyalarà :

- La granulometria dels àrids combinats, pels sadassos i tamissos (sèrie UNE)
- El tant per cent (%) en pes total de la barreja d'àrids, de lligant bituminós que s'usarà.

També s'haurà d'assenyalar :

- Les temperatures màximes i mínimes de calentament previ d'àrids i lligants.
- La temperatura màxima i mínima de la barreja en sortir del mesclador.
- La temperatura mínima en la descàrrega dels elements de transport.
- La temperatura mínima de la barreja en iniciar-se la compactació.

El contingut de lligant de les barreges denses, semidenses i grosses, tipus D,S,G, es dosifica sempre i quan no es digui el contrari, seguint el mètode Marshall, d'acord amb els criteris indicats en la norma NLT 159/75.

Hem de prestar atenció al pla general de control de qualitat i al de presa de mostres per tal d'evitar errors sistemàtics que falsejarien els resultats de control.

Si la marxa de les obres ho aconsella, la direcció facultativa podrà corregir la fórmula de treball, amb l'intenció de millorar la qualitat de la barreja bituminosa, justificant-ho degudament mitjançant un nou estudi i els assaigs oportuns.

Transport de la barreja :

La barreja es transportarà al lloc d'ús dels camions, de manera que, en el moment de descarregar aquella en l'estenadora, la seva temperatura no sigui inferior a l'especificada en l'estudi de la barreja. En condicions meteorològiques adverses, o quan existeixi risc d'un refredament excessiu de la barreja, aquesta s'haurà de protegir durant el transport mitjançant lones o altres cobertors adequats.

Preparació de la superfície existent :

La barreja no s'estendrà fins que no s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual s'ha d'assentar té la densitat deguda i les rasants indicades en els plànols, amb la tolerància establerta en el present plec.

Si en aquesta superfície existeixen irregularitats que excedeixen de les mencionades toleràncies, es corregiran d'acord amb el que es preveu en la unitat d'obra corresponent d'aquest plec.

Extensió de la barreja :

L'estenedora es regularà de manera que la superfície de la capa estesa quedi llisa i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la secció transversal, rasant i perfils indicats.

Si no s'ordena una altra cosa, la col·locació començarà a partir de la vorera de la calçada en les zones a pavimentar amb secció bombejada, o en el costat inferior en les seccions amb pendent en un sol sentit. La barreja es col·locarà en franges d'amplada apropiada per a realitzar el menor nombre de juntes longitudinals, i per aconseguir la major continuïtat de l'operació d'extensió, tenint en compte l'amplada de la secció, les necessitats del transit, les característiques de l'estenedora i la producció de la planta.

Quan sigui possible, es realitzarà l'extensió en tota l'amplada que s'hagi de pavimentar, treballant si es necessari amb dos o més estenedores lleugerament desfasades. En cas contrari, després d'haver-se estès i compactat la primera franja, s'estendrà la segona i les següents i s'ampliarà la zona de compactació perquè inclogui 15 cm. de la primera franja. Les franges successives es col·locaran mentre la vorera de la franja contigua encara estigui calenta i en condicions de ser compactat fàcilment. De no ser així, s'executarà una junta longitudinal.

Després de l'estenedora s'haurà de disposar d'un nombre suficient d'obriers especialitzats, afegint barreja calenta i enrasant-la, segons sigui necessari, amb la finalitat d'obtenir una capa que, un cop compactada, s'ajusti plenament a les condicions imposades en aquest article.

Compactació de la barreja :

La compactació haurà de començar a la temperatura més alta possible en el moment que s'observi que la barreja pugui suportar la càrrega a la qual se sotmet sense que es produeixin desplaçaments indeguts.

Un cop compactades les juntes transversals, les longitudinals i la vorera exterior, la compactació es realitzarà d'acord amb un pla exposat pel contractista i aprovat pel director d'acord amb els resultats obtinguts en els trams de proves realitzades prèviament al principi de l'operació. Els corròns portaran la seva roda motriu del costat proper a l'estenedora, els seus canvis de direcció es faran sobre la barreja ja piconada, i els seus canvis de sentit s'efectuaran amb suavitat.

La compactació es continuarà mentre la barreja es mantingui calenta i en condicions de ser compactada, fins que no obtingui la densitat especificada. Aquesta compactació anirà seguida d'un piconament final que esborri els senyals deixats pels compactadors precedents. En els llocs inaccessibles per als equips de compactació normals, s'efectuarà mitjançant màquines de mida i disseny adequats per a la tasca que es pretén realitzar.

La densitat a obtenir en tot cas, haurà de ser, almenys el (97 %) de la obtinguda aplicant a la fórmula de treball la compactació prevista en el mètode Marshall, segons la norma NLT -159/75, si no hi ha la que indiqui el director, degudament justificada basant-se en els resultats aconseguits en els trams de prova.

Juntes transversals i longitudinals :

Les juntes presentaran la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa. S'haurà de tenir cura de les juntes entre paviments nous i vells, o entre treballs realitzats en dies diferents, per tal d'assegurar la seva perfecta adherència.

A totes les superfícies de contacte de franges construïdes amb anterioritat s'aplicarà una capa uniforme i lleugera de lligant d'adherència abans de col·locar la barreja nova, deixant-la curar suficientment.

ARTICLE 7.- PAVIMENTS DE FORMIGÓ

Regirà el que fixa l'article 550.8 del "PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS PER OBRES DE CARRETERES I PONTS P.G.3" per a paviments de formigó en massa. L'acabat serà llis.

ARTICLE 8 .- XARXA DE CLAVEGUERES

Es construiran mitjançant tubs prefabricats de formigó centrifugat, disposats sobre solera de formigó indicada en el plànol de detall i massissat amb formigó. Els diàmetres seran els especificats en el plànol corresponent.

ARTICLE 9.- EMBORNALS, SOBREEIXIDOR, I CÀMARA DE DESCÀRREGA

Les obres es realitzaran d'acord amb el que s'indica en el plànol. Un cop acabada cada unitat, es procedirà a la seva neteja total, eliminant totes les acumulacions de llim, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus, havent-se de mantenir lliures d'aquestes acumulacions fins a la recepció definitiva de l'obra.

ARTICLE 10.- REIXES I TAPES

El bastidor de sosteniment de les reixes o tapes es col·locarà durant l'execució del pou, de manera que la reixa o tapa quedi orientada segons indica en els plànols.

L'assentament serà perfecte, sense que el pas dels vehicles o vianants sobre l'element produeixi cap moviment.

ARTICLE 11.- ENLLUMENAT PÚBLIC

Les obres per a la instal·lació d'enllumenat públic comprendran :

- a) Excavacions necessàries per tal d'allotjar les canalitzacions dels conductors elèctrics.
- b) Col·locació dels conductors d'alimentació dels punts de llum.
- c) Reompliment i piconat de les rases que s'han obert.
- d) Excavació de les rases necessàries per als massissos de formigó necessaris per a l'ancoratge dels bàculs i columnes.
- e) Construcció dels massissos de formigó en massa de 250 Kg/cp per metre cúbic de formigó, necessaris per a l'ancoratge dels bàculs i columnes.
- f) Col·locació dels bàculs i columnes en els llocs corresponents dels massissos construïts, fixant-los degudament.
- g) Instal·lació de les lluminàries i de les seves corresponents làmpades.
- h) Instal·lació del conductor per a la connexió de les làmpades de les línies principals de distribució.
- i) Disposició de les escomeses per a connexió amb la línia de la companyia subministradora del fluid elèctric en els punts en els quals aquesta ho diposi, i estesa de la línia fins a les caixes de comptadors i comandaments.
- j) Instal·lació de les caixes de comptadors i comandaments amb subministre instal·lació completa de tots els aparells i dispositius que han de compondre-les.
- k) Derivació sota tub d'acer des de les caixes abans mencionades a les línies generals d'alimentació dels punts de llum.
- l) Altres treballs necessaris i complementaris per a la correcta realització de la instal·lació completa d'enllumenat que es projecta.

2.5 - AMIDAMENT, VALORACIÓ I ABONAMENT

ARTICLE 1.- UNITATS D'OBRA

La unitat d'obra, als efectes de compliment del contracte , mesurament i valoració de les executades, serà la que figura per a cada espècie de treball en el pressupost del projecte, el preu del qual inclou implícitament els costos dels mitjans auxiliars, bastides, auxilis o col.locació de diferents oficis i altres necessaris per tal de deixar aquesta unitat completament acabada.

ARTICLE 2.- UNITATS D'OBRES DE TERRA

La unitat d'obra realitzar en treballs de desmuntatge, terraplenat i excavacions de terra o roca, es determinarà mitjançant la qualificació del terreny i aixecament de perfils detallats en la forma d'aquest, marcats visiblement, exteriors a l'obra, consignant-se la qualificació i parcials en plànols conformats pel contractista i la inspecció facultativa, abans i després de cada tram, o període que s'hagi de certificar. La valoració s'efectuarà d'acord amb el tipus de terreny en què realment es trobi, encara que sigui diferent del previst en el pressupost previ. Així mateix, la direcció pot obligar a que s'efectuï l'excavació mecànica valorant-se, en aquest cas, d'acord amb el preu de la unitat d'obra mecànica prevista en els quadres de preus. Els esponjaments corresponents per al transport a abocadors, es fixaran d'acord amb el tipus de terreny que realment es trobi en l'excavació, encara que siguin diferents del que consta en el pressupost previ. Per això es defineix :

- Terres de qualsevol classe 20 %
- Terres de trànsit 25 %

ARTICLE 3.- UNITAT D'OBRA DIFERENT

El contractista està obligat a realitzar, dins de l'obra adjudicada, unitats diferents de les projectades quan així ho determini la direcció facultativa, discrecionalment, per raons tècniques o d'urgència, dintre dels límits del pressupost d'adjudicació.

ARTICLE 4.- VALORACIÓ DE LES OBRES NO PREVISTES EN PROJECTE

Les unitats d'obra a realitzar, diferents de les previstes en el projecte, de conformitat amb allò que estableix aquest Plec o en el particular corresponent, es verificaran en els addicionals o reformats que posteriorment s'aprovin determinant-se contradictòriament les valoracions i si s'executa sense la seva prèvia redacció, correspondrà a la Junta de Cooperació acceptar-les en el seu cessament amb la valoració que consideri procedent.

ARTICLE 5.- ALTRES UNITATS

Les unitats i el sistema general de treball, la maquinària i la instrucció a usar, el personal aplicat a l'execució, de l'obra i els mesuraments reguladors de les valoracions, seran com els que es defineixen en el projecte, aplicats d'acord amb els usos i normes de bona execució de les obres públiques i amb especial atenció en l'interès comunal de la seva realització.

ARTICLE 6.- ASSAJOS

Les característiques dels materials que s'han d'usar, seran comprovades abans de la seva utilització i mentre duri, mitjançant execució d'assajos, la freqüència i el tipus dels quals s'assenyalen en cada unitat d'obra corresponent, i per cada una de les procedències. Durant l'execució la comprovació de la qualitat de l'obra executada es comprovarà mitjançant assajos la freqüència i els tipus dels quals són els assenyalats en cada unitat d'obra.

Les despeses d'assajos i anàlisis dels materials i unitats d'obra són a càrrec del contractista fins a un import màxim del 2% del pressupost d'adjudicació de l'obra.

Les unitats d'obra que no portin explícitament indicats els assajos que s'han de realitzar, es deixaran a criteri de la direcció facultativa, ajustant-se en la mesura del que sigui possible a unitats d'obra, per tal que continguin l'apartat d'assajos. Quan una obra contingui diverses unitats d'obra, els assajos que s'hauran de realitzar seran aquells que cobreixin cada material i execució que intervingui

2.6 - DISPOSICIONS GENERALS I FACULTATIVES

ARTICLE 1.- TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de les obres, així com la sanció per finalitzar fora del termini, es determinarà en el moment del concurs-subhasta, per tal de facilitar l'adjudicació del present projecte.

ARTICLE 2.- PRESTACIONS A TERCERS

La utilització pel contractista de prestacions i serveis auxiliars de tercers, no relleva a aquest contractista de les seves obligacions i responsabilitats en matèria de subcontractació.

Als impagaments o morositat del contractista respecte als seus subcontractats, en respondrà el contractista davant la Llei, sense cap tipus de responsabilitat possible vers l'Ajuntament.

ARTICLE 3.- INTERRUPCIÓ DELS TREBALLS

La interrupció del treball o d'unitats d'obra determinades, un o més cops, per causa del temps, temperatura i altres, no afectarà els terminis d'execució, que seran sempre d'aplicació estricta, exceptuant pròrroga expressa de la Junta de Cooperació, diferida discrecionalment amb els motius que cregui justificats.

ARTICLE 4.- RECEPCIÓ PROVISIONAL

Efectuant el reconeixement de les obres, es procedirà a la recepció provisional d'aquestes, consignant-se en l'acta corresponent.

Quan per qualsevol causa no es porti a terme la seva recepció, se suspendrà i es concedirà al contractista un termini prudencial per a subsanar-la, tenint en compte que no es donaran per acabades les obres fins la seva recepció provisional i que si es dona el cas, s'aplicaran les penalitats assenyalades en l'article 76.

ARTICLE 5.-TERMINI DE GARANTIA

Les obres tindran un **termini de garantia d'un any**, a partir de la recepció provisional ,durant el qual **seran a compte del contractista** ; no solament la perfecta conservació de les obres, sinó també la reparació de tots els desperfectes que es puguin presentar a causa de defectes o vicis amagats, els quals no s'hagin reparat en efectuar la recepció provisional.

S'inclou com a desperfecte, l'envelliment o mort dels enjardinaments degut a una manca de conservació o qualitat deficient.

Aquest termini de garantia podrà ser superior si en la licitació i en l'adjudicació aquest termini supera l'any.

ARTICLE 6.- LIQUIDACIÓ

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà, dintre del termini de 30 dies, el seu mesurament general i definitiu, amb la citació del contractista i amb la seva intervenció o del seu representant, si comparagués a l'acte.

S'informarà al contractista de tots els efectes econòmics del contracte donant-li un termini de 30 dies per poder expressar les seves observacions, o bé la seva conformitat. Si en el termini expressat no manifesta el seu desacord, es donarà per sobrentesa la seva conformitat.

Aniran a càrrec del contractista els honoraris corresponents al replantejament de les obres, a la confecció de plànols d'obra, a l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut i a la redacció de l'AS-BUILT, al tècnic que correspongui.

ARTICLE 7.- ABONAMENT DE LES OBRES

El pagament de les obres s'efectuarà d'acord amb la liquidació esmentada en l'article anterior, i per tant,serà abonat al contractista dintre del termini legal corresponent.

Es retindrà la darrera certificació d'obres fins que s'hagi efectuat la recepció definitiva de les obres.

Els tècnics municipals,

Joaquim Garcia Balda
Arquitecte

Albert Vilà i Roura
Arquitecte Tècnic

Santiago Peralta Cabrera
Enginyer Tècnic

Palafrugell, juliol de 2012

5. PRESSUPOST

Preus Simplex

Pressupost : 55_11

Quadre de Preus Simples

CODI	UT	RESUM	PREU
10100030	h	OFICIAL 1A. Oficial 1a.	19,00 €
10100050	h	MANOBRE ESPECIALISTA Manobre especialista	16,00 €
10100060	h	MANOBRE Manobre	16,00 €
20100150	h	FORMIGONERA 250 L. Formigonera 250 l.	0,27 €
30200040	m3	SORRA GARBELLADA Sorra garbellada	23,77 €
30300010	kg	CIMENT PORTLAND P.A. 350 Ciment portland P.A. 350	0,14 €
30300180	l	AIGUA Aigua	0,23 €
30300570	m3	FORMIGÓ FCK 200 KG/Cm2 Formigó fck 200 kg/cm2. P.A.-350	71,76 €
A0121000	h	Oficial 1a Oficial 1a	19,00 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta Oficial 1a paleta	19,00 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador Oficial 1a encofrador	19,00 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista Oficial 1a ferrallista	19,00 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador Oficial 1a soldador	19,00 €
A0127000	h	Oficial 1a col-locador Oficial 1a col-locador	19,00 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà Oficial 1a manyà	19,00 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista Oficial 1a electricista	19,00 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador Oficial 1a muntador	19,00 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública Oficial 1a d'obra pública	19,00 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner Oficial 1a jardiner	19,00 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner Oficial 2a jardiner	19,00 €

Pressupost : 55_11

Quadre de Preus Simples

CODI	UT	RESUM	PREU
A012PP00	h	Oficial 1a jard.esp.arboric. Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	19,00 €
A0133000	h	Ajudant encofrador Ajudant encofrador	16,00 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista Ajudant ferrallista	16,00 €
A0137000	h	Ajudant col·locador Ajudant col·locador	16,00 €
A013F000	h	Ajudant manyà Ajudant manyà	16,00 €
A013H000	h	Ajudant electricista Ajudant electricista	16,00 €
A013M000	h	Ajudant muntador Ajudant muntador	16,00 €
A013P000	h	Ajudant jardiner Ajudant jardiner	16,00 €
A0140000	h	Manobre Manobre	16,00 €
A0150000	h	Manobre especialista Manobre especialista	16,00 €
B0111000	m3	Aigua Aigua	1,11 €
B0311010	t	Sorra pedra calc.p/forms. Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,12 €
B0311500	t	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	20,64 €
B0312010	t	Sorra pedra granit.p/forms. Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	19,94 €
B0312020	t	Sorra pedra granit.p/morters Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	20,37 €
B0312400	t	Sorra pedra granit. 0-5 mm Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	19,84 €
B0312500	t	Sorra pedra granit. 0-3,5 mm Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	14,68 €
B0321000	m3	Sauló s/garbellar Sauló sense garbellar	16,36 €
B0331Q10	t	Grava pedra calc.20mm,p/forms. Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16,71 €
B0332300	t	Grava pedra granit.50-70mm Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	19,74 €

Pressupost : 55_11

Quadre de Preus Simples

CODI	UT	RESUM	PREU
B0332P10	t	Grava pedra granit.40mm,p/forms. Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	19,33 €
B0372000	m3	Tot-u art. Tot-u artificial	20,48 €
B03D5000	m3	Terra adeq. Terra adequada	5,87 €
B0512401	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM I/B-L 32,5R,sacs Ciment pòrtland amb filler calcari CEM I/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	105,75 €
B051E201	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	160,16 €
B0532310	kg	Calç aèria CL 90 Calç aèria CL 90	0,09 €
B0552B00	kg	Emul.bitum.catiónica ECI Emulsió bituminosa catiónica tipus ECI	0,45 €
B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I,>=200kg/m3 ciment Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	60,87 €
B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	54,42 €
B0641081	m	tub pvc d.40mm	0,08 €
B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	53,04 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	64,56 €
B064500D	m3	Formigó HM-20/S/40/I,>=200kg/m3 ciment Formigó HM-20/S/40/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	57,27 €
B064E26B	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E,>=275kg/m3 ciment Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	82,93 €
B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I,>=250kg/m3 ciment Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	73,24 €
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/Ila,>=275kg/m3 ciment Formigó HA-25/B/20/Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	71,14 €
B0704200	t	Mortier M-4a (4 N/mm2) granel Mortier M-4a (4 N/mm2) a granel	21,73 €

Pressupost : 55_11

Quadre de Preus Simples

CODI	UT	RESUM	PREU
B0710180	t	Mort.ram paleta M7,5,sacs,(G) UNE-EN 998-2 Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,14 €
B0710250	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2 Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	39,31 €
B0818120	kg	Colorant en pols p/form. Colorant en pols per a formigó	3,08 €
B081C010	kg	Addit. inclus.aire/plastificant p/mortier,UNE-EN 934-3 Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,11 €
B0A14200	kg	Filferro recuit,D=1,3mm Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,08 €
B0A218SS	m2	Tela metàl.simp.tors.filf.galv.+plastif.50mm pas D=2/3mm Tela metàl.líca de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2/3 mm	1,80 €
B0A31000	kg	Clau acer Clau acer	1,15 €
B0B2A000	kg	Acer b/corregada B500S Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,60 €
B0B34258	m2	Malla el.b/correg.ME 20x20cm,D:12-12mm,6x 2,2m B500SD Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x 2,2 m B500SD UNE-EN 10080	6,43 €
B0D21030	m	Tauló fusta pi p/10 usos Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44 €
B0D31000	m3	Llata fusta pi Llata de fusta de pi	211,79 €
B0D625A0	cu	Puntal metàl.líic telescòpic h=3m,150usos Puntal metàl.líic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	8,56 €
B0D629A0	cu	Puntal metàl.líic telescòpic h=5m,150usos Puntal metàl.líic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	20,54 €
B0D71130	m2	Tauler pi,g=22mm,10 usos Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,30 €
B0D81450	m2	Plafó metàl.líic50x 100cm,20usos Plafó metàl.líic de 50x 100 cm per a 20 usos	2,81 €
B0DF7G0A	u	Motlle metàl.líic p/encof.pericó enllum. 38x38x55cm,150 usos Motlle metàl.líic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x 38x 55 cm, per a 150 usos	0,86 €
B0DZA000	l	Desencofrant Desencofrant	2,51 €
B0DZP400	u	Part propor.elem.aux .plafó met.50x 100cm Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.líics, de 50x 100 cm	0,33 €

Pressupost : 55_11

Quadre de Preus Simples

CODI	UT	RESUM	PREU
B0E244L1	u	Bloc foradat morter ciment, llis 400x200x200mm, p/revest., categoria I, UNE-EN 771-3 Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3	1,27 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, 290x140x100mm, p/revestir, categoria I, HD, UNE-EN 771-1 Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23 €
B0G19A0D	m2	Pedra calcària nacio. abrillantada preu alt, g=20mm forat +4arest.v. Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	66,44 €
B0G1UB11	m2	Paviment pedra calcària, abuxardada, gra petit, g=40mm Paviment de peces de pedra calcària de gra petit, acabat abuxardat, de 40 mm de gruix	79,28 €
B2RA63G0	t	Deposició controlada centre reciclatge, residus barrej. inerts, 1,25 t/m3, LER 170107 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,50 €
B2RA7L01	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat, cànon inclòs (LLEI 8/2008), residus terra Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,40 €
B2RA9SB0	t	Deposició controlada planta compost., residus vegetals nets inerts, 0,5 t/m3, LER Deposició controlada a planta de compostatge de residus vegetals nets inerts amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	28,00 €
B6AZ3234	u	Pal intermedi acer galv. +plastif. D=50mm h=2,35m Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2,35 m	11,47 €
B6AZA264	u	Pal punt sing. acer galv. +plastif. D=80mm h=2,35m Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	43,32 €
B8112180	t	Morter ciment ús corrent (GP), CSIII W1, s/UNE-EN 998-1, sacs Morter de ciment ús corrent (GP), de designació CSIII W1, segons norma UNE-EN 998-1, en sacs	55,62 €
B83Z1100	u	Ganxo acer inox. p/anc. aplac. Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplatats	0,23 €
B96517D0	m	Peça form. v.ora. MC, calçada, C5 15x25cm, R5 Peça recta de formigó per a vorades, monocapa calçada C5 15x25 cm classe R 5 (UNE 127025)	3,53 €
B9912D10	m	Peces mort. ciment p/escosse., 113x20x7cm, 1cant. bisel. Peces de morter de ciment, per a escossells, de 113x20x7 cm, amb un cantell bisellat	2,50 €

Pressupost : 55_11

Quadre de Preus Simples

CODI	UT	RESUM	PREU
B9C12424	m2	Terratzo VIBROSIL de "Planas" Terratzo 40x40x4 cm. REF.109-13 de "Mosaicos Planas, S.A."	11,34 €
B9CZ1000	kg	Beurada blanca Beurada blanca	0,79 €
B9CZ2000	kg	Beurada color Beurada de color	0,85 €
B9E1F200	m2	Panot color 20x20x4cm,cl.1a,preu alt Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	7,59 €
B9F15200_	m2	Llambordí form.10x20cmx8cm,preu alt Llamborda de formigó de color gris de forma rectangular de 18/12/8 cm i 8 cm de gruix, preu alt	22,38 €
B9H12110	t	Mescla bitum.cont.calent D-12,granulat granític,betum asf. Mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	52,81 €
B9H1D210	t	Mescla bitum.cont.calent G-20,granulat calcari,betum asf. Mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat calcari i betum asfàltic de penetració	47,28 €
BB121AE0	m	Barana acer corten,passamà,trav.inf.,munt./100cm,brënd./12cm,h=120-140cm Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brëndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	94,54 €
BD52V000	ut	Rigola 20x20x8 blanca Rigola blanca de 20x20x8 cm de peces de formigó	0,70 €
BD7JJ180	m	Tub intern.llisat/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=315mm,SN8kN/m2,UNE- Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	11,33 €
BD7JQ180	m	Tub intern.llisat/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=630mm,SN8kN/m2,UNE- Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	42,45 €
BDD1C3A0	m	Peça form.p/pou circ.D=120cm,g=9cm,pref.esca.ac.galv. PEÇA DE FORMIGO TIPUS ANELL(120x30/50/105cm.) O CON(120x80cm.)PER A POU CIRCULAR DE D 120 CM I 10 CM DE GRUIX DE PARET PREFABRICADA DE L'EMPRESA "LERIPRESA" O SIMILAR APROVAT PER LA DFO.	62,01 €
BDDZ6DD0	u	Bastiment circ.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abatib+tanca,pas D=600mm,D400 Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	115,60 €
BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250mm Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,71 €
BDGZU010	m	Banda cont.plàstic,color,30cm Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11 €

Pressupost : 55_11

Quadre de Preus Simples

CODI	UT	RESUM	PREU
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada, Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	21,85 €
BG22RL11	m	Tub corbable corrugat PVC, DN=160mm, 12J, 250N, p/canal soterrada Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	2,80 €
BG22TD10	m	Tub corbable corrugat PE, doble capa, DN=63mm, 20J, 450N, p/canal Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,10 €
BG380900	m	Conductor Cu nu, 1x35mm ² Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	3,10 €
BGW14000	u	P.p.accessoris i remats façanes Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució, obra civil nixols i/o adaptació d'escomeses i petit material per a neteja, arrebossat i pintat localitzat de façanes afectades.	300,00 €
BGW38000	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu nus Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,31 €
BR341110	m3	Compost classe I, origen vegetal, granel Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	40,30 €
BR341150	m3	Compost classe I, origen vegetal, sacs 0,8m ³ Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m ³	55,30 €
BR43H429	u	Liquidambar styraciflua perim=14-16cm, pa terra D>=45cm, h>=31,5cm s/NTJ Liquidambar styraciflua de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ	86,47 €
BR4H3433	u	Rosmarinus officinalis h=20-30cm, en contenidor 1,5l Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	1,43 €
BRB5P6A0	m	Tauló fusta pi roig 22x12cm, llarg.<=2,5m, tractament sals Cu p/grau prot.prof. Tauló de fusta de pi roig de 22x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda	8,60 €
C1101200	h	Compressor+dos martells pneumàtics Compressor amb dos martells pneumàtics	16,58 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador Retroexcavadora amb martell trencador	68,31 €
C1311120	h	Pala carregadora s/, mitjana, s/, pneumàtics 117kW Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	56,03 €
C1315010	h	Retroexcavadora petita Retroexcavadora petita	42,27 €

Pressupost : 55_11

Quadre de Preus Simples

CODI	UT	RESUM	PREU
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana Retroexcavadora mitjana	60,38 €
C1315230	h	Retroexcavadora gran,erugues Retroexcavadora gran sobre erugues	182,49 €
C13161D0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics,acces. retroexcavador a=25-39cm Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària	43,62 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita Motoanivelladora petita	56,95 €
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat,8-10t Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	50,44 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	66,20 €
C133A030	h	Picó vibrant,dúplex ,1300 kg Picó vibrant dúplex de 1300 kg	12,19 €
C133A0K0	h	Picó vibrant,plac.60cm Picó vibrant amb placa de 60 cm	7,18 €
C1501700	h	Camió transp.7 t Camió per a transport de 7 t	30,00 €
C1502E00	h	Camió cisterna 8m3 Camió cisterna de 8 m3	42,60 €
C1503000	h	Camió grua Camió grua	46,00 €
C1503300	h	Camió grua 3t Camió grua de 3 t	43,58 €
C1503500	h	Camió grua 5t Camió grua de 5 t	48,42 €
C150MC10	h	Llog.cistella braç art. 12m,s/operari Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m , sense operari	10,19 €
C1704200	h	Mesc.cont. sacs Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42 €
C1705600	h	Formigonera 165l Formigonera de 165 l	1,77 €
C1709A00	h	Estenedora p/paviment formigó Estenedora per a paviments de formigó	78,42 €
C170H000	h	Màquina tallajunts Màquina tallajunts	10,61 €
C2001000	h	Martell trenc.man. Martell trencador manual	3,59 €

Pressupost : 55_11

Quadre de Preus Simples

CODI	UT	RESUM	PREU
C2005000	h	Regle vibratori Regle vibratori	4,86 €
C200S000	h	Equip tall oxiacetilènic Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,68 €
CC-1	u	Caixa de connexions i fusibles Caixa de connexions i fusibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A.	12,01 €
CC225	m	Cable RV-K 2x2,5mm2 0,6/1KV Cable RV-K 2x2,5mm2 0,6/1KV	0,90 €
Ce006-1	m	Conductor Cu 4x6mm2	2,50 €
CLIP315_200	u	clip elastomèric 315/200 de 90°	40,49 €
CLIP630_315	u	clip elastomèric 630/315 de 90°	50,00 €
CRE21100	h	Tisores pneumàtiques+p.p.compressor Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	3,98 €
CRE23000	h	Motoserra Motoserra	3,09 €
CZ111000	h	Grup electrògen de 1-5kVA Grup electrògen de 1 a 5 kVA	2,50 €
CZ112000	h	Grup electrògen de 20-30kVA Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,39 €
gcip002	u	Grapa i pica Cu 2 mts. x 14 mm2 i cable connexió Subministrament i col.locació de piques de terra (2m. x 14 mm2), grapes de connexió i 1,5m. cable de connexió a columna de 16mm2 colr groc-verd.	20,25 €
LL-C-1	u	Columna CARANDINI DENVER MAX 2 Punt de llum CARANDINI DENVER MAX 2, amb equip de Vsap 2x70W- DN	1.570,16 €
mo004	h	Oficial 1ª lampista.	19,00 €
mo011	h	Oficial 1ª construcció.	19,00 €
mo027	h	Oficial 1ª jardiner.	19,00 €
mo052	h	Ajudant jardiner.	16,00 €
mo057	h	Ajudant lampista.	16,00 €
mo062	h	Peó ordinari construcció.	16,00 €
mo063	h	Peó jardiner.	16,00 €
mt01ara010	m ³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,02 €
mt10hmf010agcm ³ a		Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central, abocada amb cubilot.	46,95 €
mt11arp050ac	Ut	Tapa de PVC, per a arquetes de fontaneria de 30x30 cm.	13,51 €
mt11arp100a	Ut	Pericó prefabricat de polipropilè, 30x30x30 cm.	16,50 €
mt37cir010b	Ut	Armari de fibra de vidre de 65x50x20 cm per allotjar comptador individual d'aigua de	88,65 €
mt37sgl010c	Ut	Aixeta de purga de 25 mm.	6,64 €
mt37svc010l	Ut	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per rosçar, de 1 1/2".	19,97 €

Pressupost : 55_11

Quadre de Preus Simples

CODI	UT	RESUM	PREU
mt37sve030e	Ut	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosçar de 1 1/4", amb comandament de regle	14,62 €
mt37svr010e	Ut	Vàlvula de retenció de llautó per rosçar de 1 1/2".	7,80 €
mt37www010	Ut	Material auxiliar per instal·lacions de lampisteria..	1,40 €
mt48hun310bbaUtafb		Electrovàlvula de PVC, amb connexions roscades femella de 1 1/2" de diàmetre,	133,35 €
mt48hun410baaUt		Sensor de pluja de resposta ràpida, normalment tancat, model Rain-Clik "HUNTER",	29,95 €
mt48hun630abaUt		Programador electrònic per a regalge automàtic, per a 3 estacions, amb 3 programes	167,70 €
mt48tpg010abd m		Tub de polietilè de baixa densitat (PE32) per ús alimentari, de 40 mm de diàmetre	4,26 €
mt48tpg010bbd m		Tub de polietilè d'alta densitat (PE100) per ús alimentari, de 40 mm de diàmetre	1,85 €
mt48tpg012ad Ut		Collet de presa en càrrega de polipropilè, per tub de polietilè de baixa densitat (PE-	5,28 €
mt48tpg012bd Ut		Collet de presa en càrrega de polipropilè, per tub de polietilè d'alta densitat (PE-100)	5,28 €
mt48tpg020bba m		Tub de polietilè per ús alimentari, color marró, de 16 mm de diàmetre exterior, amb	1,27 €
mt48wwg010a Ut		Arqueta prefabricada de plàstic, amb tapa i sense fons, de 30x30x30 cm, per a	20,00 €
mt48wwg100a Ut		Boca de reg, formada per cos i tapa de ferro colat amb pany quadrat, brida d'entrada,	102,05 €

Preus Auxiliars

Pressupost : 55_11

Quadre de Preus Auxiliars

CODI	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
990200030	m3	MORTER DE C.P. , M-40-A (1:6)				
		Morter c.p., M-40-a (1:6).				
10100050		MANOBRE ESPECIALISTA		2,490h	16,00	39,84
20100150		FORMIGONERA 250 L.		0,850h	0,27	0,23
30200040		SORRA GARBELLADA		1,100m3	23,77	26,15
30300010		CIMENT PORTLAND P.A. 350		250,000kg	0,14	35,00
30300180		AIGUA		230,000l	0,23	52,90
					Total =	154,12 €
D0391311	m3	Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.,form.165l				
		Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l				
A0150000		Manobre especialista		1,050h	16,00	16,80
B0312020		Sorra pedra granit.p/morters		1,520t	20,37	30,96
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,200t	105,75	21,15
C1705600		Formigonera 165l		0,750h	1,77	1,33
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000% s/	70,24	0,17
					Total =	70,41 €
D060MOC1	m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L				
		Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A0150000		Manobre especialista		1,100h	16,00	17,60
B0111000		Aigua		0,180m3	1,11	0,20
B0312010		Sorra pedra granit.p/forms.		0,700t	19,94	13,96
B0332P10		Grava pedra granit.40mm,p/forms.		1,400t	19,33	27,06
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,150t	105,75	15,86
C1705600		Formigonera 165l		0,600h	1,77	1,06
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000% s/	75,74	0,18
					Total =	75,92 €
D060P021	m3	Formigó 200kg/m3,1:3:6,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L				
		Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A0150000		Manobre especialista		1,100h	16,00	17,60
B0111000		Aigua		0,180m3	1,11	0,20
B0311010		Sorra pedra calc.p/forms.		0,650t	18,12	11,78
B0331Q10		Grava pedra calc.20mm,p/forms.		1,550t	16,71	25,90
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,200t	105,75	21,15
C1705600		Formigonera 165l		0,600h	1,77	1,06
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000% s/	77,69	0,18
					Total =	77,87 €

Pressupost : 55_11

Quadre de Preus Auxiliars

CODI	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
D0701641	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra				
		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A0150000		Manobre especialista		1,000h	16,00	16,00
B0111000		Aigua		0,200m3	1,11	0,22
B0312020		Sorra pedra granit.p/morters		1,630t	20,37	33,20
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,250t	105,75	26,44
C1705600		Formigonera 165l		0,700h	1,77	1,24
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000% s/	77,10	0,16
					Total =	77,26 €
D0701821	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra gra				
		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A0150000		Manobre especialista		1,000h	16,00	16,00
B0111000		Aigua		0,200m3	1,11	0,22
B0312020		Sorra pedra granit.p/morters		1,520t	20,37	30,96
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,380t	105,75	40,19
C1705600		Formigonera 165l		0,700h	1,77	1,24
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000% s/	88,61	0,16
					Total =	88,77 €
D0701911	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra				
		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A0150000		Manobre especialista		1,000h	16,00	16,00
B0111000		Aigua		0,200m3	1,11	0,22
B0312020		Sorra pedra granit.p/morters		1,480t	20,37	30,15
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,450t	105,75	47,59
C1705600		Formigonera 165l		0,700h	1,77	1,24
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000% s/	95,20	0,16
					Total =	95,36 €

Pressupost : 55_11

Quadre de Preus Auxiliars

CODI	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
D070A4D1	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra				
		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A0150000		Manobre especialista		1,050h	16,00	16,80
B0111000		Aigua		0,200m3	1,11	0,22
B0312020		Sorra pedra granit.p/morters		1,530t	20,37	31,17
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,200t	105,75	21,15
B0532310		Calç aèria CL 90		400,000kg	0,09	36,00
C1705600		Formigonera 165l		0,725h	1,77	1,28
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000% s/	106,62	0,17
					Total =	106,79 €
D070A8B1	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra pedra				
		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A0150000		Manobre especialista		1,050h	16,00	16,80
B0111000		Aigua		0,200m3	1,11	0,22
B0312020		Sorra pedra granit.p/morters		1,380t	20,37	28,11
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,380t	105,75	40,19
B0532310		Calç aèria CL 90		190,000kg	0,09	17,10
C1705600		Formigonera 165l		0,725h	1,77	1,28
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000% s/	103,70	0,17
					Total =	103,87 €
D0714821	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L+sorra pedra				
		Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A0150000		Manobre especialista		1,000h	16,00	16,00
B0111000		Aigua		0,200m3	1,11	0,22
B0312020		Sorra pedra granit.p/morters		1,520t	20,37	30,96
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,380t	105,75	40,19
B081C010		Addit. inclus. aire/plastificant p/mortier,UNE-EN 934-3		0,760kg	1,11	0,84
C1705600		Formigonera 165l		0,700h	1,77	1,24
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000% s/	89,45	0,16
					Total =	89,61 €

Pressupost : 55_11

Quadre de Preus Auxiliars

CODI	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
D0B2A100	kg	Acer b/corruug.obra man.taller B500S				
		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic ≥ 500 N/mm ²				
A0124000		Oficial 1a ferrallista		0,005h	19,00	0,10
A0134000		Ajudant ferrallista		0,005h	16,00	0,08
B0A14200		Filferro recuit,D=1,3mm	1,020	0,010kg	1,08	0,01
B0B2A000		Acer b/corruugada B500S	1,050	1,000kg	0,60	0,63
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000% s/	0,82	0,00
					Total =	0,82 €
D0B3428C	m2	Malla el.b/corruug.ME 20x20cm,D:12-12mm,6x2,2m B500SD elab.obra				
		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x 20 cm D:12-12 mm 6x 2,2 m B500SD UNE-EN 10080, elaborada a l'obra i manipulada a taller				
A0124000		Oficial 1a ferrallista		0,010h	19,00	0,19
A0134000		Ajudant ferrallista		0,070h	16,00	1,12
B0B34258		Malla el.b/corruug.ME 20x20cm,D:12-12mm,6x2,2m B500SD	1,100	1,000m ²	6,43	7,07
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000% s/	8,38	0,01
					Total =	8,39 €
F9715L11	m3	Base p/rioola, HM-20/S/40/I, camió+vibr.manual, reglejat				
		Base per a rigola amb formigó HM-20/S/40/I, de consistència seca i grandària màxima del granulats 40 mm, escampats des de camió, estesa i vibratge manual, acabats reglejats				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,200h	19,00	3,80
A0140000		Manobre		0,600h	16,00	9,60
B064500D		Formigó HM-20/S/40/I, ≥ 200 kg/m ³ ciment		1,000m ³	57,27	57,27
C2005000		Regle vibratori		0,060h	4,86	0,29
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500% s/	70,96	0,20
					Total =	71,16 €
FDB17690	u	Solera form.HM-20/P/20/I g=20cm,planta 1,35x1,35m				
		Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,35x 1,35 m. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,320h	19,00	6,08
A0140000		Manobre		0,320h	16,00	5,12
B064300C		Formigó HM-20/P/20/I, ≥ 200 kg/m ³ ciment		0,382m ³	64,56	24,66
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		0,015% s/	35,86	0,00
					Total =	35,86 €

Pressupost : 55_11

Quadre de Preus Auxiliars

CODI	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FDD1A529	m	Paret pou circ.D=100cm,g=14cm,maó calat,arrebos.+llisc.int.1:0,5:4				
		Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		4,647h	19,00	88,29
A0140000		Manobre		4,647h	16,00	74,35
B0111000		Aigua		0,006m3	1,11	0,01
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,020	0,016t	105,75	1,73
B0F1D2A1		Maó calat,290x140x100mm,p/rev estir,categoria I,HD,UNE-EN 771	1,020	117,600u	0,23	27,59
D070A8B1		Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra pedra	1,080	0,163m3	103,87	18,29
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500% s/	210,26	2,44
					Total =	212,70 €
FDD1AB24	m	Paret pou circ.D=100cm,g=29cm,maó calat,arrebos.+llisc.int.1				
		Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 29 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Criteri d'amidament: m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		6,656h	19,00	126,46
A0140000		Manobre		6,656h	16,00	106,50
B0111000		Aigua		0,006m3	1,11	0,01
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,016t	105,75	1,69
B0F1D2A1		Maó calat,290x140x100mm,p/rev estir,categoria I,HD,UNE-EN 771		260,800u	0,23	59,98
D0701641		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.,250kg/m3		0,293m3	77,26	22,64
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		0,015% s/	317,28	0,03
					Total =	317,31 €
FDDZ6DD4	u	Bastiment circ.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abatib+tancapas				
		Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,410h	19,00	7,79
A0140000		Manobre		0,410h	16,00	6,56
B0710250		Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2		0,034t	39,31	1,34
BDDZ6DD0		Bastiment circ.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abatib+tanca,pas D=600mm,D400		1,000u	115,60	115,60
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500% s/	131,29	0,22
					Total =	131,51 €
FDDZS005	u	Graó p/pou registre polipropilè armat,250x350x250mm,col.morter				
		Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,300h	19,00	5,70
A0140000		Manobre		0,300h	16,00	4,80
BDDZV001		Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250mm		1,000u	3,71	3,71
D0701641		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.,250kg/m3		0,009m3	77,26	0,70
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500% s/	14,91	0,16
					Total =	15,07 €

Pressupost : 55_11

Quadre de Preus Auxiliars

CODI	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FDK256F3	u	Pericó 38x38x55cm,g=15cm,HM-20/P/20/l solera maó,s/lilit sorr				
		Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/l i solera de maó calat, sobre lilit de sorra				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		1,200h	19,00	22,80
A0140000		Manobre		1,933h	16,00	30,93
B0312500		Sorra pedra granit. 0-3,5 mm		0,013t	14,68	0,19
B0641080		Formigó HM-20/P/20/l,>=200kg/m3 ciment		0,200m3	54,42	10,88
B0DF7G0A		Motlle metàl.lic p/encof.pericó enllum. 38x38x55cm,150 usos		1,000u	0,86	0,86
B0F1D2A1		Maó calat,290x140x100mm,p/rev estir,categoria I,HD,UNE-EN 771		14,000u	0,23	3,22
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500% s/	68,88	0,81
					Total =	69,69 €
FDKZH9B4	u	Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x				
		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,200h	19,00	3,80
A0140000		Manobre		0,200h	16,00	3,20
B0704200		Morter M-4a (4 N/mm2) granel		0,030t	21,73	0,65
BDKZH9B0		Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,		1,000u	21,85	21,85
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500% s/	29,50	0,11
					Total =	29,61 €
GDD1C094	m	Paret pou D=100cm,peces form.pref.esca.ac.galv.,col.1:6				
		Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col.locades amb morter ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,500h	19,00	9,50
A0140000		Manobre		0,500h	16,00	8,00
BDD1C3A0		Peça form.p/pou circ.D=120cm,g=9cm,pref.esca.ac.galv.		1,000m	62,01	62,01
C1503000		Camió grua		0,320h	46,00	14,72
D0701641		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM I/B-L,sorra pedra granit,250kg/m3		0,007m3	77,26	0,54
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500% s/	94,77	0,26
					Total =	95,03 €

Preus Descomposats

Pressupost : 55_11

Capítol 1 : ENDERROCS i TREBALLS PREVIS

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.1	m	Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.+càrrega man/mec.				F2191306
		Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
C1105A00		Retroexcavadora amb martell trencador		0,040 h	68,31	2,73
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,020 h	60,38	1,21
				Total arrodonit =		3,94 €
1.2	m2	Demol.paviment form.,g<=10cm,ampl.<=0,6m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam.				F2194AA5
		Demolició de paviment de 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				
C1105A00		Retroexcavadora amb martell trencador		0,100 h	68,31	6,83
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,035 h	60,38	2,11
				Total arrodonit =		8,94 €
1.3	m2	Demol.paviment panot.sob/form.,g<=10cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam.				F2194JA1
		Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió				
A0150000		Manobre especialista		0,420 h	16,00	6,72
C1101200		Compressor+dos martells pneumàtics		0,245 h	16,58	4,06
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,042 h	60,38	2,54
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	6,72	0,10
				Total arrodonit =		13,42 €
1.4	m2	Demol.paviment llamb. sob/terra,ampl.<=2m,mitj.mecàn.+càrrega cam.				F2194U22
		Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra o formigó, de fins a 2 m d'amplària amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió				
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,050 h	60,38	3,02
				Total arrodonit =		3,02 €
1.5	m2	Demol.paviment mescla				F2194XC5
		Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió				
C1105A00		Retroexcavadora amb martell trencador		0,048 h	68,31	3,28
C1311120		Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW		0,004 h	56,03	0,22
				Total arrodonit =		3,50 €
1.6	m	Tall paviment qualssevol tipus,a/disc diamant				M9Z1U010
		Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant				
A0150000		Manobre especialista		0,100 h	16,00	1,60
C170H000		Màquina tallajunts		0,100 h	10,61	1,06
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	1,60	0,04
				Total arrodonit =		2,70 €

Pressupost : 55_11

Capítol 1 : ENDERROCS i TREBALLS PREVIS

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.7	m	Enderroc reixat,h<=2m,+enderr.daus form.,mà+compress.,càrrega man/mec.				F216R243
		Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
A0140000		Manobre		0,050 h	16,00	0,80
A0150000		Manobre especialista		0,100 h	16,00	1,60
C1101200		Compressor+dos martells pneumàtics		0,050 h	16,58	0,83
C1311120		Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW		0,001 h	56,03	0,06
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	2,40	0,04
					Total arrodonit =	3,33 €
1.8	m	Demol.claveguera D<=30cm,form.vibrpr.,solera=10cm,m.mec.+càrrega cam.				F21D2122
		Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió				
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,025 h	60,38	1,51
					Total arrodonit =	1,51 €
1.9	m	Demol.pou D=100cm,paret 15cm maó,m.mec.+càrrega cam.				F21DGG02
		Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió				
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,110 h	60,38	6,64
					Total arrodonit =	6,64 €
1.10	m	Demol.interceptor 35x50cm,paret 15cm maó,solera=15cm,compressor+càrr.mec.				F21D3JJ1
		Demolició d'interceptor de 35x50 cm de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió				
A0150000		Manobre especialista		0,208 h	16,00	3,33
C1101200		Compressor+dos martells pneumàtics		0,104 h	16,58	1,72
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,024 h	60,38	1,45
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	3,33	0,05
					Total arrodonit =	6,55 €
1.11	u	Retirada banc fusta llarg.<=2,5m,enderr.daus form.,càrrega man/mec.				F21Q1121
		Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor				
A0150000		Manobre especialista		0,200 h	16,00	3,20
C1503300		Camió grua 3t		0,200 h	43,58	8,72
C2001000		Martell trenc.man.		0,200 h	3,59	0,72
CZ112000		Grup electrògen de 20-30kVA		0,200 h	8,39	1,68
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	3,20	0,05
					Total arrodonit =	14,37 €

Pressupost : 55_11

Capítol 1 : ENDERROCS i TREBALLS PREMS

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.12	u	Retirada paperera ancorada terra, enderr. daus form., càrrega man/mec.				F21Q2501
		Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor				
A0150000		Manobre especialista		0,150 h	16,00	2,40
C1503300		Camió grua 3t		0,200 h	43,58	8,72
C2001000		Martell trenc.man.		0,150 h	3,59	0,54
CZ112000		Grup electrògen de 20-30kVA		0,150 h	8,39	1,26
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	2,40	0,04
					Total arrodonit =	12,96 €
1.13	u	Desmuntatge placa senyalització vertical, 0,5<S=<1 m2, h=<3m				M21BU510
		Desmuntatge per a substitució de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments, superfície entre 0,5 i 1 m2, muntada a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
A0121000		Oficial 1a		0,200 h	19,00	3,80
A0140000		Manobre		0,200 h	16,00	3,20
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	7,00	0,11
					Total arrodonit =	7,11 €
1.14	u	Arrencada pals senyals				M21BU570
		Arrencada de pals rectangulars o pals cilíndrics de senyals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
A0140000		Manobre		0,200 h	16,00	3,20
A0150000		Manobre especialista		0,200 h	16,00	3,20
C2001000		Martell trenc.man.		0,200 h	3,59	0,72
CZ111000		Grup electrògen de 1-5kVA		0,200 h	2,50	0,50
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	6,40	0,10
					Total arrodonit =	7,72 €
1.15	m3	Enderroc mur cont. form.arm., mà+compress., càrrega man/mec.				E2135343
		Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió				
A0125000		Oficial 1a soldador		1,200 h	19,00	22,80
A0140000		Manobre		2,000 h	16,00	32,00
A0150000		Manobre especialista		3,000 h	16,00	48,00
C1101200		Compressor+dos martells pneumàtics		1,500 h	16,58	24,87
C1315010		Retroexcavadora petita		0,130 h	42,27	5,50
C200S000		Equip tall oxiacetilènic		1,200 h	7,68	9,22
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	102,80	1,54
					Total arrodonit =	143,93 €

Pressupost : 55_11

Capítol 2 : GESTIÓ DE RUNES

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.1	m3	Transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.10-15km				F2R35039
		Transport de terres/runes a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km				
C1501700		Camión transp.7 t		0,216 h	30,00	6,48
				Total arrodonit =		6,48 €
2.2	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat,cànon inclòs(LLEI 8/2008),residus terra				F2RA7L01
		Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
B2RA7L01		Deposició controlada dipòsit autoritzat,cànon inclòs(LLEI 8/2008),residus terra inerts,LER 170504		1,000 m3	4,40	4,40
				Total arrodonit =		4,40 €
2.3	m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,25t/m3,LER 170107				F2RA63G0
		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
B2RA63G0		Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,25t/m3,LER 170107		1,250 t	5,50	6,88
				Total arrodonit =		6,88 €

Pressupost : 55_11

Capítol 3.1 : CARRER DEL MARQUÈS DE LLAFRANC

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.1.1	m3	Excav/càrrega terra p/caix.pav.,terreny compact.,m.mec.				F221C420
		Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny compacte, amb mitjans mecànics				
A0140000		Manobre		0,010 h	16,00	0,16
C1311120		Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW		0,055 h	56,03	3,08
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,16	0,00
				Total arrodonit =		3,24 €
3.1.2	m3	Base tot-u art.,estesa+picon.98%PM				F931201J
		Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM				
A0140000		Manobre		0,050 h	16,00	0,80
B0111000		Aigua		0,050 m3	1,11	0,06
B0372000		Tot-u art.	1,150	1,000 m3	20,48	23,55
C1331100		Motoanivelladora petita		0,035 h	56,95	1,99
C13350C0		Corró vibratori autopropulsat,12-14t		0,040 h	66,20	2,65
C1502E00		Camió cisterna 8m3		0,025 h	42,60	1,07
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,80	0,01
				Total arrodonit =		30,13 €
3.1.3	m3	Paviment form.s/add. HM-30/B/20/I+E,camió,vibr.mecànic reglejat				F9G12442
		Paviment de formigó sense additius HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,067 h	19,00	1,27
A0140000		Manobre		0,200 h	16,00	3,20
B064E26B		Formigó HM-30/B/20/I+E,>=275kg/m3 ciment	1,050	1,000 m3	82,93	87,08
C1709A00		Estenedora p/paviment formigó		0,033 h	78,42	2,59
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	4,47	0,07
				Total arrodonit =		94,21 €
3.1.4	m2	Paviment de llamborda 18/12/8 color gris				F9F1522C_
		Paviment de llamborda de formigó de color gris de forma rectangular de 18x12x8 cm model 4010 de la casa Paviments Julià o equivalent (similar a l'existent), preu alt, col·locat amb sorra ciment 250 kg/m3 sobre base de formigó i rejuntat amb sorra ciment. Col·locació d'acord amb el projecte.				
D0391311		Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 portland+fill.calc.,form.165l	1,020	0,030 m3	70,41	2,15
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,330 h	19,00	6,27
A0140000		Manobre		0,440 h	16,00	7,04
A0150000		Manobre especialista		0,020 h	16,00	0,32
B9F15200_		Llambordi form.10x20cmx8cm,preu alt	1,020	1,000 m2	22,38	22,83
C133A0K0		Picó vibrant,plac.60cm		0,020 h	7,18	0,14
D070A4D1		Morter mixt ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra	1,050	0,010 m3	106,79	1,12
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	13,63	0,20

Pressupost : 55_11

Capítol 3.1 : CARRER DEL MARQUÈS DE LLAFRANC

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
						Total arrodonit =	40,07 €
3.1.5	m	Rigola blanca de 20x20x8				RIGOLA-01	
Rigola blanca de 20x20x8 cm de peces de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165l, cobre base de formigó de 30-50cm d'alçada (inclosa). Rejuntat amb beurada de ciment blanc.							
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,200 h	19,00	3,80	
A0140000		Manobre		0,050 h	16,00	0,80	
B0111000		Aigua		0,001 m3	1,11	0,00	
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,020	0,001 t	105,75	0,11	
D0701821		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra gra	1,050	0,009 m3	88,77	0,84	
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	4,60	0,07	
BD52V000		Rigola 20x20x8 blanca		5,000 ut	0,70	3,50	
F9715L11		Base p/rigola, HM-20/S/40/I, camió+vibr.manual, reglejat		0,100 m3	71,16	7,12	
						Total arrodonit =	16,24 €
3.1.6	u	Escossell 106x106cmx25cm,4 peces mort.ciment 113x20x7cm, col				F9915325	
Escossell de 106x106 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 113x20x7 cm, amb un cantell bisellat, rejuntades amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra en formigonera de 165 l i col.locat sobre base de formigó HM-20/P/10/I							
A0122000		Oficial 1a paleta		0,480 h	19,00	9,12	
A0140000		Manobre		0,480 h	16,00	7,68	
B064100C		Formigó HM-20/P/10/I,>=200kg/m3 ciment		0,128 m3	60,87	7,79	
B9912D10		Peces mort.ciment p/escosse.,113x20x7cm,1cant.bisel.		4,000 m	2,50	10,00	
D070A8B1		Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra pedra granit.,380kg/m3 ciment,1:0,5:4,1		0,002 m3	103,87	0,21	
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	16,80	0,25	
						Total arrodonit =	35,05 €

Pressupost : 55_11

Capítol 3.2 : CARRER DE LA RASCASSA I MONTURIOL

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.2.1	m3	Paviment form.s/add. HM-30/B/20/I+E, camió, vibr. mecànic reglejat				F9G12442
		Paviment de formigó sense additius HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,067 h	19,00	1,27
A0140000		Manobre		0,200 h	16,00	3,20
B064E26B		Formigó HM-30/B/20/I+E, >=275kg/m3 ciment	1,050	1,000 m3	82,93	87,08
C1709A00		Estenedora p/paviment formigó		0,033 h	78,42	2,59
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	4,47	0,07
				Total arrodonit =		94,21 €
3.2.2	m2	Paviment de llamborda 18/12/8 color gris				F9F1522C_
		Paviment de llamborda de formigó de color gris de forma rectangular de 18x12x8 cm model 4010 de la casa Paviments Julià o equivalent (similar a l'existent), preu alt, col·locat amb sorra ciment 250 kg/m3 sobre base de formigó i rejuntat amb sorra ciment. Col·locació d'acord amb el projecte.				
D0391311		Sorra-ciment s/addit., 200kg/m3 pòrtland+fill. calc., form. 165l	1,020	0,030 m3	70,41	2,15
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,330 h	19,00	6,27
A0140000		Manobre		0,440 h	16,00	7,04
A0150000		Manobre especialista		0,020 h	16,00	0,32
B9F15200_		Llambordí form. 10x20cmx8cm, preu alt	1,020	1,000 m2	22,38	22,83
C133A0K0		Picó vibrant, plac. 60cm		0,020 h	7,18	0,14
D070A4D1		Morter mixt ciment pòrtland+fill. calc. CEM II/B-L, calç, sorra	1,050	0,010 m3	106,79	1,12
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	13,63	0,20
				Total arrodonit =		40,07 €
3.2.3	m	Rigola blanca de 20x20x8				RIGOLA-01
		Rigola blanca de 20x20x8 cm de peces de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165l, sobre base de formigó de 30-50cm d'alçada (inclosa). Rejuntat amb beurada de ciment blanc.				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,200 h	19,00	3,80
A0140000		Manobre		0,050 h	16,00	0,80
B0111000		Aigua		0,001 m3	1,11	0,00
B0512401		Ciment pòrtland+fill. calc. CEM II/B-L 32,5R, sacs	1,020	0,001 t	105,75	0,11
D0701821		Morter ciment pòrtland+fill. calc. CEM II/B-L, sorra pedra gra	1,050	0,009 m3	88,77	0,84
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	4,60	0,07
BD52V000		Rigola 20x20x8 blanca		5,000 ut	0,70	3,50
F9715L11		Base p/rigola, HM-20/S/40/I, camió+vibr. manual, reglejat		0,100 m3	71,16	7,12
				Total arrodonit =		16,24 €

Pressupost : 55_11

Capítol 3.2 : CARRER DE LA RASCASSA I MONTURIOL

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.2.4	m2	Paviment panot vorera color,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra				F9E1F205
		Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,430 h	19,00	8,17
A0140000		Manobre		0,270 h	16,00	4,32
B0111000		Aigua		0,010 m3	1,11	0,01
B051E201		Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	1,020	0,003 t	160,16	0,49
B0818120		Colorant en pols p/form.	1,020	0,250 kg	3,08	0,79
B9E1F200		Panot color 20x20x4cm,cl.1a,preu alt	1,020	1,000 m2	7,59	7,74
D0391311		Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.,form.165l	1,020	0,030 m3	70,41	2,15
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	12,49	0,19
					Total arrodonit =	23,86 €
3.2.5	m	Vorada recta form.,MC.C5.15x25cm,R5,col./s.base form.HM-20/P				G96517DA
		Vorada recta de peces de formigó, monocapa calçada C5 15x25 cm, classe R 5 (UNE 127025), col·lada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. S'inclou formació de guals a totes les cruïlles.				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,228 h	19,00	4,33
A0140000		Manobre		0,468 h	16,00	7,49
B0641090		Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment		0,066 m3	53,04	3,50
B96517D0		Peça form.vora.MC,calçada,C5 15x25cm,R5		1,000 m	3,53	3,53
D0701821		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra gra		0,001 m3	88,77	0,09
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	11,82	0,18
					Total arrodonit =	19,12 €
3.2.6	m2	Pavim. PLANAS REF.109-13 40x40x40x40cm,preu alt,mort.1:6+2cm sorra,ext.				F9C12424
		Paviment de terratzo 40x40x4 cm. REF.109-13 de "Mosaicos Planas, S.A." col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús exterior				
A0127000		Oficial 1a col·locador		0,220 h	19,00	4,18
A0137000		Ajudant col·locador		0,110 h	16,00	1,76
A0140000		Manobre		0,050 h	16,00	0,80
B0312400		Sorra pedra granit. 0-5 mm	1,020	0,034 t	19,84	0,69
B9C12424		Terratzo VIBROSIL de "Planas"	1,040	1,000 m2	11,34	11,79
B9CZ2000		Beurada color	1,500	1,070 kg	0,85	1,36
D0701641		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a o	1,050	0,020 m3	77,26	1,62
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	6,74	0,10
					Total arrodonit =	22,30 €

Pressupost : 55_11

Capítol 3.3 : REPOSICIONS DE PAVIMENT

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.3.1	m3	Subbase granulat grandària=50-70mm,estesa+picon.				F9231510
		Subbase de granulat de grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material				
A0140000		Manobre		0,050 h	16,00	0,80
B0332300		Grav a pedra granit.50-70mm	1,100	1,700 t	19,74	36,91
C1331100		Motoaniv elladora petita		0,035 h	56,95	1,99
C13350C0		Corró vibratori autopropulsat,12-14t		0,020 h	66,20	1,32
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,80	0,01
				Total arrodonit =		41,03 €
3.3.2	m3	Base tot-u art.,estesa+picon.98%PM				F931201J
		Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM				
A0140000		Manobre		0,050 h	16,00	0,80
B0111000		Aigua		0,050 m3	1,11	0,06
B0372000		Tot-u art.	1,150	1,000 m3	20,48	23,55
C1331100		Motoaniv elladora petita		0,035 h	56,95	1,99
C13350C0		Corró vibratori autopropulsat,12-14t		0,040 h	66,20	2,65
C1502E00		Camió cisterna 8m3		0,025 h	42,60	1,07
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,80	0,01
				Total arrodonit =		30,13 €
3.3.3	m3	Paviment form.s/add. HM-30/B/20/I+E,camió,vibr.mecànic reglejat				F9G12442
		Paviment de formigó sense additius HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,067 h	19,00	1,27
A0140000		Manobre		0,200 h	16,00	3,20
B064E26B		Formigó HM-30/B/20/I+E,>=275kg/m3 ciment	1,050	1,000 m3	82,93	87,08
C1709A00		Estenedora p/paviment formigó		0,033 h	78,42	2,59
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	4,47	0,07
				Total arrodonit =		94,21 €
3.3.4	m	Rigola blanca de 20x20x8				RIGOLA-01
		Rigola blanca de 20x20x8 cm de peces de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165l, sobre base de formigó de 30-50cm d'alçada (inclosa). Rejuntat amb beurada de ciment blanc.				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,200 h	19,00	3,80
A0140000		Manobre		0,050 h	16,00	0,80
B0111000		Aigua		0,001 m3	1,11	0,00
B0512401		Ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	1,020	0,001 t	105,75	0,11
D0701821		Morter ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra gra	1,050	0,009 m3	88,77	0,84
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	4,60	0,07
BD52V000		Rigola 20x20x8 blanca		5,000 ut	0,70	3,50
F9715L11		Base p/rigola, HM-20/S/40/I, camió+vibr.manual, reglejat		0,100 m3	71,16	7,12

Pressupost : 55_11

Capítol 3.3 : REPOSICIONS DE PAVIMENT

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
						Total arrodonit =	16,24 €
3.3.5	m2	Paviment panot vorera color,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra				F9E1F205	
Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta							
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,430 h	19,00	8,17	
A0140000		Manobre		0,270 h	16,00	4,32	
B0111000		Aigua		0,010 m3	1,11	0,01	
B051E201		Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	1,020	0,003 t	160,16	0,49	
B0818120		Colorant en pols p/form.	1,020	0,250 kg	3,08	0,79	
B9E1F200		Panot color 20x20x4cm,cl.1a,preu alt	1,020	1,000 m2	7,59	7,74	
D0391311		Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.,form.165l	1,020	0,030 m3	70,41	2,15	
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	12,49	0,19	
						Total arrodonit =	23,86 €
3.3.6	m	Vorada recta form.,MC.C5.15x25cm,R5,col./s.base form.HM-20/P				G96517DA	
Vorada recta de peces de formigó, monocapa calçada C5 15x25 cm, classe R 5 (UNE 127025), col·lada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. S'inclou formació de guals a totes les cruïlles.							
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,228 h	19,00	4,33	
A0140000		Manobre		0,468 h	16,00	7,49	
B0641090		Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment		0,066 m3	53,04	3,50	
B96517D0		Peça form.vora.MC,calçada,C5 15x25cm,R5		1,000 m	3,53	3,53	
D0701821		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra gra		0,001 m3	88,77	0,09	
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	11,82	0,18	
						Total arrodonit =	19,12 €
3.3.7	m2	Pavim. PLANAS REF.109-13 40x40x40cm,preu alt,mort.1:6+2cm sorra,ext.				F9C12424	
Paviment de terratzo 40x40x4 cm. REF.109-13 de "Mosaicos Planas, S.A." col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús exterior							
A0127000		Oficial 1a col·locador		0,220 h	19,00	4,18	
A0137000		Ajudant col·locador		0,110 h	16,00	1,76	
A0140000		Manobre		0,050 h	16,00	0,80	
B0312400		Sorra pedra granit. 0-5 mm	1,020	0,034 t	19,84	0,69	
B9C12424		Terratzo VIBROSIL de "Planas"	1,040	1,000 m2	11,34	11,79	
B9CZ2000		Beurada color	1,500	1,070 kg	0,85	1,36	
D0701641		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a o	1,050	0,020 m3	77,26	1,62	
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	6,74	0,10	
						Total arrodonit =	22,30 €

Pressupost : 55_11

Capítol 3.3 : REPOSICIONS DE PAVIMENT

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.3.8	t	Mescla G-20 obres reparació<6m2,manualment,98%,marshall				M9RHU500
		Estesa manual de menys de 6 m2 de superfície en obres de reparació, de capa de base o intermitja de paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall i reg d'adherència amb emulsió ECI				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,300 h	19,00	5,70
A0140000		Manobre		0,600 h	16,00	9,60
A0150000		Manobre especialista		0,600 h	16,00	9,60
B0552B00		Emul.bitum.catiònica ECI		1,500 kg	0,45	0,68
B9H1D210		Mescla bitum.cont.calent G-20,granulat calcari,betum asf.		1,080 t	47,28	51,06
C133A030		Picó vibrant,dúplex, 1300 kg		0,600 h	12,19	7,31
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	24,90	0,62
					Total arrodonit =	84,57 €
3.3.9	t	Mescla D-12 obres reparació<6m2,manualment,98%,marshall				M9RHU600
		Estesa manual de menys de 6 m2 de superfície en obres de reparació, de capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa D-12 i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall i reg d'adherència amb emulsió ECI				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,300 h	19,00	5,70
A0140000		Manobre		0,600 h	16,00	9,60
A0150000		Manobre especialista		0,600 h	16,00	9,60
B0552B00		Emul.bitum.catiònica ECI		1,500 kg	0,45	0,68
B9H12110		Mescla bitum.cont.calent D-12,granulat granític,betum asf.		1,080 t	52,81	57,03
C133A030		Picó vibrant,dúplex, 1300 kg		0,600 h	12,19	7,31
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	24,90	0,62
					Total arrodonit =	90,54 €

Pressupost : 55_11

Capítol 3.4 : MUR DE CONTENCIÓ

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.4.1	m3	Formigó p/murs cont.,h<=3m,HA-25/B/20/IIa,camió				F32515H1
		Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió				
A0122000		Oficial 1a paleta		0,140 h	19,00	2,66
A0140000		Manobre		0,560 h	16,00	8,96
B065960B		Formigó HA-25/B/20/IIa, >=275kg/m3 ciment	1,050	1,000 m3	71,14	74,70
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	11,62	0,29
				Total arrodonit =		86,61 €
3.4.2	m2	Armadura p/murs cont. AP500SD, malla el.b/corruug.ME 20x20cm, D:12-				F32BM6JJ
		Armadura per a murs de contenció AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080, elaborada a l'obra i manipulada a taller				
A0124000		Oficial 1a ferrallista		0,027 h	19,00	0,51
A0134000		Ajudant ferrallista		0,027 h	16,00	0,43
B0A14200		Filferro recuit, D=1,3mm	1,020	0,020 kg	1,08	0,02
D0B3428C		Malla el.b/corruug.ME 20x20cm, D:12-12mm, 6x2,2m B500SD elab.obra i manipulada taller		1,000 m2	8,39	8,39
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,94	0,01
				Total arrodonit =		9,36 €
3.4.3	m2	Muntatge+desm. 1 cara encofrat, plafó met.100x50cm, p/mur				F32D3226
		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 100x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist				
A0123000		Oficial 1a encofrador		0,858 h	19,00	16,30
A0133000		Ajudant encofrador		0,858 h	16,00	13,73
B0A31000		Clau acer	1,900	0,053 kg	1,15	0,12
B0D21030		Tauló fusta pi p/10 usos	1,100	1,818 m	0,44	0,88
B0D625A0		Puntal metàl·lic telescòpic h=3m, 150usos	1,007	0,010 cu	8,56	0,09
B0D629A0		Puntal metàl·lic telescòpic h=5m, 150usos	1,007	0,010 cu	20,54	0,21
B0D81450		Plafó metàl·lic 50x100cm, 20usos	1,050	1,030 m2	2,81	3,04
B0DZA000		Desencofrant		0,100 l	2,51	0,25
B0DZP400		Part propor.elem.aux .plafó met.50x100cm		1,000 u	0,33	0,33
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	30,03	0,75
				Total arrodonit =		35,70 €

Pressupost : 55_11

Capítol 3.4 : MUR DE CONTENCIÓ

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.4.4	m2	Aplacat vert.ext.<=3mpedra calcària nacio. abrillantada preu alt,g=20mm				E83B5BEE
		Aplacat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m, amb pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A0127000		Oficial 1a col·locador		1,200 h	19,00	22,80
A0140000		Manobre		0,600 h	16,00	9,60
B0G19A0D		Pedra calcària nacio. abrillantada preu alt,g=20mm forat.+4arest.v.	1,010	1,000 m2	66,44	67,10
B83Z1100		Ganxo acer inox.p/anc.aplac.		10,000 u	0,23	2,30
B9CZ1000		Beurada blanca	1,500	0,270 kg	0,79	0,32
D0701641		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a o	1,050	0,020 m3	77,26	1,62
D0701911		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.,450kg/m3 ciment,1:3,15N/mm2,elab.a	1,050	0,001 m3	95,36	0,10
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		3,000 %s /	32,40	0,97
				Total arrodonit =		104,81 €
3.4.5	PA	Fixsacions mur existent				MUR_01
		Partida per a la fixació de l'armadura al mur existent, mitjançant tacs químics d'alta resistència amb barres de 1m de D.12mm anclades al mur. Profunditat de fixació 50cm				
				(Sense descomposició)		
				Total arrodonit =		200,00 €

Pressupost : 55_11

Capítol 4 : SANEJAMENT

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.1	m3	Excav.pou aïllat h=2-4m,terreny compact.,mitjans mecànics				F222K420
		Excavació de pou aïllat de més de 2 i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb mitjans mecànics				
A0140000		Manobre		0,010 h	16,00	0,16
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,187 h	60,38	11,29
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,16	0,00
				Total arrodonit =		11,45 €
4.2	m3	Excav.pou aïllat h<=2m,terreny compact.,mitjans mecànics				F222H420
		Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb mitjans mecànics				
A0140000		Manobre		0,010 h	16,00	0,16
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,170 h	60,38	10,26
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,16	0,00
				Total arrodonit =		10,42 €
4.3	m3	Excav.rasa,amp:<=2m,fond.<=3m,terreny compact.,retro.gran+càrrega mec.				F2225223
		Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 3 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora gran i càrrega mecànica del material excavat				
A0140000		Manobre		0,020 h	16,00	0,32
C1315230		Retroexcavadora gran,erugues		0,042 h	182,49	7,66
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,32	0,00
				Total arrodonit =		7,98 €
4.4	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.1,5-2m,mat.selecc.excav.,g<=25cm,corró				F228FB0F
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM				
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,100 h	60,38	6,04
C1335080		Corró vibratori autopropulsat,8-10t		0,060 h	50,44	3,03
				Total arrodonit =		9,07 €

Pressupost : 55_11

Capítol 4 : SANEJAMENT

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.5	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.sorra,g=25-50cm,picó vibran				F2285M00
		Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.				
A0150000		Manobre especialista		0,200 h	16,00	3,20
B0311500		Sorra pedra calc. 0-3,5 mm		1,800 t	20,64	37,15
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,050 h	60,38	3,02
C133A0K0		Picó vibrant,plac.60cm		0,200 h	7,18	1,44
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		0,015 %s /	3,20	0,00
				Total arrodonit =		44,81 €
4.6	m	Recobrimnt ext.p/claveg.tub PE.D=315mm,15cm HM-20/P/20/I				FD957470_
		Recobrimnt protector exterior per a clavegueres de tub de PE de diàmetre 315mm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,108 h	19,00	2,05
A0140000		Manobre		0,108 h	16,00	1,73
B064300C		Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment		0,150 m3	64,56	9,68
				Total arrodonit =		13,46 €
4.7	m	Recobrimnt ext.p/claveg.tub PE.D=63cm,15cm HM-20/P/20/I				FD95D470
		Recobrimnt protector exterior per a clavegueres de tub de Polietilè de diàmetre 63 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,159 h	19,00	3,02
A0140000		Manobre		0,159 h	16,00	2,54
B064300C		Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment		0,204 m3	64,56	13,17
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		0,015 %s /	5,56	0,00
				Total arrodonit =		18,73 €
4.8	u	Pou de registre D.100cm amb tapa de fosa				POU_100_1
		Formació de pou de registre de diàmetre 100 cm i profunditat mitjana de projecte 0,50m, amb una base de formigó HM-20 de 20cm de gruix i parets d'anells prefabricats de formigó, graons de polipropilè, marc i tapa de fosa D-400. S'inclou el gravat del tipus de canalització a la tapa de fossa.				
FDB17690		Solera form.HM-20/P/20/I g=20cm,planta 1,35x 1,35m		1,000 u	35,86	35,86
FDDZ6DD4		Bastiment circ.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abatib+tancapas D=600mm,D400,col.mort.		1,000 u	131,51	131,51
FDDZS005		Graó p/pou registre polipropilè armat,250x 350x 250mm,col.mortier 1:6		1,000 u	15,07	15,07
FDD1A529		Paret pou circ.D=100cm,g=14cm,maó calat,arrebos.+llisc.int.1:0,5:4		0,500 m	212,70	106,35
				Total arrodonit =		288,79 €

Pressupost : 55_11

Capítol 4 : SANEJAMENT

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.9	u	Pou de registre D.100cm amb tapa de fosa				POU_100
		Formació de pou de registre de diàmetre 100 cm i profunditat mitjana de projecte 1,50-2,00m, amb una base de formigó HM-20 de 20cm de gruix i parets d'anells prefabricats de formigó, graons de polipropilè, marc i tapa de fosa D-400. S'inclou el gravat del tipus de canalització a la tapa de fossa.				
GDD1C094		Paret pou D=100cm,peces form.pref.esca.ac.galv.,col.1:6		1,000 m	95,03	95,03
FDB17690		Solera form.HM-20/P/20/l g=20cm,planta 1,35x 1,35m		1,000 u	35,86	35,86
FDD1AB24		Paret pou circ.D=100cm,g=29cm,maó calat,arrebos.+llisc.int.1		0,500 m	317,31	158,66
FDDZ6DD4		Bastiment circ.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abatib+tancapas D=600mm,D400,col.mort.		1,000 u	131,51	131,51
FDDZS005		Graó p/pou registre polipropilè armat,250x 350x 250mm,col.morter 1:6		4,000 u	15,07	60,28
				Total arrodonit =		481,34 €
4.10	m	Formació de reixa model TANGO+CANAL				EMBOR_01
		Subministrament i col·locació de conjunt de canal i reixa model TANGO de la cada Fundició Dúctil Benito ó similar, referència R0199RN de 980x490mm. Tot muntat i en funcionament.				
				(Sense descomposició)		
				Total arrodonit =		281,00 €
4.11	u	Clip elàstomèric 315/200				CLIP_E_315_200
		Subministrament i col·locació de clip elàstomèric 315/200 de 90°				
A012M000		Oficial 1a muntador		0,500 h	19,00	9,50
A013M000		Ajudant muntador		0,500 h	16,00	8,00
CLIP315_200		clip elàstomèric 315/200 de 90°		1,000 u	40,49	40,49
				Total arrodonit =		57,99 €
4.12	u	Clip elàstomèric 630/315				CLIP_E_630_315
		Subministrament i col·locació de clip elàstomèric 630/315 de 90°				
A012M000		Oficial 1a muntador		0,500 h	19,00	9,50
A013M000		Ajudant muntador		0,500 h	16,00	8,00
CLIP630_315		clip elàstomèric 630/315 de 90°		1,000 u	50,00	50,00
				Total arrodonit =		67,50 €

Pressupost : 55_11

Capítol 4 : SANEJAMENT

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.13	m	Claveguera tub intern.llisà/extern.corrugada,polietilè				FD7JJ186
		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 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m ² , segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa				
A012M000		Oficial 1a muntador		0,210 h	19,00	3,99
A013M000		Ajudant muntador		0,210 h	16,00	3,36
BD7JJ180		Tub intern.llisà/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=315mm,SN8kN/m ² ,UNE-EN 13476-3		1,000 m	11,33	11,33
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		0,015 %s /	7,35	0,00
				Total arrodonit =		18,68 €
4.14	m	Claveguera tub intern.llisà/extern.corrugada,polietilè				FD7JQ186
		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 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m ² , segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa				
A012M000		Oficial 1a muntador		0,490 h	19,00	9,31
A013M000		Ajudant muntador		0,490 h	16,00	7,84
BD7JQ180		Tub intern.llisà/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=630mm,SN8kN/m ² ,UNE-EN 13476-3		1,000 m	42,45	42,45
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		0,015 %s /	17,15	0,00
				Total arrodonit =		59,60 €

Pressupost : 55_11

Capítol 5 : AIGUA POTABLE

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.1	m3	Excav.rasa,amp:<=1m,fond.<=2m,terreny compact.,retro.mitj.+				F2225123
		Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat				
A0140000		Manobre		0,080 h	16,00	1,28
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,080 h	60,38	4,83
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	1,28	0,02
				Total arrodonit =		6,13 €
5.2	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.sorra,g=25-50cm,picó vibran				F2285M00
		Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant.				
		Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.				
		La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, totu o material procedent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.				
A0150000		Manobre especialista		0,200 h	16,00	3,20
B0311500		Sorra pedra calc. 0-3,5 mm		1,800 t	20,64	37,15
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,050 h	60,38	3,02
C133A0K0		Picó vibrant,plac.60cm		0,200 h	7,18	1,44
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		0,015 %s /	3,20	0,00
				Total arrodonit =		44,81 €
5.3	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.excav.,g<=25cm,p				F2285B0F
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM				
A0150000		Manobre especialista		0,450 h	16,00	7,20
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,100 h	60,38	6,04
C133A0K0		Picó vibrant,plac.60cm		0,450 h	7,18	3,23
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	7,20	0,11
				Total arrodonit =		16,58 €
5.4	m	Canonada PE.125.PN.16				05.01
		CANONADA DE POLIETILE DN.125 PN.16 D'ALTA DENSITAT TIPUS PE-100 SEGONS NORMA UNE-53.131 . AMB P/P DE MANEGUET D'UNIO ELECTROSOLDABLE (TIPUS FUSION O SIMILAR) I CINTA SENYALITZADORA. INSTAL.LADA I PROVADA.				
				(Sense descomposició)		
				Total arrodonit =		20,09 €

Pressupost : 55_11

Capítol 5 : AIGUAPOTABLE

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.5	m	Canonada PE.75.PN.16				05.02
		CANONADA DE POLIETILE DN.075 PN.16 D'ALTA DENSITAT TIPUS PE-100 SEGONS NORMA UNE-53.131 . AMB P/P DE MANEGUET D'UNIO ELECTROSOLDABLE (TIPUS FUSION O SIMILAR) I CINTA SENYALITZADORA. INSTAL.LADA I PROVADA.				
					(Sense descomposició)	
					Total arrodonit =	9,54 €
5.6	u	TE de FD DN-65 100/125				05.03
		TE DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-65 mm, COMBINADA AMB VÀLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA AMB EIX D'ACER BRIDES DE DN-100 mm. INCLOENT CON DE REDUCCIÓ AMB BRIDES DE DN-100/65 , 2 ui DE BRIDA UNIVERSAL DE DN-50/65 BRIDA DE PE ELECTROSOLDABLE 100/125 mm, TRAMPILLÓ DE REGISTRE, CARGOLE RIA I JUNTES. INSTAL-LADA I PROVADA.				
					(Sense descomposició)	
					Total arrodonit =	760,63 €
5.7	u	TE de FD DN-65 65/75				05.04
		TE DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-65 mm,COMBINADA AMB VÀLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA AMB EIX D'ACER BRIDES DE DN-65 mm. INCLOENT 2 ui DE BRIDA UNIVERSAL DE DN-50/65 , BRIDA DE PE ELECTROSOLDABLE 65175 mm, TRAMPILLÓ DE REGISTRE, CARGOLE RIA I JUNTES. INSTAL-LADA I PROVADA.				
					(Sense descomposició)	
					Total arrodonit =	601,01 €
5.8	u	TE de FD DN-100 80/90				05.05
		TE DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-100 mm, COMBINADA AMB VÀLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA AMB EIX D'ACER INOXIDABLE I COS DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-65 mm. INCLOENT 2 ui DE BRIDA DE PE ELECTROSOLDABLE DE DN-100/125 mm, BRUDA DE PE ELECTROSOLDABLE DE DN-80/90 mm, TRAMPILLÓ DE REGISTRE, CARGOLE RIA I JUNTES. INSTAL-LADA I PROVADA.				
					(Sense descomposició)	
					Total arrodonit =	572,79 €
5.9	u	Colze de 90° DN.75				05.06
		COLZE DE 90° ELECTROSOLDAT DN.075, INSTAL.LAT SOBRE CANONADA DE POLIETILE DN.10.				
					(Sense descomposició)	
					Total arrodonit =	60,28 €

Pressupost : 55_11

Capítol 5 : AIGUAPOTABLE

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.10	u	Escomesa PE DN.32				05.07
		ESCOMESA AMB TUB DE POLIETILE DN-32 mms. I 10 Atm.INCLOENT COLLARI PER TUB DE POLIETILÈ, ENLLAÇ DE LLAUTO PER POLIETILE DN-32 x 1". INSTAL.LADA I PROVADA.				
					(Sense descomposició)	
					Total arrodonit =	121,17 €
5.11	u	Tallar Tap de PE.75mm				05.08
		TREBALL DE TALLAR TAP DE PE 75 mm EXISTENT I SOLDAR AMB NOU TRAM DE 75 mm. INCLOENT MANEGUET ELECTROSOLDABLE DE PE 75 mm, INSTAL·LAT I PROVAT				
					(Sense descomposició)	
					Total arrodonit =	45,59 €
5.12	u	Tallar Tap de PE.125mm				05.09
		TREBALL DE TALLAR TAP DE PE 125 SOLDAR AMB NOU TRAM DE 125 MANEGUET ELECTROSOLDABLE DE INSTAL·LAT I PROVAT.				
					(Sense descomposició)	
					Total arrodonit =	66,86 €

Pressupost : 55_11

Capítol 6 : GAS NATURAL

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
6.1	m3	Excav.rasa,amp:<=1m,fond.<=2m,terreny compact.,retro.mitj.+				F2225123
		Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat				
A0140000		Manobre		0,080 h	16,00	1,28
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,080 h	60,38	4,83
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	1,28	0,02
				Total arrodonit =		6,13 €
6.2	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.sorra,g=25-50cm,picó vibran				F2285M00
		Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant.				
		Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.				
		La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot o material procedent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.				
A0150000		Manobre especialista		0,200 h	16,00	3,20
B0311500		Sorra pedra calc. 0-3,5 mm		1,800 t	20,64	37,15
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,050 h	60,38	3,02
C133A0K0		Picó vibrant,plac.60cm		0,200 h	7,18	1,44
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		0,015 %s /	3,20	0,00
				Total arrodonit =		44,81 €
6.3	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.excav.,g<=25cm,p				F2285B0F
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM				
A0150000		Manobre especialista		0,450 h	16,00	7,20
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,100 h	60,38	6,04
C133A0K0		Picó vibrant,plac.60cm		0,450 h	7,18	3,23
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	7,20	0,11
				Total arrodonit =		16,58 €

Pressupost : 55_11

Capítol 7 : XARXA DE TELEFONIA

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.1	m3	Excav.rasa,amp.<=1m,fond.<=2m,terreny compact.,retro.mitj.+				F2225123
		Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat				
A0140000		Manobre		0,080 h	16,00	1,28
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,080 h	60,38	4,83
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	1,28	0,02
				Total arrodonit =		6,13 €
7.2	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.excav.,g<=25cm,p				F2285B0F
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM				
A0150000		Manobre especialista		0,450 h	16,00	7,20
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,100 h	60,38	6,04
C133A0K0		Picó vibrant,plac.60cm		0,450 h	7,18	3,23
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	7,20	0,11
				Total arrodonit =		16,58 €
7.3	m	Canalització 2PVC.110mm				TF_2_110
		Prisma de canalització per a instal.lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45x27 cm de formigó HM-20/P/20/I. Tub subministrat per companyia. S'inclou la col·locació dels separadors dels tubs.				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,160 h	19,00	3,04
A0140000		Manobre		0,160 h	16,00	2,56
B0641080		Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment		0,120 m3	54,42	6,53
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	5,60	0,08
				Total arrodonit =		12,21 €
7.4	m	Canalització 1PVC.40mm				TF_1_40
		Prisma de canalització per a instal.lacions de telefonia format per 1 tub de diàmetre 40 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 20x16 cm de formigó HM-20/P/20/I. S'inclou la col·locació dels separadors dels tubs.				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,160 h	19,00	3,04
A0140000		Manobre		0,160 h	16,00	2,56
B0641080		Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment		0,030 m3	54,42	1,63
B0641081		tub pvc d.40mm		1,000 m	0,08	0,08
				Total arrodonit =		7,31 €

Pressupost : 55_11

Capítol 7 : XARXA DE TELEFONIA

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.5	UT	CONST. ARQUETA TIPUS "H"				TELECOS03
		ARQUETA DE TELEFONIA TIPUS "H" DE 80x100x96 cm. PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT, MODEL "ARQUETA H" DE TELECOMUNICACIONS DE LA FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO O SIMILAR. S'INCLOUEN 2 TUBS DE Ø75 A MITGERES (TAPA A SUBMINISTRAR PER LA COMPANYIA TELEFÒNICA SEGONS EL CONVENI). S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DEL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'UNA TAPA DE FOSA DÚCTIL				
10100030		OFICIAL 1A.		1,200 h	19,00	22,80
10100060		MANOBRE		1,200 h	16,00	19,20
30300570		FORMIGÓ FCK 200 KG/Cm2		0,250 m3	71,76	17,94
990200030		MORTER DE C.P. , M-40-A (1:6)		0,350 m3	154,12	53,94
						<hr/>
					Total arrodonit =	113,88 €
7.6	u	AJUDES PALETERIA INST. TELEFONIA				C9-2
		AJUDES DE PALETERIA PER A LA INSTAL·LACIÓ DE XARXA DE TELEFONIA, CONSISTENTS EN EL REPÀS DE LES RASES, ARQUETES I ARMARIS, AJUDES DE MÀ D'OBRA, PETIT MATERIAL, ETC, DURANT UN TERMINI MÀXIM DE 2 JORNADES DE 8H.(Cost a justificar davant DFO.)				
A013H000		Ajudant electricista		16,000 h	16,00	256,00
						<hr/>
					Total arrodonit =	256,00 €
7.7	ut	Transport de material				TELECOS07
		Desplaçament de camió de 7T per a la recollida del material a magatzem i descàrrega a l'obra				
C1503500		Camió grua 5t		5,000 h	48,42	242,10
						<hr/>
					Total arrodonit =	242,10 €
7.8	u	Conversió soterrat-aèri				TF_010
		Conversió arèria - soterrat de xarxa de telefonia s'ons indicacions de la DFO i companyia subministradora, amb tub d'acer galvanitzat i accessoris.				
					(Sense descomposició)	
						<hr/>
					Total arrodonit =	150,00 €

Pressupost : 55_11

Capítol 8.1 : Punts de llum

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.1.1	u	Punt de llum Vsap 2x70W, Carandini Denver Max 2				PLL-C-6
		Subministrament i instal·lació de punt de llum CARANDINI DENVER MAX 2, amb equip de Vsap 2x 70W- DN.				
		Inclou làmpades, caixa de connexions i fusibles, punt de pressa de terra, amb pica, grapa i cable de connexió a la columna i tots els accessoris de muntatge.				
LL-C-1		Columna CARANDINI DENVER MAX 2		1,000 u	1.570,16	1.570,16
CC-1		Caixa de connexions i fusibles		1,000 u	12,01	12,01
gcp002		Grapa i pica Cu 2 mts. x 14 mm2 i cable connexió		1,000 u	20,25	20,25
A012H000		Oficial 1a electricista		1,000 h	19,00	19,00
A013H000		Ajudant electricista		1,381 h	16,00	22,10
					Total arrodonit =	1.643,52 €

Pressupost : 55_11

Capítol 8.2 : Línies elèctriques

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.2.1	m	Tub corbable corrugat PE, doble capa, DN=63mm, 20J, 450N, canal.s				FG22TD1K
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada				
BG22TD10		Tub corbable corrugat PE, doble capa, DN=63mm, 20J, 450N, p/canal		1,000 m	1,10	1,10
A012H000		Oficial 1a electricista		0,018 h	19,00	0,34
A013H000		Ajudant electricista		0,018 h	16,00	0,29
				Total arrodonit =		1,73 €
8.2.2	m	Cinta senyalitzadora cables				LS-006
		Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de cables elèctrics soterrats, de tipus normalitzat.				
				(Sense descomposició)		
				Total arrodonit =		0,06 €
8.2.3	m	Conductor Cu nu, 1x35mm², munt. soterrat				FG380907
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntatge soterrat.				
BG380900		Conductor Cu nu, 1x35mm ²		1,000 m	3,10	3,10
A012H000		Oficial 1a electricista		0,030 h	19,00	0,57
A013H000		Ajudant electricista		0,030 h	16,00	0,48
BGW38000		P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus		0,500 u	0,31	0,16
				Total arrodonit =		4,31 €
8.2.4	m	Cable Cu 4x6mm² 1000V. rígit				Ce006
		Subministrament i instal·lació de conductor de RV-K 0,6/1KV 4x6mm ² , en muntatge entubat soterrat.				
Ce006-1		Conductor Cu 4x6mm ²		1,000 m	2,50	2,50
A012H000		Oficial 1a electricista		0,050 h	19,00	0,95
A013H000		Ajudant electricista		0,050 h	16,00	0,80
				Total arrodonit =		4,25 €
8.2.5	m	Cable RV-K 2x2,5mm²				LLE225
		Cable RV-K 2,5mm ² 0,6/1KV.				
CC225		Cable RV-K 2x2,5mm ² 0,6/1KV		1,000 m	0,90	0,90
A012H000		Oficial 1a electricista		0,030 h	19,00	0,57
A013H000		Ajudant electricista		0,030 h	16,00	0,48
				Total arrodonit =		1,95 €

Pressupost : 55_11

Capítol 8.3 : Desplaçament punts de llum existents

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.3.1	m	Cable RV-K 2x2,5mm2				LLE225
		Cable RV-K 2,5mm2 0,6/1KV.				
CC225		Cable RV-K 2x2,5mm2 0,6/1KV		1,000 m	0,90	0,90
A012H000		Oficial 1a electricista		0,030 h	19,00	0,57
A013H000		Ajudant electricista		0,030 h	16,00	0,48
				Total arrodonit =		1,95 €
8.3.2	m	Cable Cu 4x6mm2 1000V. rígit				Ce006
		Subministrament i instal.lació de conductor de RV-K 0,6/1KV 4x6mm2, en muntatge entubat soterrat.				
Ce006-1		Conductor Cu 4x6mm2		1,000 m	2,50	2,50
A012H000		Oficial 1a electricista		0,050 h	19,00	0,95
A013H000		Ajudant electricista		0,050 h	16,00	0,80
				Total arrodonit =		4,25 €
8.3.3	m	Conductor Cu nu,1x35mm2,munt. soterrat				FG380907
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntatge soterrat.				
BG380900		Conductor Cu nu,1x35mm2		1,000 m	3,10	3,10
A012H000		Oficial 1a electricista		0,030 h	19,00	0,57
A013H000		Ajudant electricista		0,030 h	16,00	0,48
BGW38000		P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus		0,500 u	0,31	0,16
				Total arrodonit =		4,31 €
8.3.4	m	Cinta senyalitzadora cables				LS-006
		Subministrament i col.locació de cinta senyalitzadora de cables elèctrics soterrats, de tipus normalitzat.				
				(Sense descomposició)		
				Total arrodonit =		0,06 €
8.3.5	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.s				FG22TD1K
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada				
BG22TD10		Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal		1,000 m	1,10	1,10
A012H000		Oficial 1a electricista		0,018 h	19,00	0,34
A013H000		Ajudant electricista		0,018 h	16,00	0,29
				Total arrodonit =		1,73 €

Pressupost : 55_11

Capítol 8.3 : Desplaçament punts de llum existents

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.3.6	h	Oficial 1a electricista				A012H000
		Oficial 1a electricista				
				(Sense descomposició)		
					Total arrodonit =	19,00 €
8.3.7	h	Ajudant electricista				A013H000
		Ajudant electricista				
				(Sense descomposició)		
					Total arrodonit =	16,00 €

Pressupost : 55_11

Capítol 8.4 : Obra civil

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.4.1	m3	Excav.rasa,amp:<=1m,fond.<=2m,terreny compact.,retro.mitj.+				F2225123
		Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat				
A0140000		Manobre		0,080 h	16,00	1,28
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,080 h	60,38	4,83
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	1,28	0,02
				Total arrodonit =		6,13 €
8.4.2	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.sorra,g=25-50cm,picó vibran				F2285M00
		Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant.				
		Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.				
		La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, totu o material procedent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.				
A0150000		Manobre especialista		0,200 h	16,00	3,20
B0311500		Sorra pedra calc. 0-3,5 mm		1,800 t	20,64	37,15
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,050 h	60,38	3,02
C133A0K0		Picó vibrant,plac.60cm		0,200 h	7,18	1,44
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		0,015 %s /	3,20	0,00
				Total arrodonit =		44,81 €
8.4.3	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.excav.,g<=25cm,p				F2285B0F
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM				
A0150000		Manobre especialista		0,450 h	16,00	7,20
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,100 h	60,38	6,04
C133A0K0		Picó vibrant,plac.60cm		0,450 h	7,18	3,23
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	7,20	0,11
				Total arrodonit =		16,58 €
8.4.4	u	Formació de basament per a columna d'enllumenat 4m.				BCEP4
		Formació de basament per a columna d'enllumenat públic de 4m. Tot inclòs.				
				(Sense descomposició)		
				Total arrodonit =		102,00 €

Pressupost : 55_11

Capítol 8.4 : Obra civil

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.4.5	m3	Formigó HM-20/P/20/I, >=200kg/m3 ciment				B0641080
		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I				
					(Sense descomposició)	
					Total arrodonit =	54,42 €
8.4.6	u	Pericó de registre de 40x40cm. obra, amb marc i tapa de ferr				OC-004
		Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra. Amb marc i tapa de ferro.				
FDK256F3		Pericó 38x38x55cm, g=15cm, HM-20/P/20/I solera maó, s/llit sorra		1,000 u	69,69	69,69
FDKZH9B4		Bastim. +tapa fos. dúc., p/pericó serv. .recolzada, pas útil 400x		1,000 u	29,61	29,61
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,00	0,00
					Total arrodonit =	99,30 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.1 : MOVIMENT DE TERRES

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.1.1	m2	Neteja+esbrossada terreny,m.mec.,càrr.				F2211020
		Neteja i esbrossada del terreny , amb mitjans mecànics i càrrega				
C1311120		Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW		0,010 h	56,03	0,56
				Total arrodonit =		0,56 €
9.1.2	m3	Excavació rebaix capa terra veg.,m.mec.,càrr.mec.				E2212122
		Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió				
A0140000		Manobre		0,010 h	16,00	0,16
C1311120		Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW		0,048 h	56,03	2,69
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,16	0,00
				Total arrodonit =		2,85 €
9.1.3	m3	Terraplenada/picon.caixa pav.mat.toler.excav.g<=25cm,95%PM				F226120F
		Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM				
C1311120		Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW		0,040 h	56,03	2,24
C13350C0		Corró vibratori autopropulsat,12-14t		0,055 h	66,20	3,64
				Total arrodonit =		5,88 €
9.1.4	m3	Subministr.terra adeq.aport.				F2A15000
		Subministrament de terra adequada d'aportació				
B03D5000		Terra adeq.		1,000 m3	5,87	5,87
				Total arrodonit =		5,87 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.2 : PAVIMENTS I PALETERIA

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.2.1	m3	Formigó rasa/pou fonament,HA-25/B/20/IIa,camió				F31522H1
		Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió				
A0140000		Manobre		0,250 h	16,00	4,00
B065960B		Formigó HA-25/B/20/IIa, >=275kg/m3 ciment	1,100	1,000 m3	71,14	78,25
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	4,00	0,06
					Total arrodonit =	82,31 €
9.2.2	kg	Arm.rases i pous AP500S barres corrug.				F31B3000
		Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
A0124000		Oficial 1a ferrallista		0,006 h	19,00	0,11
A0134000		Ajudant ferrallista		0,008 h	16,00	0,13
B0A14200		Filferro recuit,D=1,3mm	1,020	0,005 kg	1,08	0,01
D0B2A100		Acer b/corrug.obra man.taller B500S		1,000 kg	0,82	0,82
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,24	0,00
					Total arrodonit =	1,07 €
9.2.3	m2	Paret estructural,p/revestir,g=20cm,bloc ciment,foradat,R-				E4E25615
		Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, revestir, llis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2				
A0122000		Oficial 1a paleta		0,480 h	19,00	9,12
A0140000		Manobre		0,240 h	16,00	3,84
B0E244L1		Bloc foradat morter ciment, llis 400x200x200mm,p/revest.,categoria I,UNE-EN 771-3	1,050	12,500 u	1,27	16,67
D0714821		Morter ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L+sorra pedra granit.+inclus.aire/plastificant 380kg/m3,1	1,050	0,016 m3	89,61	1,51
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		3,000 %s /	12,96	0,39
					Total arrodonit =	31,53 €
9.2.4	kg	Acer b/corrug.obra B500S p/arm.paret bloc mort.				E4EZ3000
		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment				
A0124000		Oficial 1a ferrallista		0,010 h	19,00	0,19
B0A14200		Filferro recuit,D=1,3mm		0,005 kg	1,08	0,01
D0B2A100		Acer b/corrug.obra man.taller B500S		1,000 kg	0,82	0,82
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,19	0,00
					Total arrodonit =	1,02 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.2 : PAVIMENTS I PALETERIA

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.2.5	m3	Formigó p/fáb.blocs mort.cim., HA-25/P/10/I, col.manual.				E4EZ72C4
		Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, col·locat manualment				
A0122000		Oficial 1a paleta		0,400 h	19,00	7,60
A0140000		Manobre		1,600 h	16,00	25,60
B065710C		Formigó HA-25/P/10/I, >=250kg/m3 ciment	1,050	1,000 m3	73,24	76,90
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	33,20	0,50
				Total arrodonit =		110,60 €
9.2.6	m2	Arrebossat bona vista,vert.ext.,h<3m,morterCSIII W1,s/UNE-EN 998-1,remolinat				E81125T2
		Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIII W1, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat				
A0122000		Oficial 1a paleta		0,560 h	19,00	10,64
A0140000		Manobre		0,280 h	16,00	4,48
B0111000		Aigua	1,500	0,005 m3	1,11	0,01
B8112180		Morter ciment ús corrent (GP),CSIII W1,s/UNE-EN 998-1,sacs	1,080	0,021 t	55,62	1,26
C1704200		Mesc.cont. sacs		0,280 h	1,42	0,40
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	15,12	0,38
				Total arrodonit =		17,17 €
9.2.7	m2	Muntatge+desmunt.encofrat tauler,p/escales recte				E4D8D500
		Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a escales de directriu recta				
A0123000		Oficial 1a encofrador		0,500 h	19,00	9,50
A0133000		Ajudant encofrador		0,500 h	16,00	8,00
B0A31000		Clau acer	1,900	0,053 kg	1,15	0,12
B0D21030		Tauló fusta pi p/10 usos	1,100	1,810 m	0,44	0,88
B0D31000		Llata fusta pi	1,900	0,079 m3	211,79	31,79
B0D625A0		Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	1,007	0,020 cu	8,56	0,17
B0D71130		Tauler pi,g=22mm,10 usos	1,100	1,045 m2	1,30	1,49
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	17,50	0,44
				Total arrodonit =		52,39 €
9.2.8	m3	Paviment form.s/add. HM-30/B/20/I+E,camió,vibr.mecànic reglejat				F9G12442
		Paviment de formigó sense additius HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,067 h	19,00	1,27
A0140000		Manobre		0,200 h	16,00	3,20
B064E26B		Formigó HM-30/B/20/I+E, >=275kg/m3 ciment	1,050	1,000 m3	82,93	87,08
C1709A00		Estenedora p/paviment formigó		0,033 h	78,42	2,59
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	4,47	0,07
				Total arrodonit =		94,21 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.2 : PAVIMENTS I PALETERIA

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.2.9	m2	Llosa pedra calcària p/formació graó escala,abuixardada,g=40mm,col.mort.1:6				F9V1UE40
		Llosa de peces de pedra calcària per a formació de graons d'escala, abuixardada, de 40 mm de gruix, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A0121000		Oficial 1a		1,000 h	19,00	19,00
A0140000		Manobre		0,500 h	16,00	8,00
B0G1UB11		Paviment pedra calcària,abuixardada,gra petit,g=40mm		1,020 m2	79,28	80,87
D0701641		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a o		0,020 m3	77,26	1,55
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	27,00	0,41
				Total arrodonit =		109,83 €
9.2.10	m3	Paviment sauló,estesa+picon.100%PM				F9A1201L
		Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM				
A0140000		Manobre		0,050 h	16,00	0,80
B0111000		Aigua		0,050 m3	1,11	0,06
B0321000		Sauló s/garbellar	1,150	1,000 m3	16,36	18,81
C1331100		Motoanivelladora petita		0,035 h	56,95	1,99
C13350C0		Corró vibratori autopropulsat,12-14t		0,070 h	66,20	4,63
C1502E00		Camió cisterna 8m3		0,025 h	42,60	1,07
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,80	0,01
				Total arrodonit =		27,37 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.3 : SERRALLERIA

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.3.1	m	Barana acer corten,passamà,munt./100cm,brènd./12cm,h=120-140cm,ancorada				FB121AEE
		Barana d'acer corten, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter i/o tacs i pletines				
A0122000		Oficial 1a paleta		0,100 h	19,00	1,90
A012F000		Oficial 1a manyà		0,400 h	19,00	7,60
A013F000		Ajudant manyà		0,400 h	16,00	6,40
A0140000		Manobre		0,100 h	16,00	1,60
B0710180		Mort.ram paleta M7,5,sacs,(G) UNE-EN 998-2		0,010 t	44,14	0,44
BB121AE0		Barana acer corten,passamà,trav.inf.,munt./100cm,brènd./12cm,h=120-140cm		1,000 m	94,54	94,54
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	17,50	0,44
					Total arrodonit =	112,92 €
9.3.2	m	Reixat acer h=2m,tela met.torsió				F6A13636
		Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galv anitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galv anitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars				
A012M000		Oficial 1a muntador		0,100 h	19,00	1,90
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,100 h	19,00	1,90
A013M000		Ajudant muntador		0,100 h	16,00	1,60
B0A218SS		Tela metàl.simp.tors.filf.galv.+plastif.50mm pas D=2/3mm	1,010	2,000 m2	1,80	3,64
B6AZ3234		Pal intermedi acer galv.+plastif.D=50mm h=2,35m		0,340 u	11,47	3,90
B6AZA264		Pal punt sing. acer galv.+plastif.D=80mm h=2,35m		0,067 u	43,32	2,90
D060P021		Formigó 200kg/m3,1:3:6,ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. 20mm,elab.a obra,form	1,100	0,014 m3	77,87	1,20
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	5,40	0,08
					Total arrodonit =	17,12 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.4 : JARDINERIA

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.4.1	u	Subministrament Liquidambar styraciflua perim=14-16cm,pa terra				FR43H429
		Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ				
BR43H429		Liquidambar styraciflua perim=14-16cm,pa terra D>=45cm,h>=31,5cm s/NTJ		1,000 u	86,47	86,47
Total arrodonit =						86,47 €
9.4.2	u	Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 150 a 175 cm, en				FR469J39
		Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l				
(Sense descomposició)						
Total arrodonit =						38,60 €
9.4.3	u	Subministrament Rosmarinus officinalis h=20-30cm, en contenidor 1,5l				FR4H3433
		Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l				
BR4H3433		Rosmarinus officinalis h=20-30cm, en contenidor 1,5l		1,000 u	1,43	1,43
Total arrodonit =						1,43 €
9.4.4	u	Plant.planifoli,pa terra/conten.,perim=18-				FR61434B
		Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg				
A012P000		Oficial 1a jardiner		0,100 h	19,00	1,90
A012P200		Oficial 2a jardiner		0,200 h	19,00	3,80
A013P000		Ajudant jardiner		2,300 h	16,00	36,80
B0111000		Aigua		0,120 m3	1,11	0,13
BR341110		Compost classe I,origen vegetal,granel		0,060 m3	40,30	2,42
C1501700		Camió transp.7 t		0,120 h	30,00	3,60
C1502E00		Camió cisterna 8m3		0,110 h	42,60	4,69
C1503300		Camió grua 3t		0,132 h	43,58	5,75
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	42,50	0,64
Total arrodonit =						59,73 €
9.4.5	u	Plant.massa planta petita,test<1l,terr.prep.,pend.<35%,+1reg				FR6B1154
		Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg				
A012P000		Oficial 1a jardiner		0,008 h	19,00	0,15
A013P000		Ajudant jardiner		0,024 h	16,00	0,38
B0111000		Aigua		0,005 m3	1,11	0,01
C1502E00		Camió cisterna 8m3		0,002 h	42,60	0,09
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,53	0,01
Total arrodonit =						0,64 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.4 : JARDINERIA

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.4.6	u	Plant.arbust/arbre petit,cont.=40-80l,70x70x50cm,m.mec.,pend.<25%,terra				FR66477B
		Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 40 a 80 l, excavació de clot de plantació de 70x70x50 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg				
A012P000		Oficial 1a jardiner		0,045 h	19,00	0,86
A012P200		Oficial 2a jardiner		0,090 h	19,00	1,71
A013P000		Ajudant jardiner		0,440 h	16,00	7,04
B0111000		Aigua		0,050 m3	1,11	0,06
BR341150		Compost classe I,origen vegetal,sacs 0,8m3		0,025 m3	55,30	1,38
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,160 h	60,38	9,66
C1501700		Camió transp.7 t		0,180 h	30,00	5,40
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	9,61	0,14
				Total arrodonit =		26,25 €
9.4.7	u	Poda planif/conif. h6-10m,cistella mecànica,aplec+càrreg+transport brossa planta				FRE612A0
		Poda d'arbre planifoli o conifera de 6 a 10 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km)				
A012PP00		Oficial 1a jard.esp.arboric.		0,400 h	19,00	7,60
A013P000		Ajudant jardiner		0,400 h	16,00	6,40
B2RA9SB0		Deposició controlada planta compost.,residus vegetals nets inerts,0,5/m3,LER 200201		0,100 t	28,00	2,80
C1503000		Camió grua		0,235 h	46,00	10,81
C150MC10		Llog.cistella braç art. 12m,s/operari		0,400 h	10,19	4,08
CRE21100		Tisores pneumàtiques+p.p.compressor		0,400 h	3,98	1,59
CRE23000		Motoserra		0,400 h	3,09	1,24
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	14,00	0,21
				Total arrodonit =		34,73 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.5 : XARXA DE REG

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.5.1	Ut	Connexió de servei soterrada a la red de reg de 2 m de longitud, formada per tub				URA010
		Connexió de servei soterrada a la red de reg de 2 m de longitud, formada per tub de polietilè (PE32), de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i clau de tall allotjada en pericó prefabricada de polipropilè.				
mt10hmf010agc		Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central, abocada amb cubilot.		0,111 m ³	46,95	5,21
mt11arp100a		Pericó prefabricat de polipropilè, 30x30x30 cm.		1,000 Ut	16,50	16,50
mt11arp050ac		Tapa de PVC, per a arquetes de fontaneria de 30x30 cm.		1,000 Ut	13,51	13,51
mt01ara010		Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.		0,229 m ³	12,02	2,75
mt48tpg010abd		Tub de polietilè de baixa densitat (PE32) per ús alimentari, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 at		2,000 m	4,26	8,52
mt37sve030e		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1 1/4", amb comandament de regle quadrat.		1,000 Ut	14,62	14,62
mt48tpg012ad		Collet de presa en càrrega de polipropilè, per tub de polietilè de baixa densitat (PE-32) per ús ali		1,000 Ut	5,28	5,28
mo011		Oficial 1ª construcció.		0,107 h	19,00	2,03
mo062		Peó ordinari construcció.		0,107 h	16,00	1,71
mo004		Oficial 1ª lampista.		0,188 h	19,00	3,57
mo057		Ajudant lampista.		0,102 h	16,00	1,63
%		Mișjans auxiliars		4,000 %s /	75,33	3,01
				Total arrodonit =		78,34 €
9.5.2	m	Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg de polietilè (PE32), de 40 mm				URD010
		Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg de polietilè (PE32), de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm, enterrada.				
mt01ara010		Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.		0,095 m ³	12,02	1,14
mt48tpg010abd		Tub de polietilè de baixa densitat (PE32) per ús alimentari, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 at		1,000 m	4,26	4,26
mo011		Oficial 1ª construcció.		0,059 h	19,00	1,12
mo062		Peó ordinari construcció.		0,059 h	16,00	0,94
mo027		Oficial 1ª jardiner.		0,075 h	19,00	1,43
mo063		Peó jardiner.		0,075 h	16,00	1,20
%		Mișjans auxiliars		2,000 %s /	10,09	0,20
				Total arrodonit =		10,29 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.5 : XARXA DE REG

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.5.3	Ut	Preinstal·lació de comptador de reg de 1 1/2" DN 40 mm, col·locat en armari				URC010
		Preinstal·lació de comptador de reg de 1 1/2" DN 40 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall de comporta.				
mt37svc010l		Vàlvula de comporta de llautó fosa, per rosscar, de 1 1/2".		2,000 Ut	19,97	39,94
mt37sgl010c		Aixeta de purga de 25 mm.		1,000 Ut	6,64	6,64
mt37svr010e		Vàlvula de retenció de llautó per rosscar de 1 1/2".		1,000 Ut	7,80	7,80
mt37cir010b		Armari de fibra de vidre de 65x50x20 cm per allotjar comptador individual d'aigua de 25 a 40 mm, pro		1,000 Ut	88,65	88,65
mt37www010		Material auxiliar per instal·lacions de lampisteria..		1,000 Ut	1,40	1,40
mo004		Oficial 1ª lampista.		1,200 h	19,00	22,80
mo057		Ajudant lampista.		0,600 h	16,00	9,60
%		Miջans auxiliars		4,000 %s /	176,83	7,07
					Total arrodonit =	183,90 €
9.5.4	m	Canonada de reg per degoteig de polietilè, color marró, de 16 mm de diàmetre				URD020
		Canonada de reg per degoteig de polietilè, color marró, de 16 mm de diàmetre exterior, amb degoters autocompensables i autonetejables integrats, situats cada 30 cm.				
mt48tpg020bba		Tub de polietilè per ús alimentari, color marró, de 16 mm de diàmetre exterior, amb degoters autocom		1,000 m	1,27	1,27
mo027		Oficial 1ª jardiner.		0,011 h	19,00	0,21
mo063		Peó jardiner.		0,054 h	16,00	0,86
%		Miջans auxiliars		2,000 %s /	2,34	0,05
					Total arrodonit =	2,39 €
9.5.5	Ut	Boca de reg de ferro colat, de 40 mm de diàmetre.				URE010
		Boca de reg de ferro colat, de 40 mm de diàmetre.				
mt48wwg100a		Boca de reg, formada per cos i tapa de ferro colat amb pany quadrat, brida d'entrada, clau de tall i		1,000 Ut	102,05	102,05
mt48tpg012bd		Collet de presa en càrrega de polipropilè, per tub de polietilè d'alta densitat (PE-100) per ús alim		1,000 Ut	5,28	5,28
mt48tpg010bbd		Tub de polietilè d'alta densitat (PE100) per ús alimentari, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm		1,000 m	1,85	1,85
mo027		Oficial 1ª jardiner.		0,321 h	19,00	6,10
mo052		Ajudant jardiner.		0,321 h	16,00	5,14
%		Miջans auxiliars		2,000 %s /	120,42	2,41
					Total arrodonit =	122,83 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.5 : XARXA DE REG

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.5.6	Ut	Electrovàlvula de PVC, amb connexions roscades femella de 1 1/2" de diàmetre,				URM010
		Electrovàlvula de PVC, amb connexions roscades femella de 1 1/2" de diàmetre, caudal de 4,54 a 18,17 m ³ /h, pressió de 1,38 a 10,34 bar, alimentació del solenoide amb 24 V de CA, regulador de cabal amb maneta, regulador de pressió ACCU-SET, model PGV-151-B-AS "HUNTER", amb pericó de plàstic proveït de tapa.				
mt48hun310bba		Electrovàlvula de PVC, amb connexions roscades femella de 1 1/2" de diàmetre, caudal de 4,54 a 18,17		1,000 Ut	133,35	133,35
mt48w w g010a		Arqueta prefabricada de plàstic, amb tapa i sense fons, de 30x30x30 cm, per a allotjament de vàlvule		1,000 Ut	20,00	20,00
mo027		Oficial 1ª jardiner.		0,536 h	19,00	10,18
mo052		Ajudant jardiner.		0,536 h	16,00	8,58
%		Mitjans auxiliars		2,000 %s /	172,11	3,44
				Total arrodonit =		175,55 €
9.5.7	Ut	Sensor de pluja de resposta ràpida, normalment tancat, model Rain-Clik				URM020
		Sensor de pluja de resposta ràpida, normalment tancat, model Rain-Clik "HUNTER".				
mt48hun410baa		Sensor de pluja de resposta ràpida, normalment tancat, model Rain-Clik "HUNTER", amb cos de plàstic,		1,000 Ut	29,95	29,95
mo027		Oficial 1ª jardiner.		0,214 h	19,00	4,07
mo052		Ajudant jardiner.		0,214 h	16,00	3,42
%		Mitjans auxiliars		2,000 %s /	37,44	0,75
				Total arrodonit =		38,19 €
9.5.8	Ut	Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 3 estacions, amb 3				URM030
		Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 3 estacions, amb 3 programes i 4 arrencades diàries per programa i opcions de selecció diària independents per a cada programa, muntatge mural exterior, configuració modular, amb transformador 220/24 V intern i armari estanc amb clau.				
mt48hun630aba		Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 3 estacions, amb 3 programes i 4 arrencades di		1,000 Ut	167,70	167,70
mo027		Oficial 1ª jardiner.		0,295 h	19,00	5,61
mo052		Ajudant jardiner.		0,295 h	16,00	4,72
%		Mitjans auxiliars		2,000 %s /	178,03	3,56
				Total arrodonit =		181,59 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.6 : MOBILIARI I EQUIPAMENTS

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.6.1	m	Encintat amb tauló fusta pi roig 22x12cm, llarg.<=2,5m, tractament sals Cu p/grau				FR9FP6AF
		Encintat amb tauló de fusta de pi roig de 22x 12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda fixat amb base de formigó de 10x30 cm, amb excavació de rasa amb mitjans mecànics				
A012P000		Oficial 1a jardiner		0,250 h	19,00	4,75
A013P000		Ajudant jardiner		0,250 h	16,00	4,00
BRB5P6A0		Tauló fusta pi roig 22x 12cm, llarg.<=2,5m, tractament sals Cu p/grau prot.prof.	1,100	1,000 m	8,60	9,46
C13161D0		Minicarregadora sobre pneumàtics, accés retroexcavador a=25-39cm		0,040 h	43,62	1,74
D060MOC1		Formigó 150kg/m3, 1:4:8, ciment portland+fill. calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra granit. 40mm, elab.a obra, fo		0,040 m3	75,92	3,04
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	8,75	0,22
				Total arrodonit =		23,21 €

Pressupost : 55_11

Capítol 10 : MOBILIARI URBA

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
10.1	ut	Sub+Col Banc QUATRO de FDB				UM377
		Subministrament i col·locació de banc model QUATRO de la casa Fundició Dúctil Benito ó similar, de fusta tropical color natural i estructura de fundició dúctil pintada amb oxirón de color vermell òxid, referència UM377				
				(Sense descomposició)		
				Total arrodonit =		700,00 €
10.2	ut	Sub+Col paperera CIRCULAR de FDB				PA616M
		Subministrament i col·locació de paperera model CIRCULAR de la casa Fundició Dúctil Benito ó similar, referència PA616M				
				(Sense descomposició)		
				Total arrodonit =		68,00 €

Pressupost : 55_11

Capítol 11 : BAIXA TENSÍO

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.1	m3	Excav.rasa,amp.<=1m,fond.<=2m,terreny compact.,retro.mitj.+				F2225123
		Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat				
A0140000		Manobre		0,080 h	16,00	1,28
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,080 h	60,38	4,83
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	1,28	0,02
					Total arrodonit =	6,13 €
11.2	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.excav.,g<=25cm,p				F2285B0F
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95 % PM				
A0150000		Manobre especialista		0,450 h	16,00	7,20
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,100 h	60,38	6,04
C133A0K0		Picó vibrat,plac.60cm		0,450 h	7,18	3,23
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	7,20	0,11
					Total arrodonit =	16,58 €
11.3	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.sorra,g=25-50cm,picó vibran				F2285M00
		Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat.				
		Críter d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.				
		La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, totu o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.				
A0150000		Manobre especialista		0,200 h	16,00	3,20
B0311500		Sorra pedra calc. 0-3,5 mm		1,800 t	20,64	37,15
C1315020		Retroexcavadora mitjana		0,050 h	60,38	3,02
C133A0K0		Picó vibrat,plac.60cm		0,200 h	7,18	1,44
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		0,015 %s /	3,20	0,00
					Total arrodonit =	44,81 €
11.4	m	Canalització 2PVC.160mm				BT_2_110
		Prisma de canalització per a instal.lacions de baixa tensió format per 2 tubs de diàmetre 160 mm de PVC corrugat i dau de recobriment de 40x25 cm de formigó HM-20/P/20/I. Inclou les bandes de senyalització homologades per la comanyia.				
BG22RL11		Tub corbale corrugat PVC, DN=160mm,12J,250N,p/canal.soterrada		2,000 m	2,80	5,60
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,160 h	19,00	3,04
A0140000		Manobre		0,160 h	16,00	2,56
B0641080		Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment		0,100 m3	54,42	5,44
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	5,60	0,08
BDGZU010		Banda cont.plàstic,color,30cm		2,000 m	0,11	0,22
					Total arrodonit =	16,94 €

Pressupost : 55_11

Capítol 11 : BAIXA TENSÍO

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.5	UT	Pressupost ENDESA DISTRIBUCIÓN				BT_01
		Pressupost de la companyia ENDESA DISTRIBUCIÓN amb referència 0416138NSGIPA, del qual s'ha descomptat el 19% corresponent a despeses generals i benefici industrial.				
					(Sense descomposició)	
					Total arrodonit =	9.330,47 €
11.6	u	Ajudes Paletaria a BT				BT2
		Ajudes de palaeteria a les instal·lacions de BT en adaptació d'escomeses, instal·lació de caixes de distribució, nínxols, etc...				
		S'inclou la reposició dels elements de façana afectats per les noves escomeses, per a una jornada de 8h. d'un oficial i d'un manobre				
A0122000		Oficial 1a paleta		8,000 h	19,00	152,00
A0140000		Manobre		8,000 h	16,00	128,00
BGW14000		P.p.accessoris i remats façanes		1,000 u	300,00	300,00
					Total arrodonit =	580,00 €

Pressupost : 55_11

Capítol 12 : VARIS i IMPREVISTOS

Quadre de Preus Descompostos

NUM	UT	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.1	PA	Reposició pintura i senyals				VARIS_01
		Reposició de la pintura vial i recol·locació de les senyals verticals existents afectades per les obres. Tot segons les directrius del cos de la policia local de Palafrugell				
					(Sense descomposició)	
					Total arrodonit =	800,00 €
12.2	u	Mesures de Seguretat i Salut				08.01
		Partida a justificar pel contractista adjudicatària amb amidaments i preus parcials, per cobrir les mesures de protecció col·lectives i senyalització viària necessària per evitar riscos als treballadors i usuaris de la via pública.				
		Aquesta partida no inclou la redacció del Pla de Seguretat i Salut que és en càrreg a l'empresa constructora segons el Real Decret 1627/1997.				
					(Sense descomposició)	
					Total arrodonit =	1.000,00 €
12.3	u	Imprevistos a justificar.				08.02
		Imprevistos per cobrir possibles imprevistos que puguin aparèixer durant les obres (p.exemple: reparació d'interferències amb canonada d'aigua, etc.) que caldrà que siguin aprovats prèviament per la DFO i que caldrà justificar degudament per tal de poder-los certificar.				
					(Sense descomposició)	
					Total arrodonit =	3.000,00 €

Amidaments

Pressupost : Costos Directes

Capítol 1 : ENDERROCS i TREBALLS PREVIS

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.1 m Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.+càrrega man/mec.					
Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
Monturiol			8,00		8,000
Rascassa			37,00		37,000
Marquès de Llafranc			30,00		30,000
			26,00		26,000
					<hr/>
			Total amidament 1.1 : m		101,000
1.2 m2 Demol.paviment form.,g<=10cm,ampl.<=0,6m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam.					
Demolició de paviment de 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					
Marquès de Llafranc		2,00	4,45		8,900
					<hr/>
			Total amidament 1.2 : m2		8,900
1.3 m2 Demol.paviment panot.sob/form.,g<=10cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam.					
Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió					
Monturiol		1,15	8,00		9,200
Rascassa					
		0,80	40,00		32,000
Marquès de Llafranc		0,80	30,00		24,000
		0,75	26,00		19,500
					<hr/>
					84,700
Reposicions		42,00			42,000
					<hr/>
					42,000
					<hr/>
					126,700
			Total amidament 1.3 : m2		126,700
1.4 m2 Demol.paviment llamb. sob/terra,ampl.<=2m,mitj.mecàn.+càrrega cam.					
Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra o formigó, de fins a 2 m d'amplària amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió					
Marquès de Llafranc		12,00	6,00		72,000
					<hr/>
			Total amidament 1.4 : m2		72,000
1.5 m2 Demol.paviment mescla bituminosa,g<=10cm,ampl.>2m,retro.+mart.trencad.+càrrega cam.					
Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió					
Marquès de Llafranc		29,00	5,08		147,320

Pressupost : Costos Directes

Capítol 1 : ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
					147,320
Rases Aigua					
Monturiol		3,50	1,00	0,10	0,350
		3,50	1,00	0,10	0,350
		3,50	1,00	0,10	0,350
		3,50	1,00	0,10	0,350
Rascassa		3,50	1,00	0,10	0,350
					1,750
Telefonia					
Monturiol		3,50	1,00	0,10	0,350
		3,50	1,00	0,10	0,350
					0,700
Sanejament					
Rascassa		24,00	1,50	0,10	3,600
					3,600
					153,370
Total amidament 1.5 : m2					153,370

1.6 m Tall paviment qualssevol tipus, a disc diamant

Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant

Rases Aigua					
Monturiol		2,00	3,50		7,000
		2,00	3,50		7,000
		2,00	3,50		7,000
		2,00	3,50		7,000
Rascassa		2,00	3,50		7,000
					35,000
Telefonia					
Monturiol		2,00	3,50		7,000
		2,00	3,50		7,000
					14,000
Sanejament					
Rascassa		2,00	24,00		48,000
					48,000
					97,000
Total amidament 1.6 : m					97,000

1.7 m Enderroc reixat, h <= 2m, + enderr. daus form., mà + compress., càrrega man/mec.

Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb

Pressupost : Costos Directes

Capítol 1 : ENDERROCS i TREBALLS PREVIS

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor		14,00			14,000
		25,00			25,000
		26,00			26,000
		8,00			8,000
		Total amidament 1.7 : m			73,000
1.8 m Demol.claveguera D<=30cm,form.vibrpr.,solera=10cm,m.mec.+càrrega cam.					
Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió		8,00			8,000
		Total amidament 1.8 : m			8,000
1.9 m Demol.pou D=100cm,paret 15cm maó,m.mec.+càrrega cam.					
Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió		2,00			2,000
		Total amidament 1.9 : m			2,000
1.10 m Demol.interceptor 35x50cm,paret 15cm maó,solera=15cm,compressor+càrr.mec.					
Demolició d'interceptor de 35x50 cm de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió		6,00			6,000
		Total amidament 1.10 : m			6,000
1.11 u Retirada banc fusta llarg.<=2,5m,enderr.daus form.,càrrega man/mec.					
Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor		2,00			2,000
		Total amidament 1.11 : u			2,000
1.12 u Retirada paperera ancorada terra,enderr.daus form.,càrrega man/mec.					
Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor		1,00			1,000
		Total amidament 1.12 : u			1,000
1.13 u Desmuntatge placa senyalització vertical,0,5<S=<1 m2,h=<3m					
Desmuntatge per a substitució de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments, superfície entre 0,5 i 1 m2, muntada a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i					

Pressupost : Costos Directes

Capítol 1 : ENDERROCS i TREBALLS PREVIS

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,00				2,000
					<hr/>
					Total amidament 1.13 : u 2,000
<hr/>					
1.14 u Arrencada pals senyals					
Arrencada de pals rectangulars o pals cilíndrics de senyals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,00				2,000
					<hr/>
					Total amidament 1.14 : u 2,000
<hr/>					
1.15 m3 Enderroc mur cont. form.arm.,mà+compress.,càrrega man/mec.					
Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió					
Riera		1,85	0,60	2,67	2,964
Rascassa		5,72	0,50	1,00	2,860
					<hr/>
					Total amidament 1.15 : m3 5,824

Pressupost : Costos Directes
 Capítol 2 : GESTIÓ DE RUNES
 Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
2.1 m3 Transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.10-15km					
Transport de terres/runes a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km					
ENDERROCS					
Vorada	1,30	101,00	0,12	0,30	4,727
Paviment de Formigó	1,30	8,90		0,15	1,736
Paviment de Panot	1,30	152,60		0,10	19,838
Paviment de Llambordes	1,30	72,00		0,20	18,720
Paviment d'Aglomerat	1,30	153,37		0,10	19,938
Reixats	1,30	73,00	2,00	0,02	3,796
Claveguera	1,30	8,00	2,00	0,06	1,248
Pous	1,30	2,00	1,00		2,600
Interceptor	1,30	6,00	0,30	0,30	0,702
Mur	1,30	8,82			11,466
					84,771
RASES					
Caixa de Paviment	1,30	118,68			154,284
Pous Sanejament	1,30	10,80			14,040
	1,30	4,83			6,279
Rases Sanejament	1,30	187,32			243,516
	-1,30	64,38			-83,694
Aigua Potable	1,30	42,00			54,600
	-1,30	18,90			-24,570
Gas	1,30	12,00			15,600
	-1,30	7,20			-9,360
Telefonia	1,30	92,28			119,964
	-1,30	63,54			-82,602
Enllumenat	1,30	12,40			16,120
	-1,30	4,96			-6,448
					417,729
Zones Verdes					
Esbrossada	1,30	161,00	0,10		20,930
Rebaix	1,30	43,50			56,550
					77,480
					579,980
					579,980
Total amidament 2.1 : m3					579,980

2.2 m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat,cànon inclòs(LLEI 8/2008),residus terra inerts,LER 170504

Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

RASES					
Caixa de Paviment	1,30	118,68			154,284
Pous Sanejament	1,30	10,80			14,040

Pressupost : Costos Directes
Capítol 2 : GESTIÓ DE RUNES
Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	1,30	4,83			6,279
Rases Sanejament	1,30	187,32			243,516
	-1,30	64,38			-83,694
Aigua Potable	1,30	42,00			54,600
	-1,30	18,90			-24,570
Gas	1,30	12,00			15,600
	-1,30	7,20			-9,360
Telefonia	1,30	92,28			119,964
	-1,30	63,54			-82,602
Enllumenat	1,30	12,40			16,120
	-1,30	4,96			-6,448
					<u>417,729</u>
Zones Verdes					
Esbrossada	1,30	161,00	0,10		20,930
Rebaix	1,30	43,50			56,550
					<u>77,480</u>
					<u>495,209</u>
Total amidament 2.2 : m3					495,209

2.3 m3 Deposició controlada centre reciclatge, residus barrej. inerts, 1,25t/m3, LER 170107

Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

ENDERROCS

Vorada	1,30	101,00	0,12	0,30	4,727
Paviment de Formigó	1,30	8,90		0,15	1,736
Paviment de Panot	1,30	152,60		0,10	19,838
Paviment de Llambordes	1,30	72,00		0,20	18,720
Paviment d'Aglomerat	1,30	153,37		0,10	19,938
Reix als	1,30	73,00	2,00	0,02	3,796
Claveguera	1,30	8,00	2,00	0,06	1,248
Pous	1,30	2,00	1,00		2,600
Interceptor	1,30	6,00	0,30	0,30	0,702
Mur	1,30	8,82			11,466
					<u>84,771</u>
					<u>84,771</u>
Total amidament 2.3 : m3					84,771

Pressupost : Costos Directes

Capítol 3.1 : CARRER DEL MARQUÈS DE LLAFRANC

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.1.1 m3 Excav/càrrega terra p/caix.pav.,terreny compact.,m.mec.					
Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny compacte, amb mitjans mecànics					
Marquès de Llafranc	43,00	6,00	0,46		118,680
Total amidament 3.1.1 : m3					118,680
3.1.2 m3 Base tot-u art.,estesa+picon.98%PM					
Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM					
Marquès de Llafranc	43,00	6,00	0,20		51,600
Total amidament 3.1.2 : m3					51,600
3.1.3 m3 Paviment form.s/add. HM-30/B/20/I+E,camió,vibr.mecànic reglejat					
Paviment de formigó sense additius HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat					
Marquès de Llafranc	43,00	6,00	0,15		38,700
Total amidament 3.1.3 : m3					38,700
3.1.4 m2 Paviment de llamborda 18/12/8 color gris					
Paviment de llamborda de formigó de color gris de forma rectangular de 18x12x8 cm model 4010 de la casa Paviments Julià o equivalent (similar a l'existent), preu alt, col·locat amb sorra ciment 250 kg/m3 sobre base de formigó i rejuntat amb sorra ciment. Col·locació d'acord amb el projecte.					
Marquès de Llafranc	30,00	6,00			180,000
Excés Connexions Pluvials	13,00	6,00			78,000
Total amidament 3.1.4 : m2					258,000
3.1.5 m Rigola blanca de 20x20x8					
Rigola blanca de 20x20x8 cm de peces de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165l, sobre base de formigó de 30-50cm d'alçada (inclosa). Rejuntat amb beurada de ciment blanc.					
	8,20				8,200
	5,40				5,400
	3,20				3,200
	0,90				0,900
	26,40				26,400
	3,50				3,500
	3,50				3,500
	6,00				6,000
Total amidament 3.1.5 : m					57,100

Pressupost : Costos Directes

Capítol 3.1 : CARRER DEL MARQUÈS DE LLAFRANC

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.1.6 u Escossell 106x106cmx25cm,4 peces mort.ciment 113x20x7cm, col					
Escossell de 106x 106 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 113x 20x 7 cm, amb un cantell bisellat, rejuntades amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra en formigonera de 165 l i col.locat sobre base de formigó HM-20/P/10/I					
	2,00				2,000
					<hr/>
				Total amidament 3.1.6 : u	2,000

Pressupost : Costos Directes

Capítol 3.2 : CARRER DE LA RASCASSA I MONTURIOL

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.2.1 m3 Paviment form.s/add. HM-30/B/20/I+E, camió, vibr. mecànic reglejat					
Paviment de formigó sense additiu HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat					
Rascassa	40,00	1,10	0,15		6,600
Monturiol	11,00	1,14	0,15		1,881
					8,481
Total amidament 3.2.1 : m3					
3.2.2 m2 Paviment de llamborda 18/12/8 color gris					
Paviment de llamborda de formigó de color gris de forma rectangular de 18x12x8 cm model 4010 de la casa Paviments Julià o equivalent (similar a l'existent), preu alt, col·locat amb sorra ciment 250 kg/m3 sobre base de formigó i rejuntat amb sorra ciment. Col·locació d'acord amb el projecte.					
	40,00	1,10			44,000
					44,000
Total amidament 3.2.2 : m2					
3.2.3 m Rigola blanca de 20x20x8					
Rigola blanca de 20x20x8 cm de peces de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165l, sobre base de formigó de 30-50cm d'alçada (inclosa). Rejuntat amb beurada de ciment blanc.					
	40,00				40,000
					40,000
Total amidament 3.2.3 : m					
3.2.4 m2 Paviment panot vorera color, 20x20x4cm, preu alt, col. est. sorra					
Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta					
Rascassa	3,00	1,10			3,300
	1,00	1,00			1,000
Monturiol	4,00	1,14			4,560
					8,860
Total amidament 3.2.4 : m2					
3.2.5 m Vorada recta form., MC. C5. 15x25cm, R5, col./s. base form. HM-20/P					
Vorada recta de peces de formigó, monocapa calçada C5 15x25 cm, classe R 5 (UNE 127025), col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçada, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. S'inclou formació de guals a totes les cruïlles.					
Rascassa	40,00				40,000
Monturiol	11,00				11,000
					51,000
Total amidament 3.2.5 : m					
3.2.6 m2 Pavim. PLANAS REF. 109-13 40x40x40cm, preu alt, mort. 1:6+2cm sorra, ext.					
Paviment de terrazo 40x40x4 cm. REF. 109-13 de "Mosaicos Planas, S.A." col·locat a truc de maceta amb					

Pressupost : Costos Directes

Capítol 3.2 : CARRER DE LA RASCASSA I MONTURIOL

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús exterior					
Rascassa		3,00	1,10		3,300
Monturiol		9,00	1,14		10,260
					<hr/>
				Total amidament 3.2.6 : m2	13,560

Pressupost : Costos Directes

Capítol 3.3 : REPOSICIONS DE PAVIMENT

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.3.1 m3 Subbase granulat grandària=50-70mm,estesa+picon.					
Subbase de granulat de grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material					
Aigua	5,00	3,00	1,00	0,20	3,000
Telefonia	2,00	3,00	1,00	0,20	1,200
Aigua	5,00	3,00	1,00	0,20	3,000
Telefonia	2,00	3,00	1,00	0,20	1,200
					8,400
Total amidament 3.3.1 : m3					8,400
3.3.2 m3 Base tot-u art.,estesa+picon.98%PM					
Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM					
Aglomerat					
Rases Aigua					
Monturiol		3,50	1,00	0,30	1,050
		3,50	1,00	0,30	1,050
		3,50	1,00	0,30	1,050
		3,50	1,00	0,30	1,050
Rascassa		3,50	1,00	0,30	1,050
					5,250
Telefonia					
Monturiol		3,50	1,00	0,30	1,050
		3,50	1,00	0,30	1,050
					2,100
Sanejament					
Rascassa		24,00	1,50	0,30	10,800
					10,800
					18,150
					18,150
Total amidament 3.3.2 : m3					18,150
3.3.3 m3 Paviment form.s/add. HM-30/B/20/I+E,camió,vibr.mecànic reglejat					
Paviment de formigó sense additius HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat					
Aglomerat					
Rases Aigua					
Monturiol		3,50	1,00	0,20	0,700
		3,50	1,00	0,20	0,700
		3,50	1,00	0,20	0,700
		3,50	1,00	0,20	0,700
Rascassa		3,50	1,00	0,20	0,700
					3,500
Telefonia					
Monturiol		3,50	1,00	0,20	0,700
		3,50	1,00	0,20	0,700

Pressupost : Costos Directes

Capitol 3.3 : REPOSICIONS DE PAVIMENT

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
					1,400
Sanejament					
Rascassa		24,00	1,50	0,20	7,200
					7,200
					12,100
					12,100
Total amidament 3.3.3 : m3					12,100
<hr/>					
3.3.4 m	Rigola blanca de 20x20x8				
Rigola blanca de 20x20x8 cm de peces de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165l, cobre base de formigó de 30-50cm d'alçada (inclosa). Rejuntat amb beurada de ciment blanc.					
Monturiol		3,50			3,500
		3,50			3,500
		3,50			3,500
		3,50			3,500
Rascassa		3,50			3,500
					17,500
Telefonia					
Monturiol		3,50			3,500
		3,50			3,500
					7,000
Sanejament					
Rascassa		24,00			24,000
					24,000
					48,500
					48,500
Total amidament 3.3.4 : m					48,500
<hr/>					
3.3.5 m2	Paviment panot vorera color,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra				
Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta					
Aigua	5,00	3,00	1,00		15,000
Telefonia	2,00	3,00	1,00		6,000
Total amidament 3.3.5 : m2					21,000
<hr/>					
3.3.6 m	Vorada recta form.,MC.C5.15x25cm,R5,col./s.base form.HM-20/P				
Vorada recta de peces de formigó, monocapa calçada C5 15x25 cm, classe R 5 (UNE 127025), col.loda sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçada, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. S'inclou formació de guals a totes les cruïlles.					

Pressupost : Costos Directes

Capítol 3.3 : REPOSICIONS DE PAVIMENT

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Aigua	5,00	3,00			15,000
Telefonia	2,00	3,00			6,000
Total amidament 3.3.6 : m					21,000

3.3.7 m2 Pavim. PLANAS REF.109-13 40x40x40x40cm,preu alt,mort.1:6+2cm sorra,ext.

Paviment de terratzo 40x40x4 cm. REF.109-13 de "Mosaicos Planas, S.A." col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús exterior

Aigua	5,00	3,00	1,00		15,000
Telefonia	2,00	3,00	1,00		6,000

Total amidament 3.3.7 : m2 21,000

3.3.8 t Mescla G-20 obres reparació<6m2,manualment,98%,marshall

Estesa manual de menys de 6 m2 de superfície en obres de reparació, de capa de base o intermitja de paviment de mescla bituminosa continua en calent de composició grossa G-20 i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall i reg d'adherència amb emulsió ECI

Rases Aigua

Monturiol	2,40	3,50	1,00	0,06	0,504
	2,40	3,50	1,00	0,06	0,504
	2,40	3,50	1,00	0,06	0,504
	2,40	3,50	1,00	0,06	0,504
Rascassa	2,40	3,50	1,00	0,06	0,504
					2,520

Telefonia

Monturiol	2,40	3,50	1,00	0,06	0,504
	2,40	3,50	1,00	0,06	0,504
					1,008

Sanejament

Rascassa	2,40	24,00	1,50	0,06	5,184
					5,184

8,712

Total amidament 3.3.8 : t 8,712

3.3.9 t Mescla D-12 obres reparació<6m2,manualment,98%,marshall

Estesa manual de menys de 6 m2 de superfície en obres de reparació, de capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa continua en calent de composició grossa D-12 i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall i reg d'adherència amb emulsió ECI

Rases Aigua

Monturiol	2,40	3,50	1,00	0,06	0,504
-----------	------	------	------	------	-------

Pressupost : Costos Directes

Capítol 3.4 : MUR DE CONTENCIÓ

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.4.1 m3 Formigó p/murs cont.,h<=3m,HA-25/B/20/IIa,camió					
Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió		1,85	0,60	2,67	2,964
					<hr/>
Total amidament 3.4.1 : m3					2,964
3.4.2 m2 Armadura p/murs cont. AP500SD, malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:12-12mm,6x2,2m B500SD					
Armadura per a murs de contenció AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080, elaborada a l'obra i manipulada a taller	2,00	1,85	2,67		9,879
					<hr/>
Total amidament 3.4.2 : m2					9,879
3.4.3 m2 Muntatge+desm.1 cara encofrat,plafó met.100x50cm,p/mur conten.curv.,1c.,h<=6m,form.vist					
Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 100x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist	2,00	1,85	2,67		9,879
					<hr/>
Total amidament 3.4.3 : m2					9,879
3.4.4 m2 Aplacat vert.ext.<=3mpedra calcària nacio. brillantada preu alt,g=20mm forat.+4arest.v.1251-2500cm2					
Aplacat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m, amb pedra calcària nacional amb una cara polida i brillantada preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l		1,85	2,67		4,940
		1,85	0,50		0,925
		1,85	0,60		1,110
					<hr/>
Total amidament 3.4.4 : m2					6,975
3.4.5 PA Fixacions mur existent					
Partida per a la fixació de l'armadura al mur existent, mitjançant tacs químics d'alta resistència amb barres de 1 m de D.12mm anclades al mur. Profunditat de fixació 50cm	1,00				1,000
					<hr/>
Total amidament 3.4.5 : PA					1,000

Pressupost : Costos Directes

Capítol 4 : SANEJAMENT

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
4.1 m3 Excav.pou aïllat h=2-4m,terreny compact.,mitjans mecànics					
Excavació de pou aïllat de més de 2 i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb mitjans mecànics					
		2,00	2,00	2,70	10,800
					<hr/>
					Total amidament 4.1 : m3
					10,800
4.2 m3 Excav.pou aïllat h<=2m,terreny compact.,mitjans mecànics					
Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb mitjans mecànics					
		1,20	1,20	0,70	1,008
		1,50	1,50	1,70	3,825
					<hr/>
					Total amidament 4.2 : m3
					4,833
4.3 m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.<=3m,terreny compact.,retro.gran+càrrega mec.					
Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 3 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora gran i càrrega mecànica del material excavat					
Pluvials		46,50	2,25	1,05	109,856
					<hr/>
					109,856
Residuals					
Marquès de Llafranc		6,95	0,60	1,20	5,004
		24,60	0,60	1,20	17,712
					<hr/>
					22,716
Escomeses					
Marquès de Llafranc	4,00	5,00	0,60	1,00	12,000
	4,00	5,00	0,60	1,00	12,000
Rascassa	4,00	5,00	0,60	1,00	12,000
	4,00	5,00	0,60	1,00	12,000
					<hr/>
					48,000
Altres	3,00	25,00	0,30	0,30	6,750
					<hr/>
					6,750
					<hr/>
					187,322
					<hr/>
					Total amidament 4.3 : m3
					187,322
4.4 m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.1,5-2m,mat.selecc.excav.,g<=25cm,corró vibr.compac.,95%PM					
Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM					
Pluvials		46,50	1,05	0,75	36,619
					<hr/>
					36,619
Residuals					

Pressupost : Costos Directes

Capítol 4 : SANEJAMENT

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Marquès de Llafranc		6,95	0,60	0,30	1,251
		24,60	0,60	0,30	4,428
					5,679
Escomeses					
Marquès de Llafranc	4,00	5,00	0,60	0,10	1,200
	4,00	5,00	0,60	0,10	1,200
Rascassa	4,00	5,00	0,60	0,10	1,200
	4,00	5,00	0,60	0,10	1,200
					4,800
Altres	3,00	25,00	0,30	0,30	6,750
					6,750
					53,848
					53,848
					Total amidament 4.4 : m3

4.5 m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.sorra,g=25-50cm,picó vibran

Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant.

Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Pluvials		46,50	0,64		29,760
					29,760
Residuals					
Marquès de Llafranc		6,95	0,15		1,043
		24,60	0,15		3,690
		25,25	0,15		3,788
					8,521
Escomeses					
Marquès de Llafranc	4,00	5,00	0,15		3,000
	4,00	5,00	0,15		3,000
Rascassa	4,00	5,00	0,15		3,000
	4,00	5,00	0,15		3,000
					12,000
Altres	3,00	25,00	0,30	0,30	6,750
					6,750
					57,031
					57,031
					Total amidament 4.5 : m3

4.6 m Recobrimnt ext.p/claveg.tub PE.D=315mm,15cm HM-20/P/20/I

Recobrimnt protector exterior per a clavegueres de tub de PE de diàmetre 315mm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I

Pressupost : Costos Directes

Capítol 4 : SANEJAMENT

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
		6,25			6,250
Escomeses					
Marquès de Llafranc	4,00	5,00			20,000
	4,00	5,00			20,000
Rascassa	4,00	5,00			20,000
	4,00	5,00			20,000
					<hr/>
					Total amidament 4.6 : m
					86,250
4.7 m					
Recobriments ext.p/claveg.tub PE.D=63cm,15cm HM-20/P/20/I					
Recobriments protector exterior per a clavegueres de tub de Polietilè de diàmetre 63 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I					
				26,00	26,000
					<hr/>
					Total amidament 4.7 : m
					26,000
4.8 u					
Pou de registre D.100cm amb tapa de fosa					
Formació de pou de registre de diàmetre 100 cm i profunditat mitjana de projecte 0,50m, amb una base de formigó HM-20 de 20cm de gruix i parets d'anells prefabricats de formigó, graons de polipropilè, marc i tapa de fosa D-400. S'inclou el gravat del tipus de canalització a la tapa de fossa.					
	2,00				2,000
					<hr/>
					Total amidament 4.8 : u
					2,000
4.9 u					
Pou de registre D.100cm amb tapa de fosa					
Formació de pou de registre de diàmetre 100 cm i profunditat mitjana de projecte 1,50-2,00m, amb una base de formigó HM-20 de 20cm de gruix i parets d'anells prefabricats de formigó, graons de polipropilè, marc i tapa de fosa D-400. S'inclou el gravat del tipus de canalització a la tapa de fossa.					
	2,00				2,000
					<hr/>
					Total amidament 4.9 : u
					2,000
4.10 m					
Formació de reixa model TANGO+CANAL					
Subministrament i col·locació de conjunt de canal i reixa model TANGO de la cada Fundició Dúctil Benito ó similar, referència R0199RN de 980x490mm. Tot muntat i en funcionament.					
		5,10			5,100
					<hr/>
					Total amidament 4.10 : m
					5,100
4.11 u					
Clip elàstomèric 315/200					
Subministrament i col·locació de clip elàstomèric 315/200 de 90°					
Negres	4,00				4,000
Negres	4,00				4,000
					<hr/>
					Total amidament 4.11 : u
					8,000

Pressupost : Costos Directes

Capítol 4 : SANEJAMENT

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
4.12 u Clip elastomèric 630/315					
Subministrament i col·locació de clip elastomèric 630/315 de 90°					
					5,000
Total amidament 4.12 : u					5,000
4.13 m Claveguera tub intern. llisa/extern. corrugada, polietilè HDPE, B, U, DN=315mm, SN8kN/m2, UNE-EN 13476-3, man					
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 315 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					
Marquès de Llafranc		6,95			6,950
		24,60			24,600
Escomeses					
Marquès de Llafranc	4,00	5,00			20,000
	4,00	5,00			20,000
Rascassa	4,00	5,00			20,000
	4,00	5,00			20,000
Altres	3,00	25,00			75,000
					186,550
Total amidament 4.13 : m					186,550
4.14 m Claveguera tub intern. llisa/extern. corrugada, polietilè HDPE, B, U, DN=630mm, SN8kN/m2, UNE-EN 13476-3, man					
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 630 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					
				46,50	46,500
Total amidament 4.14 : m					46,500

Pressupost : Costos Directes
 Capítol 5 : AIGUAPOTABLE
 Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
5.1 m3 Excav.rasa,amp:<=1m,fond.<=2m,terreny compact.,retro.mitj.+					
Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat					
PE.125					
Rascassa	51,00	0,40	1,00	20,40	
Marquès de Llafranc	27,00	0,40	1,00	10,80	
PE.75					
Marquès de Llafranc	27,00	0,40	1,00	10,80	
					42,000
				Total amidament 5.1 : m3	42,000
5.2 m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.sorra,g=25-50cm,picó vibran					
Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant.					
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.					
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, totu o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					
PE.125					
Rascassa	51,00	0,40	0,35	7,140	
Marquès de Llafranc	27,00	0,40	0,35	3,780	
PE.75					
Marquès de Llafranc	27,00	0,40	0,35	3,780	
					14,700
				Total amidament 5.2 : m3	14,700
5.3 m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.excav.,g<=25cm,p					
Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM					
PE.125					
Rascassa	51,00	0,40	0,45	9,180	
Marquès de Llafranc	27,00	0,40	0,45	4,860	
PE.75					
Marquès de Llafranc	27,00	0,40	0,45	4,860	
					18,900
				Total amidament 5.3 : m3	18,900
5.4 m Canonada PE.125.PN.16					
CANONADA DE POLIETILE DN.125 PN.16 D'ALTA DENSITAT TIPUS PE-100 SEGONS NORMA UNE-53.131 . AMB P/P DE MANEGUET D'UNIO ELECTROSOLDABLE (TIPUS FUSION O SIMILAR) I CINTA SENYALITZADORA. INSTAL.LADA I PROVADA.					

Pressupost : Costos Directes
 Capítol 5 : AIGUA POTABLE
 Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Rascassa		51,00			51,000
Marquès de Llafranc		27,00			27,000
		Total amidament 5.4 : m			78,000
5.5 m Canonada PE.75.PN.16					
CANONADA DE POLIETILE DN.075 PN.16 D'ALTA DENSITAT TIPUS PE-100 SEGONS NORMA UNE-53.131 . AMB P/P DE MANEGUET D'UNIO ELECTROSOLDABLE (TIPUS FUSION O SIMILAR) I CINTA SENYALITZADORA. INSTAL·LADA I PROVADA.					
Marquès de Llafranc		27,00			27,000
		Total amidament 5.5 : m			27,000
5.6 u TE de FD DN-65 100/125					
TE DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-65 mm, COMBINADA AMB VÀLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA AMB EIX D'ACER BRIDES DE DN-100 mm. INCLOENT CON DE REDUCCIÓ AMB BRIDES DE DN-100/65 , 2 ui DE BRIDA UNIVERSAL DE DN-50/65 BRIDA DE PE ELECTROSOLDABLE 100/125 mm, TRAMPILLÓ DE REGISTRE, CARGOLE RIA I JUNTES. INSTAL·LADA I PROVADA.					
Rascassa		1,00			1,000
Marquès de Llafranc		1,00			1,000
		Total amidament 5.6 : u			2,000
5.7 u TE de FD DN-65 65/75					
TE DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-65 mm, COMBINADA AMB VÀLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA AMB EIX D'ACER BRIDES DE DN-65 mm. INCLOENT 2 ui DE BRIDA UNIVERSAL DE DN-50/65 , BRIDA DE PE ELECTROSOLDABLE 65/75 mm, TRAMPILLÓ DE REGISTRE, CARGOLE RIA I JUNTES. INSTAL·LADA I PROVADA.					
Marquès de Llafranc		1,00			1,000
		Total amidament 5.7 : u			1,000
5.8 u TE de FD DN-100 80/90					
TE DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-100 mm, COMBINADA AMB VÀLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA AMB EIX D'ACER INOXIDABLE I COS DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-65 mm. INCLOENT 2 ui DE BRIDA DE PE ELECTROSOLDABLE DE DN-100/125 mm, BRIDA DE PE ELECTROSOLDABLE DE DN-80/90 mm, TRAMPILLÓ DE REGISTRE, CARGOLE RIA I JUNTES. INSTAL·LADA I PROVADA.					
Rascassa		1,00			1,000
		Total amidament 5.8 : u			1,000

Pressupost : Costos Directes

Capítol 5 : AIGUAPOTABLE

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
5.9 u Colze de 90° DN.75 COLZE DE 90' ELECTROSOLDAT DN.075, INSTAL.LAT SOBRE CANONADA DE POLIETILE DN.10.					
					0,000
Total amidament 5.9 : u					0,000
5.10 u Escamesa PE DN.32 ESCOMESA AMB TUB DE POLIETILE DN-32 mms. I 10 Atm.INCLOENT COLLARI PER TUB DE POLIETILÈ, ENLLAÇ DE LLAUTO PER POLIETILE DN-32 x 1". INSTAL.LADA I PROVADA.					
Rascassa		6,00			6,000
					6,000
Total amidament 5.10 : u					6,000
5.11 u Tallar Tap de PE.75mm TREBALL DE TALLAR TAP DE PE 75 mm EXISTENT I SOLDAR AMB NOU TRAM DE 75 mm. INCLOENT MANEGUET ELECTROSOLDABLE DE PE 75 mm, INSTAL-LAT I PROVAT					
					0,000
Total amidament 5.11 : u					0,000
5.12 u Tallar Tap de PE.125mm TREBALL DE TALLAR TAP DE PE 125 SOLDAR AMB NOU TRAM DE 125 MANEGUET ELECTROSOLDABLE DE INSTAL-LAT I PROVAT.					
Marquès de Llafranc		1,00			1,000
					1,000
Total amidament 5.12 : u					1,000

Pressupost : Costos Directes

Capítol 6 : GAS NATURAL

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
6.1 m3 Excav.rasa,amp:<=1m,fond.<=2m,terreny compact.,retro.mitj.+					
Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat					
Marquès de Llafranc	30,00	0,40	1,00		12,000
					<hr/>
					Total amidament 6.1 : m3 12,000
6.2 m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.sorra,g=25-50cm,picó vibran					
Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant.					
Críter d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.					
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					
Marquès de Llafranc	30,00	0,40	0,30		3,600
					<hr/>
					Total amidament 6.2 : m3 3,600
6.3 m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.excav.,g<=25cm,p					
Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM					
Marquès de Llafranc	30,00	0,40	0,60		7,200
					<hr/>
					Total amidament 6.3 : m3 7,200

Pressupost : Costos Directes

Capítol 7 : XARXA DE TELEFONIA

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
7.1 m3 Excav.rasa,amp:<=1m,fond.<=2m,terreny compact.,retro.mitj.+					
Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat					
Marquès de Llafranc					
PVC110		15,00	0,45	0,90	6,075
		35,00	0,45	0,90	14,175
		8,00	0,45	0,90	3,240
		20,00	0,45	0,90	8,100
PVC40		112,00	0,20	0,60	13,440
Rascassa					
PVC110	2,00	45,00	0,45	0,90	36,450
PVC40	2,00	45,00	0,20	0,60	10,800
					92,280
Total amidament 7.1 : m3					
7.2 m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.excav.,g<=25cm,p					
Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM					
Marquès de Llafranc					
PVC110		15,00	0,45	0,60	4,050
		35,00	0,45	0,60	9,450
		8,00	0,45	0,60	2,160
		20,00	0,45	0,60	5,400
PVC40		112,00	0,20	0,45	10,080
Rascassa					
PVC110	2,00	45,00	0,45	0,60	24,300
PVC40	2,00	45,00	0,20	0,45	8,100
					63,540
Total amidament 7.2 : m3					
7.3 m Canalització 2PVC.110mm					
Prisma de canalització per a instal.lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígida i dau de recobriment de 45x27 cm de formigó HM-20/P/20/I. Tub subministrat per companyia. S'inclou la col·locació dels separadors dels tubs.					
Marquès de Llafranc					
PVC110		15,00			15,000
		35,00			35,000
		8,00			8,000
		20,00			20,000
Rascassa					
PVC110		45,00			45,000

Pressupost : Costos Directes

Capítol 7 : XARXA DE TELEFONIA

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Total amidament 7.3 : m					123,000
7.4 m Canalització 1PVC.40mm					
Prisma de canalització per a instal.lacions de telefonia format per 1 tub de diàmetre 40 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rigid i dau de recobriment de 20x16 cm de formigó HM-20/P/20/I. Tub subministrat per companyia. S'inclou la col·locació dels separadors dels tubs.					
Marqués de Llafranc					
PVC40		112,00	0,20	0,60	13,440
Rascassa					
PVC40	2,00	45,00	0,20	0,60	10,800
Total amidament 7.4 : m					24,240
7.5 UT CONST. ARQUETA TIPUS "H"					
ARQUETA DE TELEFONIA TIPUS "H" DE 80x100x96 cm. PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT, MODEL "ARQUETA H" DE TELECOMUNICACIONS DE LA FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO O SIMILAR. S'INCLOUEN 2 TUBS DE Ø75 A MITGERES (TAPA A SUBMINISTRAR PER LA COMPANYIA TELEFÒNICA SEGONS EL CONVENI). S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DEL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'UNA TAPA DE FOSA DÚCTIL					
	4,00				4,000
	2,00				2,000
Total amidament 7.5 : UT					6,000
7.6 u AJUDES PALETERIA INST. TELEFONIA					
AJUDES DE PALETERIA PER A LA INSTAL·LACIÓ DE XARXA DE TELEFONIA, CONSISTENTS EN EL REPÀS DE LES RASES, ARQUETES I ARMARIS, AJUDES DE MÀ D'OBRA, PETIT MATERIAL, ETC, DURANT UN TERMINI MÀXIM DE 2 JORNADES DE 8H.(Cost a justificar davant DFO.)					
	1,00				1,000
Total amidament 7.6 : u					1,000
7.7 ut Transport de material					
Desplaçament de camió de 7T per a la recollida del material a magatzem i descàrrega a l'obra					
	1,00				1,000
Total amidament 7.7 : ut					1,000
7.8 u Conversió soterrat-aèri					
Conversió arèria - soterrat de xarxa de telefonia s'gons indicacions de la DFO i companyia subministradora, amb tub d'acer galvanitzat i accessoris.					
	2,00				2,000

Pressupost : Costos Directes

Capítol 8.1 : Punts de llum

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
8.1.1 u Punt de llum Vsap 2x70W, Carandini Denver Max 2					
Subministrament i instal·lació de punt de llum CARANDINI DENVER MAX 2, amb equip de Vsap 2x 70W- DN. Inclou làmpades, caixa de connexions i fusibles, punt de pressa de terra, amb pica, grapa i cable de connexió a la columna i tots els accessoris de muntatge.					
Carrer Marquès de Llafranc	3,00				3,000
					<hr/>
				Total amidament 8.1.1 : u	3,000

Pressupost : Costos Directes
 Capítol 8.2 : Línies elèctriques
 Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
8.2.1 m Tub corbale corrugat PE, doble capa, DN=63mm, 20J, 450N, canal.s					
Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
Carrer Maequès de Llafranc	35,00				35,000
Reseerva en gual	6,00				6,000
					41,000
Total amidament 8.2.1 : m					
8.2.2 m Cinta senyalitzadora cables					
Subministrament i col.locació de cinta senyalitzadora de cables elèctrics soterrats, de tipus normalitzat.					
Carrer Marquès de Llafranc	34,00				34,000
					34,000
Total amidament 8.2.2 : m					
8.2.3 m Conductor Cu nu, 1x35mm², munt. soterrat					
Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntatge soterrat.					
Carrer Marquès de Llafranc	34,00				34,000
					34,000
Total amidament 8.2.3 : m					
8.2.4 m Cable Cu 4x6mm² 1000V. rígit					
Subministrament i instal.lació de conductor de RV-K 0,6/1KV 4x6mm ² , en muntatge entubat soterrat.					
Carrer Marquès de Llafranc	38,00				38,000
					38,000
Total amidament 8.2.4 : m					
8.2.5 m Cable RV-K 2x2,5mm²					
Cable RV-K 2,5mm ² 0,6/1KV.					
Carrer Marquès de Llafranc	38,00				38,000
					38,000
Total amidament 8.2.5 : m					

Pressupost : Costos Directes

Capítol 8.3 : Desplaçament punts de llum existents

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
8.3.1 m Cable RV-K 2x2,5mm2 Cable RV-K 2,5mm2 0,6/1KV. Zona Verda	36,00				36,000
Total amidament 8.3.1 : m					36,000
8.3.2 m Cable Cu 4x6mm2 1000V. rígit Subministrament i instal.lació de conductor de RV-K 0,6/1KV 4x6mm2, en muntatge entubat soterrat. Zona verda	36,00				36,000
Total amidament 8.3.2 : m					36,000
8.3.3 m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt. soterrat Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntatge soterrat. Zona verda	34,00				34,000
Total amidament 8.3.3 : m					34,000
8.3.4 m Cinta senyalitzadora cables Subministrament i col.locació de cinta senyalitzadora de cables elèctrics soterrats, de tipus normalitzat. Zona verda	34,00				34,000
Total amidament 8.3.4 : m					34,000
8.3.5 m Tub corbale corrugat PE, doble capa, DN=63mm, 20J, 450N, canal.s Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada Zona verda	36,00				36,000
Total amidament 8.3.5 : m					36,000
8.3.6 h Oficial 1a electricista Oficial 1a electricista					
Total amidament 8.3.6 : h					4,000
8.3.7 h Ajudant electricista Ajudant electricista					
Total amidament 8.3.7 : h					4,000

Pressupost : Costos Directes

Capítol 8.4 : Obra civil

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
8.4.1 m3 Excav.rasa,amp;<=1m,fond.<=2m,terreny compact.,retro.mitj.+					
Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat					
Marquès de Llafranc	30,00	0,40	0,50		6,000
Zona verda	32,00	0,40	0,50		6,400
					12,400
Total amidament 8.4.1 : m3					12,400
8.4.2 m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.sorra,g=25-50cm,picó vibran					
Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant.					
Crítèri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.					
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					
Marquès de Llafranc	30,00	0,40	0,20		2,400
Zona verda	32,00	0,40	0,20		2,560
					4,960
Total amidament 8.4.2 : m3					4,960
8.4.3 m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.excav.,g<=25cm,p					
Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM					
Marquès de Llafranc	30,00	0,40	0,20		2,400
Zona verda	32,00	0,40	0,20		2,560
					4,960
Total amidament 8.4.3 : m3					4,960
8.4.4 u Formació de basament per a columna d'enllumenat 4m.					
Formació de basament per a columna d'enllumenat públic de 4m. Tot inclòs.					
Carrer Marquès de Llafranc	3,00				3,000
Zona verda	2,00				2,000
					5,000
Total amidament 8.4.4 : u					5,000
8.4.5 m3 Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment					
Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I					
Gual carrer Marquès de Llafranc	6,00	0,40	0,20		0,480
					0,480
Total amidament 8.4.5 : m3					0,480
8.4.6 u Pericó de registre de 40x40cm. obra, amb marc i tapa de ferr					
Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre lliit de sorra. Amb marc i tapa de ferro.					

Pressupost : Costos Directes

Capitol 8.4 : Obra civil

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Carrer Marqués de Llafranc	2,00				2,000
Zona verda	2,00				2,000
					<hr/>
				Total amidament 8.4.6 : u	4,000

Pressupost : Costos Directes

Capítol 9.1 : MOVIMENT DE TERRES

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
9.1.1 m2 Neteja+esbrossada terreny,m.mec.,càrr.					
Neteja i esbrossada del terreny , amb mitjans mecànics i càrrega					
Zona 1		145,00			145,000
Total amidament 9.1.1 : m2					145,000
9.1.2 m3 Excavació rebaix capa terra veg.,m.mec.,càrr.mec.					
Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió					
Zona 1		145,00	0,30		43,500
Total amidament 9.1.2 : m3					43,500
9.1.3 m3 Terraplenada/picon.caixa pav.mat.toler.excav.g<=25cm,95%PM					
Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM					
Zona 1		145,00	1,20		174,000
Total amidament 9.1.3 : m3					174,000
9.1.4 m3 Subministr.terra adeq.aport.					
Subministrament de terra adequada d'aportació					
Zona 1		145,00	1,20		174,000
Total amidament 9.1.4 : m3					174,000

Pressupost : Costos Directes

Capítol 9.2 : PAVIMENTS I PALETERIA

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
9.2.1 m3 Formigó rasa/pou fonament,HA-25/B/20/IIa,camió Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió					
		2,25	0,40	0,40	0,360
					<hr/>
		Total amidament 9.2.1 : m3			0,360
9.2.2 kg Arm.rases i pous AP500S barres corrug. Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic \geq 500 N/mm ²					
	50,00				50,000
					<hr/>
		Total amidament 9.2.2 : kg			50,000
9.2.3 m2 Paret estructural,p/revestir,g=20cm,bloc ciment,foradat,R-6,400x200x200mm,revest.,lliscat.,I,UNE-EN Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x 200x 200 mm, revestir, llisc, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm ²), amb additiu inclúsor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm ²					
	0,80	2,25		1,00	1,800
					<hr/>
		Total amidament 9.2.3 : m2			1,800
9.2.4 kg Acer b/corrug.obra B500S p/arm.paret bloc mort. Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic \geq 500 N/mm ² per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment					
	100,00				100,000
					<hr/>
		Total amidament 9.2.4 : kg			100,000
9.2.5 m3 Formigó p/fàb.blocs mort.cim., HA-25/P/10/I, col.manual. Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, col·locat manualment					
	0,80	2,25	0,20	1,00	0,360
					<hr/>
		Total amidament 9.2.5 : m3			0,360
9.2.6 m2 Arrebossat bona vista,vert.ext.,h<3m,morterCSIII W1,s/UNE-EN 998-1,remolinat Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIII W1, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat					
	0,80	2,25		1,00	1,800

Pressupost : Costos Directes

Capítol 9.2 : PAVIMENTS I PALETERIA

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Total amidament 9.2.6 : m2					1,800
9.2.7 m2 Muntatge+desmunt.encofrat tauler,p/escales recte					
Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a escales de directriu recta					
	5,00	1,50	0,10		0,750
	3,00	1,50	0,20		0,900
Total amidament 9.2.7 : m2					1,650
9.2.8 m3 Paviment form.s/add. HM-30/B/20/I+E,camió,vibr.mecànic reglejat					
Paviment de formigó sense additiu HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat					
Escala Rascassa					
		0,70	1,50		1,050
		1,40	3,00		4,200
Total amidament 9.2.8 : m3					5,250
9.2.9 m2 Llosa pedra calcària p/formació graó escala,abuixardada,g=40mm,col.mort.1:6					
Llosa de peces de pedra calcària per a formació de graons d'escala, abuixardada, de 40 mm de gruix, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l					
		5,00	2,25		11,250
	5,00	1,50	0,10		0,750
	3,00	1,50	0,20		0,900
Total amidament 9.2.9 : m2					12,900
9.2.10 m3 Paviment sauló,estesa+picon.100%PM					
Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM					
	312,00			0,15	46,800
Total amidament 9.2.10 : m3					46,800

Pressupost : Costos Directes

Capítol 9.3 : SERRALLERIA

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
9.3.1 m Barana acer corten,passamà,munt./100cm,brènd./12cm,h=120-140cm,ancorada obra					
Barana d'acer corten, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter i/o tacs i pletines	26,00				26,000
Escales	1,00	6,00			6,000
					<hr/>
				Total amidament 9.3.1 : m	32,000
9.3.2 m Reixat acer h=2m,tela met.torsió simp.,galv.+plastif.,pas=50mm,D=2/3mm+pals,D=50mm/3m					
Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars					
			25,00		25,000
			25,00		25,000
					<hr/>
				Total amidament 9.3.2 : m	50,000

Pressupost : Costos Directes

Capítol 9.4 : JARDINERIA

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
9.4.1 u Subministrament Liquidambar styraciflua perím=14-16cm,pa terra D>=45cm,h>=31,5cm s/NTJ Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ Marqués de Llafranc Zona Verda	 3,00 4,00				 3,000 4,000
Total amidament 9.4.1 : u					7,000
9.4.2 u Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l Zona Verda	 30,00				 30,000
Total amidament 9.4.2 : u					30,000
9.4.3 u Subministrament Rosmarinus officinalis h=20-30cm, en contenidor 1,5l Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l Zona Verda	 30,00				 30,000
Total amidament 9.4.3 : u					30,000
9.4.4 u Plant.planifoli,pa terra/conten.,perím=18-25cm,100x100x60cm,m.man.,pend.<35%,terra excav.+10% comp. Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	 7,00				 7,000
Total amidament 9.4.4 : u					7,000
9.4.5 u Plant.massa planta petita,test<1l,terr.prep.,pend.<35%,+1reg Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg	 30,00				 30,000
Total amidament 9.4.5 : u					30,000
9.4.6 u Plant.arbust/arbre petit,cont.=40-80l,70x70x50cm,m.mec.,pend.<25%,terra excav.+10% comp. Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 40 a 80 l, excavació de clot de plantació de 70x70x50 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	 30,00				 30,000
Total amidament 9.4.6 : u					30,000
9.4.7 u Poda planif/conif. h6-10m,cistella mecànica,aplec+càrreg+transport brossa planta compostatge					

Pressupost : Costos Directes

Capítol 9.4 : JARDINERIA

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
dist<20					
Poda d'arbre planifoli o conífera de 6 a 10 m d'alçada, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	8,00				8,000
					<hr/>
				Total amidament 9.4.7 : u	8,000

Pressupost : Costos Directes

Capítol 9.5 : XARXA DE REG

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
9.5.1 Ut Connexió de servei soterrada a la red de reg de 2 m de longitud, formada per tub de polietilè (PE32)					
Connexió de servei soterrada a la red de reg de 2 m de longitud, formada per tub de polietilè (PE32), de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i clau de tall allotjada en pericó prefabricada de polipropilè.					
	1,00				1,000
					<hr/>
					Total amidament 9.5.1 : Ut 1,000
9.5.2 m Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg de polietilè (PE32), de 40 mm de diàmetre exterior					
Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg de polietilè (PE32), de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm, enterrada.					
	45,00				45,000
	40,00				40,000
	10,00				10,000
	15,00				15,000
					<hr/>
					Total amidament 9.5.2 : m 110,000
9.5.3 Ut Preinstal·lació de comptador de reg de 1 1/2" DN 40 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus					
Preinstal·lació de comptador de reg de 1 1/2" DN 40 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall de comporta.					
	1,00				1,000
					<hr/>
					Total amidament 9.5.3 : Ut 1,000
9.5.4 m Canonada de reg per degoteig de polietilè, color marró, de 16 mm de diàmetre exterior, amb degoters					
Canonada de reg per degoteig de polietilè, color marró, de 16 mm de diàmetre exterior, amb degoters autocompensables i autonetejables integrats, situats cada 30 cm.					
Anells	7,00	3,00			21,000
Línies	110,00				110,000
	100,00				100,000
					<hr/>
					Total amidament 9.5.4 : m 231,000
9.5.5 Ut Boca de reg de ferro colat, de 40 mm de diàmetre.					
Boca de reg de ferro colat, de 40 mm de diàmetre.					
	2,00				2,000
					<hr/>
					Total amidament 9.5.5 : Ut 2,000
9.5.6 Ut Electrovàlvula de PVC, amb connexions roscades femella de 1 1/2" de diàmetre, caudal de 4,54 a 18,17					
Electrovàlvula de PVC, amb connexions roscades femella de 1 1/2" de diàmetre, caudal de 4,54 a 18,17 m ³ /h, pressió de 1,38 a 10,34 bar, alimentació del solenoide amb 24 V de CA, regulador de cabal amb maneta, regulador de pressió ACCU-SET, model PGV-151-B-AS "HUNTER", amb pericó de plàstic proveït de tapa.					
	3,00				3,000

Pressupost : Costos Directes

Capítol 9.5 : XARXA DE REG

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Total amidament 9.5.6 : Ut					3,000
9.5.7 Ut	Sensor de pluja de resposta ràpida, normalment tancat, model Rain-Clik "HUNTER".				
Sensor de pluja de resposta ràpida, normalment tancat, model Rain-Clik "HUNTER".					
	1,00				1,000
Total amidament 9.5.7 : Ut					1,000
9.5.8 Ut	Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 3 estacions, amb 3 programes i 4 arrencades di				
Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 3 estacions, amb 3 programes i 4 arrencades diàries per programa i opcions de selecció diària independents per a cada programa, muntatge mural exterior, configuració modular, amb transformador 220/24 V intern i armari estanc amb clau.					
	1,00				1,000
Total amidament 9.5.8 : Ut					1,000

Pressupost : Costos Directes

Capítol 9.6 : MOBILIARI I EQUIPAMENTS

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
9.6.1 m Encintat amb tauló fusta pi roig 22x12cm, llarg.<=2,5m, tractament sals Cu p/grau prot.prof. fixat bas					
Encintat amb tauló de fusta de pi roig de 22x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda fixat amb base de formigó de 10x30 cm, amb excavació de rasa amb mitjans mecànics					
	2,00	28,00			56,000
	2,00	2,00			4,000
					<hr/>
				Total amidament 9.6.1 : m	60,000

Pressupost : Costos Directes

Capítol 10 : MOBILIARI URBA

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
10.1 ut Sub+Col Banc QUATRO de FDB					
Subministrament i col·locació de banc model QUATRO de la casa Fundició Dúctil Benito ó similar, de fusta tropical color natural i estructura de fundició dúctil pintada amb oxirón de color vermell òxid, referència UM377	3,00				3,000
					<hr/>
				Total amidament 10.1 : ut	3,000
10.2 ut Sub+Col paperera CIRCULAR de FDB					
Subministrament i col·locació de paperera model CIRCULAR de la casa Fundició Dúctil Benito ó similar, referència PA616M	3,00				3,000
					<hr/>
				Total amidament 10.2 : ut	3,000

Pressupost : Costos Directes
 Capítol 11 : BAIXA TENSÍO
 Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
11.1 m3 Excav.rasa,amp:<=1m,fond.<=2m,terreny compact.,retro.mitj.+					
Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat					
Marquès de Llafranc		28,00	0,40	0,90	10,080
					10,080
Total amidament 11.1 : m3					10,080
11.2 m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.excav.,g<=25cm,p					
Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM					
Marquès de Llafranc		28,00	0,40	0,35	3,920
	2,00	6,00	0,40	0,40	1,920
					5,840
Total amidament 11.2 : m3					5,840
11.3 m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.sorra,g=25-50cm,picó vibran					
Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant.					
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.					
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					
Marquès de Llafranc		28,00	0,40	0,30	3,360
					3,360
Total amidament 11.3 : m3					3,360
11.4 m Canalització 2PVC.160mm					
Prisma de canalització per a instal·lacions de baixa tensió format per 2 tubs de diàmetre 160 mm de PVC corrugat i dau de recobriment de 40x25 cm de formigó HM-20/P/20/I. Inclou les bandes de senyalització homologades per la companyia.					
marquès de Llafranc	2,00	6,00			12,000
					12,000
Total amidament 11.4 : m					12,000
11.5 UT Pressupost ENDESA DISTRIBUCIÓN					
Pressupost de la companyia ENDESA DISTRIBUCIÓN amb referència 0416138NSGIPA, del qual s'ha descomptat el 19% corresponent a despeses generals i benefici industrial.					
	1,00				1,000
					1,000
Total amidament 11.5 : UT					1,000
11.6 u Ajudes Paleteria a BT					
Ajudes de palaeteria a les instal·lacions de BT en adaptació d'escomeses, instal·lació de caixes de distribució,					

Pressupost : Costos Directes
 Capítol 12 : VARIS i IMPREVISTOS
 Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
12.1 PA Reposició pintura i senyals					
Reposició de la pintura vial i recol·locació de les senyals verticals existents afectades per les obres. Tot segons les directrius del cos de la policia local de Palafrugell	1,00				1,000
					1,000
Total amidament 12.1 : PA					1,000
12.2 u Mesures de Seguretat i Salut					
Partida a justificar pel contractista adjudicatària amb amidaments i preus parcials, per cobrir les mesures de protecció col·lectives i senyalització viària necessària per evitar riscos als treballadors i usuaris de la via pública. Aquesta partida no inclou la redacció del Pla de Seguretat i Salut que és en càrreg a l'empresa constructora segons el Real Decret 1627/1997.					
Aplicació mesures seg. i salut	1,00				1,000
					1,000
Total amidament 12.2 : u					1,000
12.3 u Imprevistos a justificar.					
Imprevistos per cobrir possibles imprevistos que puguin aparèixer durant les obres (p.exemple: reparació d'interferències amb canonada d'aigua, etc.) que caldrà que siguin aprovats prèviament per la DFO i que caldrà justificar degudament per tal de poder-los certificar.	1,00				1,000
					1,000
Total amidament 12.3 : u					1,000

Pressupost

Pressupost : 55_11

Capítol 1 : ENDERROCS i TREBALLS PREVIS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.1	m	Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.+càrrega man/mec. Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor		101,000	3,94	397,94
1.2	m2	Demol.paviment form.,g<=10cm,ampl.<=0,6m,retro.+mart.trencad.+càrrega Demolició de paviment de 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		8,900	8,94	79,57
1.3	m2	Demol.paviment panot.sob/form.,g<=10cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió		126,700	13,42	1.700,31
1.4	m2	Demol.paviment llamb. sob/terra,ampl.<=2m,mitj.mecàn.+càrrega cam. Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra o formigó, de fins a 2 m d'amplària amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió		72,000	3,02	217,44
1.5	m2	Demol.paviment mescla Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió		153,370	3,50	536,80
1.6	m	Tall paviment qualssevol tipus,a/disc diamant Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant		97,000	2,70	261,90
1.7	m	Enderroc reixat,h<=2m,+enderr.daus form.,mà+compress.,càrrega man/mec. Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor		73,000	3,33	243,09
1.8	m	Demol.claveguera D<=30cm,form.vibrpr.,solera=10cm,m.mec.+càrrega cam. Demolició de claveguera de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropressat amb solera de 10 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió		8,000	1,51	12,08
1.9	m	Demol.pou D=100cm,paret 15cm maó,m.mec.+càrrega cam. Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió		2,000	6,64	13,28
1.10	m	Demol.interceptor 35x50cm,paret 15cm Demolició d'interceptor de 35x50 cm de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió		6,000	6,55	39,30
1.11	u	Retirada banc fusta llarg.<=2,5m,enderr.daus form.,càrrega man/mec. Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor		2,000	14,37	28,74
1.12	u	Retirada paperera ancorada terra,enderr.daus form.,càrrega man/mec. Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor		1,000	12,96	12,96

Pressupost : 55_11

Capítol 1 : ENDERROCS i TREBALLS PREVIS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.13	u	Desmuntatge placa senyalització vertical, $0,5 < S \leq 1$ m ² , $h \leq 3$ m Desmuntatge per a substitució de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments, superfície entre 0,5 i 1 m ² , muntada a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		2,000	7,11	14,22
1.14	u	Arrencada pals senyals Arrencada de pals rectangulars o pals cilíndrics de senyals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		2,000	7,72	15,44
1.15	m3	Enderroc mur cont. form.arm.,mà+compress.,càrrega man/mec. Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió		5,824	143,93	838,25
TOTAL Capítol 1					:	4.411,32 €

Pressupost : 55_11

Capítol 2 : GESTIÓ DE RUNES

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
2.1	m3	Transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.10-15km Transport de terres/runes a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km		579,980	6,48	3.758,27
2.2	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat,cànon inclòs(LLEI 8/2008),residus terra Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		495,209	4,40	2.178,92
2.3	m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,25l/m3,LER Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 l/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		84,771	6,88	583,22
TOTAL Capítol 2					:	6.520,41 €

Pressupost : 55_11

Capítol 3.1 : CARRER DEL MARQUÈS DE LLAFRANC

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.1.1	m3	Excav/càrrega terra p/caix.pav.,terreny compact.,m.mec. Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny compacte, amb mitjans mecànics		118,680	3,24	384,52
3.1.2	m3	Base tot-u art.,estesa+picon.98%PM Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		51,600	30,13	1.554,71
3.1.3	m3	Paviment form.s/add. HM-30/B/20/I+E,camió,vibr.mecànic reglejat Paviment de formigó sense additius HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat		38,700	94,21	3.645,93
3.1.4	m2	Paviment de llamborda 18/12/8 color gris Paviment de llamborda de formigó de color gris de forma rectangular de 18x12x8 cm model 4010 de la casa Paviments Julià o equivalent (similar a l'existent), preu alt, col·locat amb sorra ciment 250 kg/m3 sobre base de formigó i rejuntat amb sorra ciment. Col·locació d'acord amb el projecte.		258,000	40,07	10.338,06
3.1.5	m	Rigola blanca de 20x20x8 Rigola blanca de 20x20x8 cm de peces de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165l, sobre base de formigó de 30-50cm d'alçada (inclosa). Rejuntat amb beurada de ciment blanc.		57,100	16,24	927,30
3.1.6	u	Escossell 106x106cmx25cm,4 peces mort.ciment 113x20x7cm, col Escossell de 106x106 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 113x20x7 cm, amb un cantell bisellat, rejuntades amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra en formigonera de 165 l i col·locat sobre base de formigó HM-20/P/10/I		2,000	35,05	70,10
TOTAL Capítol 3.1					:	16.920,62 €

Pressupost : 55_11

Capítol 3.2 : CARRER DE LA RASCASSA I MONTURIOL

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.2.1	m3	Paviment form.s/add. HM-30/B/20/I+E, camió, vibr. mecànic reglejat Paviment de formigó sense additius HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat		8,481	94,21	799,00
3.2.2	m2	Paviment de llamborda 18/12/8 color gris Paviment de llamborda de formigó de color gris de forma rectangular de 18x12x8 cm model 4010 de la casa Paviments Julià o equivalent (similar a l'existent), preu alt, col·locat amb sorra ciment 250 kg/m3 sobre base de formigó i rejuntat amb sorra ciment. Col·locació d'acord amb el projecte.		44,000	40,07	1.763,08
3.2.3	m	Rigola blanca de 20x20x8 Rigola blanca de 20x20x8 cm de peces de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165l, sobre base de formigó de 30-50cm d'alçada (inclosa). Rejuntat amb beurada de ciment blanc.		40,000	16,24	649,60
3.2.4	m2	Paviment panot vorera color, 20x20x4cm, preu alt, col. est. sorra Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta		8,860	23,86	211,40
3.2.5	m	Vorada recta form., MC.C5.15x25cm, R5, col./s. base form. HM-20/P Vorada recta de peces de formigó, monocapa calçada C5 15x25 cm, classe R 5 (UNE 127025), col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçada, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. S'inclou formació de guals a totes les cruïlles.		51,000	19,12	975,12
3.2.6	m2	Pavim. PLANAS REF.109-13 40x40x40x40cm, preu alt, mort. 1:6+2cm Paviment de terratzo 40x40x4 cm. REF.109-13 de "Mosaicos Planas, S.A." col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús exterior		13,560	22,30	302,39
TOTAL Capítol 3.2					:	4.700,59 €

Pressupost : 55_11

Capítol 3.3 : REPOSICIONS DE PAVIMENT

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.3.1	m3	Subbase granulat grandària=50-70mm,estesa+picon. Subbase de granulat de grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material		8,400	41,03	344,65
3.3.2	m3	Base tot-u art.,estesa+picon.98%PM Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		18,150	30,13	546,86
3.3.3	m3	Paviment form.s/add. HM-30/B/20/I+E,camió,vibr.mecànic reglejat Paviment de formigó sense additiu HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat		12,100	94,21	1.139,94
3.3.4	m	Rigola blanca de 20x20x8 Rigola blanca de 20x20x8 cm de peces de formigó, col·locades amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165l, sobre base de formigó de 30-50cm d'alçada (inclosa). Rejuntat amb beurada de ciment blanc.		48,500	16,24	787,64
3.3.5	m2	Paviment panot vorera color,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta		21,000	23,86	501,06
3.3.6	m	Vorada recta form.,MC.C5.15x25cm,R5,col./s.base form.HM-20/P Vorada recta de peces de formigó, monocapa calçada C5 15x25 cm, classe R 5 (UNE 127025), col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçada, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l. S'inclou formació de guals a totes les cruïlles.		21,000	19,12	401,52
3.3.7	m2	Pavim. PLANAS REF.109-13 40x40x40x40cm,preu alt,mort.1:6+2cm Paviment de terrazo 40x40x4 cm. REF. 109-13 de "Mosaicos Planas, S.A." col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús exterior		21,000	22,30	468,30
3.3.8	t	Mescla G-20 obres reparació<6m2,manualment,98%,marshall Estesa manual de menys de 6 m2 de superfície en obres de reparació, de capa de base o intermitja de paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall i reg d'adherència amb emulsió ECI		8,712	84,57	736,77
3.3.9	t	Mescla D-12 obres reparació<6m2,manualment,98%,marshall Estesa manual de menys de 6 m2 de superfície en obres de reparació, de capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa D-12 i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall i reg d'adherència amb emulsió ECI		8,712	90,54	788,78
TOTAL Capítol 3.3					:	5.715,52 €

Pressupost : 55_11

Capítol 3.4 : MUR DE CONTENCIÓ

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.4.1	m3	Formigó p/murs cont.,h<=3m,HA-25/B/20/IIa,camió Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tov a i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió		2,964	86,61	256,71
3.4.2	m2	Armadura p/murs cont. AP500SD,malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:12- Armadura per a murs de contenció AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080, elaborada a l'obra i manipulada a taller		9,879	9,36	92,47
3.4.3	m2	Muntatge+desm.1 cara encofrat,plafó met.100x50cm,p/mur Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 100x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist		9,879	35,70	352,68
3.4.4	m2	Aplacat vert.ext.<=3mpedra calcària nacio. abrillantada preu alt,g=20mm Aplacat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m, amb pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada preu alt, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l		6,975	104,81	731,05
3.4.5	PA	Fixsacions mur existent Partida per a la fixació de l'armadura al mur existent, mitjançant tacs químics d'alta resistència amb barres de 1m de D.12mm anclades al mur. Profunditat de fixació 50cm		1,000	200,00	200,00
TOTAL Capítol 3.4					:	1.632,91 €

Pressupost : 55_11

Capítol 4 : SANEJAMENT

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
4.1	m3	Excav.pou aïllat h=2-4m,terreny compact.,mitjans mecànics Excavació de pou aïllat de més de 2 i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb mitjans mecànics		10,800	11,45	123,66
4.2	m3	Excav.pou aïllat h<=2m,terreny compact.,mitjans mecànics Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb mitjans mecànics		4,833	10,42	50,36
4.3	m3	Excav.rasa,amp:<=2m,fond.<=3m,terreny compact.,retro.gran+càrrega mec. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 3 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora gran i càrrega mecànica del material excavat		187,322	7,98	1.494,83
4.4	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.1,5-2m,mat.selecc.excav.,g<=25cm,corró Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM		53,848	9,07	488,40
4.5	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.sorra,g=25-50cm,picó vibran Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.		57,031	44,81	2.555,56
4.6	m	Recobrimnt ext.p/claveg.tub PE.D=315mm,15cm HM-20/P/20/I Recobrimnt protector exterior per a clavegueres de tub de PE de diàmetre 315mm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I		86,250	13,46	1.160,93
4.7	m	Recobrimnt ext.p/claveg.tub PE.D=63cm,15cm HM-20/P/20/I Recobrimnt protector exterior per a clavegueres de tub de Polietilè de diàmetre 63 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I		26,000	18,73	486,98
4.8	u	Pou de registre D.100cm amb tapa de fosa Formació de pou de registre de diàmetre 100 cm i profunditat mitjana de projecte 0,50m, amb una base de formigó HM-20 de 20cm de gruix i parets d'anells prefabricats de formigó, graons de polipropilè, marc i tapa de fosa D-400. S'inclou el gravat del tipus de canalització a la tapa de fossa.		2,000	288,79	577,58
4.9	u	Pou de registre D.100cm amb tapa de fosa Formació de pou de registre de diàmetre 100 cm i profunditat mitjana de projecte 1,50-2,00m, amb una base de formigó HM-20 de 20cm de gruix i parets d'anells prefabricats de formigó, graons de polipropilè, marc i tapa de fosa D-400. S'inclou el gravat del tipus de canalització a la tapa de fossa.		2,000	481,34	962,68

Pressupost : 55_11

Capítol 4 : SANEJAMENT

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
4.10	m	Formació de reixa model TANGO+CANAL Subministrament i col·locació de conjunt de canal i reixa model TANGO de la cada Fundició Dúctil Benito ó similar, referència R0199RN de 980x490mm. Tot muntat i en funcionament.		5,100	281,00	1.433,10
4.11	u	Clip elàstomèric 315/200 Subministrament i col·locació de clip elàstomèric 315/200 de 90º		8,000	57,99	463,92
4.12	u	Clip elàstomèric 630/315 Subministrament i col·locació de clip elàstomèric 630/315 de 90º		5,000	67,50	337,50
4.13	m	Clavaguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè Clavaguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 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		186,550	18,68	3.484,75
4.14	m	Clavaguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè Clavaguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 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		46,500	59,60	2.771,40
TOTAL Capítol 4					:	16.391,65 €

Pressupost : 55_11

Capítol 5 : AGUAPOTABLE

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
5.1	m3	Excav.rasa,amp:<=1m,fond.<=2m,terreny compact,retro.mitj.+ Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat		42,000	6,13	257,46
5.2	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.sorra,g=25-50cm,picó vibran Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.		14,700	44,81	658,71
5.3	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.ex cav.,g<=25cm,p Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM		18,900	16,58	313,36
5.4	m	Canonada PE.125.PN.16 CANONADA DE POLIETILE DN.125 PN.16 D'ALTA DENSITAT TIPUS PE-100 SEGONS NORMA UNE-53.131 . AMB P/P DE MANEGUET D'UNIO ELECTROSOLDABLE (TIPUS FUSION O SIMILAR) I CINTA SENYALITZADORA. INSTAL.LADA I PROVADA.		78,000	20,09	1.567,02
5.5	m	Canonada PE.75.PN.16 CANONADA DE POLIETILE DN.075 PN.16 D'ALTA DENSITAT TIPUS PE-100 SEGONS NORMA UNE-53.131 . AMB P/P DE MANEGUET D'UNIO ELECTROSOLDABLE (TIPUS FUSION O SIMILAR) I CINTA SENYALITZADORA. INSTAL.LADA I PROVADA.		27,000	9,54	257,58
5.6	u	TE de FD DN-65 100/125 TE DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-65 mm, COMBINADA AMB VÀLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA AMB EIX D'ACER BRIDES DE DN-100 mm. INCLOENT CON DE REDUCCIÓ AMB BRIDES DE DN-100/65 , 2 ui DE BRIDA UNIVERSAL DE DN-50/65 BRIDA DE PE ELECTROSOLDABLE 100/125 mm, TRAMPILLÓ DE REGISTRE, CARGOLE RIA I JUNTES. INSTAL-LADA I PROVADA.		2,000	760,63	1.521,26
5.7	u	TE de FD DN-65 65/75 TE DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-65 mm,COMBINADA AMB VÀLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA AMB EIX D'ACER BRIDES DE DN-65 mm. INCLOENT 2 ui DE BRIDA UNIVERSAL DE DN-50/65 , BRIDA DE PE ELECTROSOLDABLE 65175 mm, TRAMPILLÓ DE REGISTRE, CARGOLE RIA I JUNTES. INSTAL-LADA I PROVADA.		1,000	601,01	601,01

Pressupost : 55_11

Capítol 5 : AIGUAPOTABLE

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
5.8	u	TE de FD DN-100 80/90 TE DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-100 mm, COMBINADA AMB VÁLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA AMB EIX D'ACER INOXIDABLE I COS DE FOSA DÚCTIL AMB BRIDES DE DN-65 mm. INCLOENT 2 ui DE BRIDA DE PE ELECTROSOLDABLE DE DN-100/125 mm, BRUDA DE PE ELECTROSOLDABLE DE DN-BO/90 mm, TRAMPILLÓ DE REGISTRE, CARGOLE RIA I JUNTES. INSTAL·LADA I PROVADA.		1,000	572,79	572,79
5.9	u	Colze de 90° DN.75 COLZE DE 90' ELECTROSOLDAT DN.075, INSTAL·LAT SOBRE CANONADA DE POLIETILE DN.10.		0,000	60,28	0,00
5.10	u	Escomesa PE DN.32 ESCOMESA AMB TUB DE POLIETILE DN-32 mms. I 10 Atm. INCLOENT COLLARI PER TUB DE POLIETILÈ, ENLLAÇ DE LLAUTO PER POLIETILE DN-32 x 1". INSTAL·LADA I PROVADA.		6,000	121,17	727,02
5.11	u	Tallar Tap de PE.75mm TREBALL DE TALLAR TAP DE PE 75 mm EXISTENT I SOLDAR AMB NOU TRAM DE 75 mm. INCLOENT MANEGUET ELECTROSOLDABLE DE PE 75 mm, INSTAL·LAT I PROVAT		0,000	45,59	0,00
5.12	u	Tallar Tap de PE.125mm TREBALL DE TALLAR TAP DE PE 125 SOLDAR AMB NOU TRAM DE 125 MANEGUET ELECTROSOLDABLE DE INSTAL·LAT I PROVAT.		1,000	66,86	66,86
TOTAL Capítol 5					:	6.543,07 €

Pressupost : 55_11

Capítol 6 : GAS NATURAL

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
6.1	m3	Excav.rasa,amp:<=1m,fond.<=2m,terreny compact,retro.mitj.+ Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat		12,000	6,13	73,56
6.2	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.sorra,g=25-50cm,picó vibran Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.		3,600	44,81	161,32
6.3	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.ex cav.,g<=25cm,p Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM		7,200	16,58	119,38
TOTAL Capítol 6					:	354,26 €

Pressupost : 55_11

Capítol 7 : XARXA DE TELEFONIA

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
7.1	m3	Excav. rasa, amp; <=1m, fond. <=2m, terreny compact, retro.mitj.+ Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat		92,280	6,13	565,68
7.2	m3	Rebliment+picon.rasa, ampl.<=0,6m, mat.selecc.ex cav., g<=25cm,p Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM		63,540	16,58	1.053,49
7.3	m	Canalització 2PVC.110mm Prisma de canalització per a instal.lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45x27 cm de formigó HM-20/P/20/I. Tub subministrat per companyia. S'inclou la col·locació dels separadors dels tubs.		123,000	12,21	1.501,83
7.4	m	Canalització 1PVC.40mm Prisma de canalització per a instal.lacions de telefonia format per 1 tub de diàmetre 40 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 20x16 cm de formigó HM-20/P/20/I. Tub subministrat per companyia. S'inclou la col·locació dels separadors dels tubs.		24,240	7,31	177,19
7.5	UT	CONST. ARQUETA TIPUS "H" ARQUETA DE TELEFONIA TIPUS "H" DE 80x100x96 cm. PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT, MODEL "ARQUETA H" DE TELECOMUNICACIONS DE LA FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO O SIMILAR. S'INCLOUEN 2 TUBS DE Ø75 A MITGERES (TAPA A SUBMINISTRAR PER LA COMPANYIA TELEFÒNICA SEGONS EL CONVENI). S'INCLOU LA PART PROPORCIONAL DEL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'UNA TAPA DE FOSA DÚCTIL		6,000	113,88	683,28
7.6	u	AJUDES PALETERIA INST. TELEFONIA AJUDES DE PALETERIA PER A LA INSTAL·LACIÓ DE XARXA DE TELEFONIA, CONSISTENTS EN EL REPÀS DE LES RASES, ARQUETES I ARMARIS, AJUDES DE MÀ D'OBRA, PETIT MATERIAL, ETC, DURANT UN TERMINI MÀXIM DE 2 JORNADES DE 8H.(Cost a justificar davant DFO.)		1,000	256,00	256,00
7.7	ut	Transport de material Desplaçament de camió de 7T per a la recollida del material a magatzem i descàrrega a l'obra		1,000	242,10	242,10
7.8	u	Conversió soterrat-aèri Conversió arèria - soterrat de xarxa de telefonia sgons indicacions de la DFO i companyia subministradora, amb tub d'acer galvanitzat i accessoris.		2,000	150,00	300,00
TOTAL Capítol 7					:	4.779,57 €

Pressupost : 55_11

Capítol 8.1 : Punts de llum

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.1.1	u	Punt de llum Vsap 2x70W, Carandini Denver Max 2 Subministrament i instal.lació de punt de llum CARANDINI DENVER MAX 2, amb equip de Vsap 2x70W- DN. Inclou làmpades, caixa de connexions i fussions, punt de pressa de terra, amb pica, grapa i cable de connexió a la columna i tots els accessoris de muntatge.		3,000	1.643,52	4.930,56
TOTAL Capítol 8.1					:	4.930,56 €

Pressupost : 55_11

Capítol 8.2 : Línies elèctriques

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.2.1	m	Tub corbable corrugat PE, doble capa, DN=63mm, 20J, 450N, canal.s Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		41,000	1,73	70,93
8.2.2	m	Cinta senyalitzadora cables Subministrament i col.locació de cinta senyalitzadora de cables elèctrics soterrats, de tipus normalitzat.		34,000	0,06	2,04
8.2.3	m	Conductor Cu nu, 1x35mm ² , munt. soterrat Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntatge soterrat.		34,000	4,31	146,54
8.2.4	m	Cable Cu 4x6mm ² 1000V. rígid Subministrament i instal.lació de conductor de RV-K 0,6/1KV 4x6mm ² , en muntatge entubat soterrat.		38,000	4,25	161,50
8.2.5	m	Cable RV-K 2x2,5mm ² Cable RV-K 2,5mm ² 0,6/1KV.		38,000	1,95	74,10
TOTAL Capítol 8.2					:	455,11 €

Pressupost : 55_11

Capítol 8.3 : Desplaçament punts de llum existents

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.3.1	m	Cable RV-K 2x2,5mm2 Cable RV-K 2,5mm2 0,6/1KV.		36,000	1,95	70,20
8.3.2	m	Cable Cu 4x6mm2 1000V. rígit Subministrament i instal.lació de conductor de RV-K 0,6/1KV 4x6mm2, en muntatge entubat soterrat.		36,000	4,25	153,00
8.3.3	m	Conductor Cu nu, 1x35mm2, munt. soterrat Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntatge soterrat.		34,000	4,31	146,54
8.3.4	m	Cinta senyalitzadora cables Subministrament i col.locació de cinta senyalitzadora de cables elèctrics soterrats, de tipus normalitzat.		34,000	0,06	2,04
8.3.5	m	Tub corbable corrugat PE, doble capa, DN=63mm, 20J, 450N, canal.s Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		36,000	1,73	62,28
8.3.6	h	Oficial 1a electricista Oficial 1a electricista		4,000	19,00	76,00
8.3.7	h	Ajudant electricista Ajudant electricista		4,000	16,00	64,00
TOTAL Capítol 8.3					:	574,06 €

Pressupost : 55_11

Capítol 8.4 : Obra civil

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.4.1	m3	Excav.rasa,amp:<=1m,fond.<=2m,terreny compact,retro.mitj.+ Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat		12,400	6,13	76,01
8.4.2	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.sorra,g=25-50cm,picó vibran Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.		4,960	44,81	222,26
8.4.3	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.ex cav.,g<=25cm,p Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM		4,960	16,58	82,24
8.4.4	u	Formació de basament per a columna d'enllumenat 4m. Formació de basament per a columna d'enllumenat públic de 4m. Tot inclòs.		5,000	102,00	510,00
8.4.5	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I		0,480	54,42	26,12
8.4.6	u	Pericó de registre de 40x40cm. obra, amb marc i tapa de ferr Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra. Amb marc i tapa de ferro.		4,000	99,30	397,20
TOTAL Capítol 8.4					:	1.313,83 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.1 : MOVIMENT DE TERRES

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
9.1.1	m2	Neteja+esbrossada terreny ,m.mec.,càrr. Neteja i esbrossada del terreny , amb mitjans mecànics i càrrega		145,000	0,56	81,20
9.1.2	m3	Excavació rebaix capa terra veg.,m.mec.,càrr.mec. Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió		43,500	2,85	123,98
9.1.3	m3	Terraplenada/picon.caixa pav.mat.toler.excav.g<=25cm,95%PM Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM		174,000	5,88	1.023,12
9.1.4	m3	Subministr.terra adeq.aport. Subministrament de terra adequada d'aportació		174,000	5,87	1.021,38
TOTAL Capítol 9.1					:	2.249,68 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.2 : PAVIMENTS I PALETERIA

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
9.2.1	m3	Formigó rasa/pou fonament, HA-25/B/20/IIa, camió Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió		0,360	82,31	29,63
9.2.2	kg	Arm.rases i pous AP500S barres corrug. Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		50,000	1,07	53,50
9.2.3	m2	Paret estructural,p/revestir,g=20cm,bloc ciment,foradat,R- Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, revestir, llis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2		1,800	31,53	56,75
9.2.4	kg	Acer b/corrug.obra B500S p/arm.paret bloc mort. Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment		100,000	1,02	102,00
9.2.5	m3	Formigó p/fab.blocs mort.cim., HA-25/P/10/I, col.manual. Formigó per a fabrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, col·locat manualment		0,360	110,60	39,82
9.2.6	m2	Arrebossat bona vista,vert.ext.,h<3m,morterCSIII W1,s/UNE-EN 998- Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIII W1, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat		1,800	17,17	30,91
9.2.7	m2	Muntatge+desmunt.encofrat tauler,p/escales recte Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a escales de directriu recta		1,650	52,39	86,44
9.2.8	m3	Paviment form.s/add. HM-30/B/20/I+E,camió,vibr.mecànic reglejat Paviment de formigó sense additius HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat		5,250	94,21	494,60
9.2.9	m2	Llosa pedra calcària p/formació graó Llosa de peces de pedra calcària per a formació de graons d'escala, abuiardada, de 40 mm de gruix, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l		12,900	109,83	1.416,81
9.2.10	m3	Paviment sauló,estesa+picon.100%PM Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM		46,800	27,37	1.280,92
TOTAL Capítol 9.2					:	3.591,38 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.3 : SERRALLERIA

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
9.3.1	m	Barana acer corten,passamà,munt./100cm,brènd./12cm,h=120- Barana d'acer corten, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter i/o tacs i pletines		32,000	112,92	3.613,44
9.3.2	m	Reixat acer h=2m,tela met.torsió Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars		50,000	17,12	856,00
TOTAL Capítol 9.3					:	4.469,44 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.4 : JARDINERIA

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
9.4.1	u	Subministrament Liquidambar styraciflua perim=14-16cm,pa terra Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ		7,000	86,47	605,29
9.4.2	u	Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l Subministrament de Cupressus sempervirens d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l		30,000	38,60	1.158,00
9.4.3	u	Subministrament Rosmarinus officinalis h=20-30cm, en contenidor 1,5l Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l		30,000	1,43	42,90
9.4.4	u	Plant.planifoli,pa terra/conten.,perim=18- Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg		7,000	59,73	418,11
9.4.5	u	Plant.massa planta petita, test<1l,terr.prep.,pend.<35%,+1reg Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg		30,000	0,64	19,20
9.4.6	u	Plant.arbust/arbre petit,cont.=40-80l,70x70x50cm,m.mec.,pend.<25%,terra Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 40 a 80 l, excavació de clot de plantació de 70x70x50 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg		30,000	26,25	787,50
9.4.7	u	Poda planif/conif. h6-10m,cistella mecànica,aplec+càrreg+transport brossa Poda d'arbre planifoli o conífera de 6 a 10 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km)		8,000	34,73	277,84
TOTAL Capítol 9.4					:	3.308,84 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.5 : XARXA DE REG

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
9.5.1	Ut	Connexió de servei soterrada a la red de reg de 2 m de longitud, formada per Connexió de servei soterrada a la red de reg de 2 m de longitud, formada per tub de polietilè (PE32), de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i clau de tall allotjada en pericó prefabricada de polipropilè.		1,000	78,34	78,34
9.5.2	m	Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg de polietilè (PE32), de 40 Canonada de forniment i distribució d'aigua de reg de polietilè (PE32), de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm, enterrada.		110,000	10,29	1.131,90
9.5.3	Ut	Preinstal·lació de comptador de reg de 1 1/2" DN 40 mm, col·locat en armari Preinstal·lació de comptador de reg de 1 1/2" DN 40 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall de comporta.		1,000	183,90	183,90
9.5.4	m	Canonada de reg per degoteig de polietilè, color marró, de 16 mm de Canonada de reg per degoteig de polietilè, color marró, de 16 mm de diàmetre exterior, amb degoters autocompensables i autonetejables integrats, situats cada 30 cm.		231,000	2,39	552,09
9.5.5	Ut	Boca de reg de ferro colat, de 40 mm de diàmetre. Boca de reg de ferro colat, de 40 mm de diàmetre.		2,000	122,83	245,66
9.5.6	Ut	Electrovàlvula de PVC, amb connexions roscades femella de 1 1/2" de Electrovàlvula de PVC, amb connexions roscades femella de 1 1/2" de diàmetre, caudal de 4,54 a 18,17 m³/h, pressió de 1,38 a 10,34 bar, alimentació del solenoide amb 24 V de CA, regulador de cabal amb maneta, regulador de pressió ACCU-SET, model PGV-151-B-AS "HUNTER", amb pericó de plàstic proveït de tapa.		3,000	175,55	526,65
9.5.7	Ut	Sensor de pluja de resposta ràpida, normalment tancat, model Rain-Clik Sensor de pluja de resposta ràpida, normalment tancat, model Rain-Clik "HUNTER".		1,000	38,19	38,19
9.5.8	Ut	Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 3 estacions, amb 3 Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 3 estacions, amb 3 programes i 4 arrencades diàries per programa i opcions de selecció diària independents per a cada programa, muntatge mural exterior, configuració modular, amb transformador 220/24 V intern i armari estanc amb clau.		1,000	181,59	181,59
TOTAL Capítol 9.5					:	2.938,32 €

Pressupost : 55_11

Capítol 9.6 : MOBILIARI I EQUIPAMENTS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
9.6.1	m	Encintat amb tauló fusta pi roig 22x12cm, llarg.<=2,5m, tractament sals Cu Encintat amb tauló de fusta de pi roig de 22x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda fixat amb base de formigó de 10x30 cm, amb excavació de rasa amb mitjans mecànics		60,000	23,21	1.392,60
TOTAL Capítol 9.6					:	1.392,60 €

Pressupost : 55_11

Capítol 10 : MOBILIARI URBA

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
10.1	ut	SUB+Col Banc QUATRO de FDB Subministrament i col·locació de banc model QUATRO de la casa Fundició Dúctil Benito ó similar, de fusta tropical color natural i estructura de fundició dúctil pintada amb oxirón de color vermell òxid, referència UM377		3,000	700,00	2.100,00
10.2	ut	Sub+Col paperera CIRCULAR de FDB Subministrament i col·locació de paperera model CIRCULAR de la casa Fundició Dúctil Benito ó similar, referència PA616M		3,000	68,00	204,00
TOTAL Capítol 10					:	2.304,00 €

Pressupost : 55_11

Capítol 11 : BAIXA TENSÍO

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
11.1	m3	Excav.rasa,amp:<=1m,fond.<=2m,terreny compact,retro.mitj.+ Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte inclús ROCA, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat		10,080	6,13	61,79
11.2	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.ex cav.,g<=25cm,p Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM		5,840	16,58	96,83
11.3	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.sorra,g=25-50cm,picó vibran Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sorra, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.		3,360	44,81	150,56
11.4	m	Canalització 2PVC.160mm Prisma de canalització per a instal.lacions de baixa tensió format per 2 tubs de diàmetre 160 mm de PVC corrugat i dau de recobriment de 40x25 cm de formigó HM-20/P/20/I. Inclou les bandes de senyalització homologades per la companyia.		12,000	16,94	203,28
11.5	UT	Pressupost ENDESA DISTRIBUCIÓN Pressupost de la companyia ENDESA DISTRIBUCIÓN amb referència 0416138NSGIPA, del qual s'ha descomptat el 19% corresponent a despeses generals i benefici industrial.		1,000	9.330,47	9.330,47
11.6	u	Ajudes Paleteria a BT Ajudes de palaeteria a les instal.lacions de BT en adaptació d'escomeses, instal.lació de caixes de distribució, ninxols, etc... S'inclou la reposició dels elements de façana afectats per les noves escomeses, per a una jornada de 8h. d'un oficial i d'un manobre		1,000	580,00	580,00
TOTAL Capítol 11					:	10.422,93 €

Pressupost : 55_11

Capítol 12 : VARIS i IMPREVISTOS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UT	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
12.1	PA	Reposició pintura i senyals		1,000	800,00	800,00
		Reposició de la pintura vial i recol·locació de les senyals verticals existents afectades per les obres. Tot segons les directrius del cos de la policia local de Palafrugell				
12.2	u	Mesures de Seguretat i Salut		1,000	1.000,00	1.000,00
		Partida a justificar pel contractista adjudicatària amb amidaments i preus parcials, per cobrir les mesures de protecció col·lectives i senyalització viària necessària per evitar riscos als treballadors i usuaris de la via pública. Aquesta partida no inclou la redacció del Pla de Seguretat i Salut que és en càrreg a l'empresa constructora segons el Real Decret 1627/1997.				
12.3	u	Imprevistos a justificar.		1,000	3.000,00	3.000,00
		Imprevistos per cobrir possibles imprevistos que puguin aparèixer durant les obres (p.exemple: reparació d'interferències amb canonada d'aigua, etc.) que caldrà que siguin aprovats prèviament per la DFO i que caldrà justificar degudament per tal de poder-los certificar.				
TOTAL Capítol 12					:	4.800,00 €

Pressupost : 55_11

Pressupost (Resum)

NAT.	NUM.	RESUM	COEF.	IMPORT
Capítol	1 :	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS		4.411,32
Capítol	2 :	GESTIÓ DE RUNES		6.520,41
Capítol	3 :	PAVIMENTS I PALETERIA		28.969,64
Capítol	3.1 :	CARRER DEL MARQUÈS DE LLAFRANC		16.920,62
Capítol	3.2 :	CARRER DE LA RASCASSA I MONTURIOL		4.700,59
Capítol	3.3 :	REPOSICIONS DE PAVIMENT		5.715,52
Capítol	3.4 :	MUR DE CONTENCIÓ		1.632,91
Capítol	4 :	SANEJAMENT		16.391,65
Capítol	5 :	AIGUA POTABLE		6.543,07
Capítol	6 :	GAS NATURAL		354,26
Capítol	7 :	XARXA DE TELEFONIA		4.779,57
Capítol	8 :	ENLLUMENAT PÚBLIC		7.273,56
Capítol	8.1 :	Punts de llum		4.930,56
Capítol	8.2 :	Linies elèctriques		455,11
Capítol	8.3 :	Desplaçament punts de llum existents		574,06
Capítol	8.4 :	Obra civil		1.313,83
Capítol	9 :	ZONES VERDES		17.950,26
Capítol	9.1 :	MOVIMENT DE TERRES		2.249,68
Capítol	9.2 :	PAVIMENTS I PALETERIA		3.591,38
Capítol	9.3 :	SERRALLERIA		4.469,44
Capítol	9.4 :	JARDINERIA		3.308,84
Capítol	9.5 :	XARXA DE REG		2.938,32
Capítol	9.6 :	MOBILIARI I EQUIPAMENTS		1.392,60
Capítol	10 :	MOBILIARI URBA		2.304,00
Capítol	11 :	BAIXA TENSIÓ		10.422,93
Capítol	12 :	VARIS I IMPREVISTOS		4.800,00
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL:				110.720,67
		Despeses Genrals	12,00 %	13.286,48
		Benefici Industrial	4,00 %	4.428,83
				128.435,98
		Impost del Valor Afegit	21,00 %	26.971,56
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE AMB IVA:				155.407,54 €

Aquest pressupost puja la quantitat de CENT CINQUANTA-CINC MIL QUATRE-CENTS SET EUROS AMB

Pressupost : 55_11

Pressupost (Resum)

NAT.	NUM.	RESUM	COEF.	IMPORT
------	------	-------	-------	--------

CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

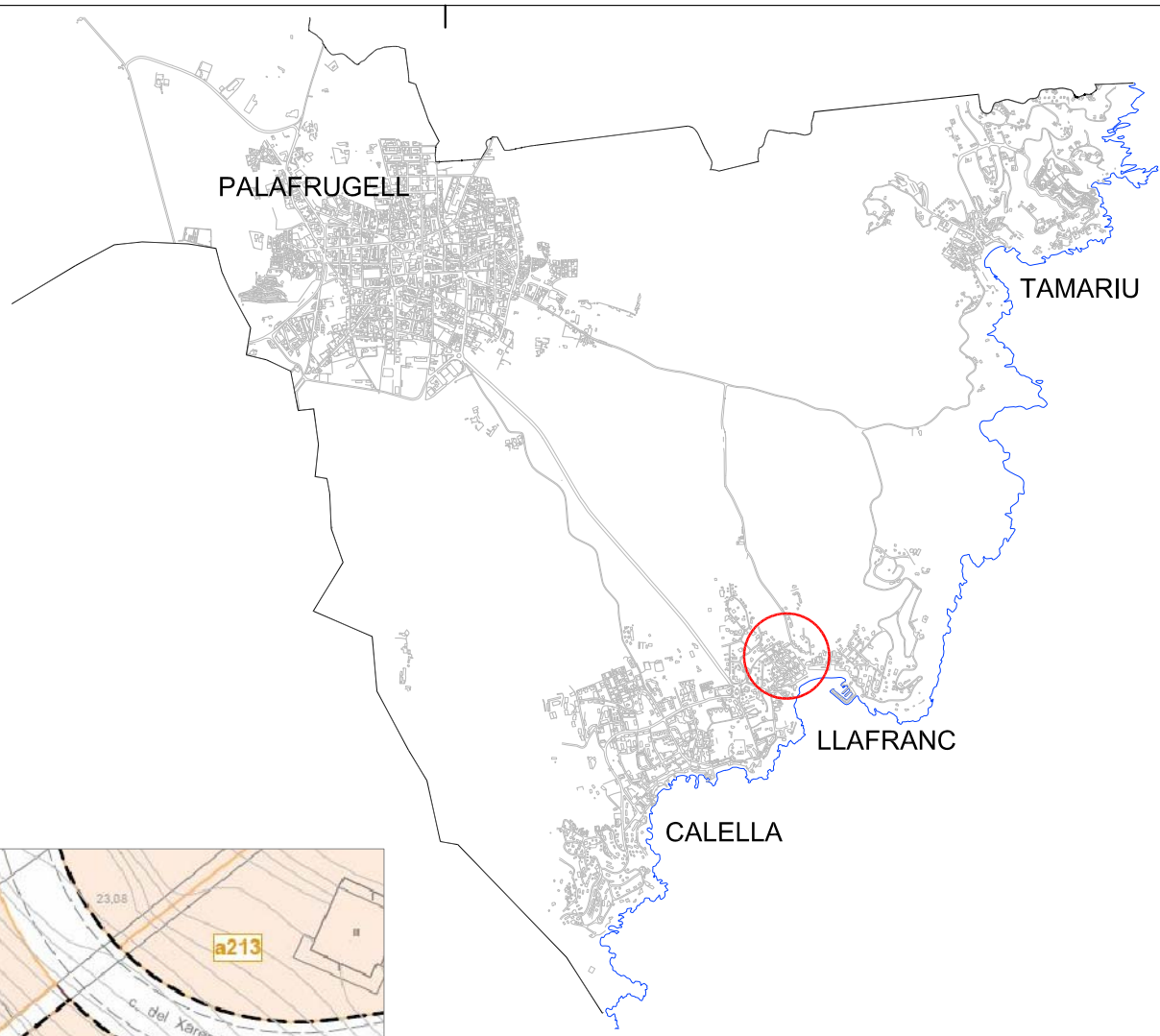
Palafrugell, juliol de 2012

Joaquim Garcia Balda
Arquitecte

Albert Vilà i Roura
Arquitecte Tècnic

Santiago Peralta Cabrera
Enginyer Tècnic

6. PLÀNOLS



PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

referència
55/2011

plànol núm. **1**

SITUACIÓ - PLA GENERAL

escala data
1/ 1000 juliol 2012

referència
J:\Urban\Comun\PROJECTES 2011\55-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II\01_TEXT REFÓS 19_07_2012\Plànols\55-2011 PU-2_mod_15_06_2012.dwg

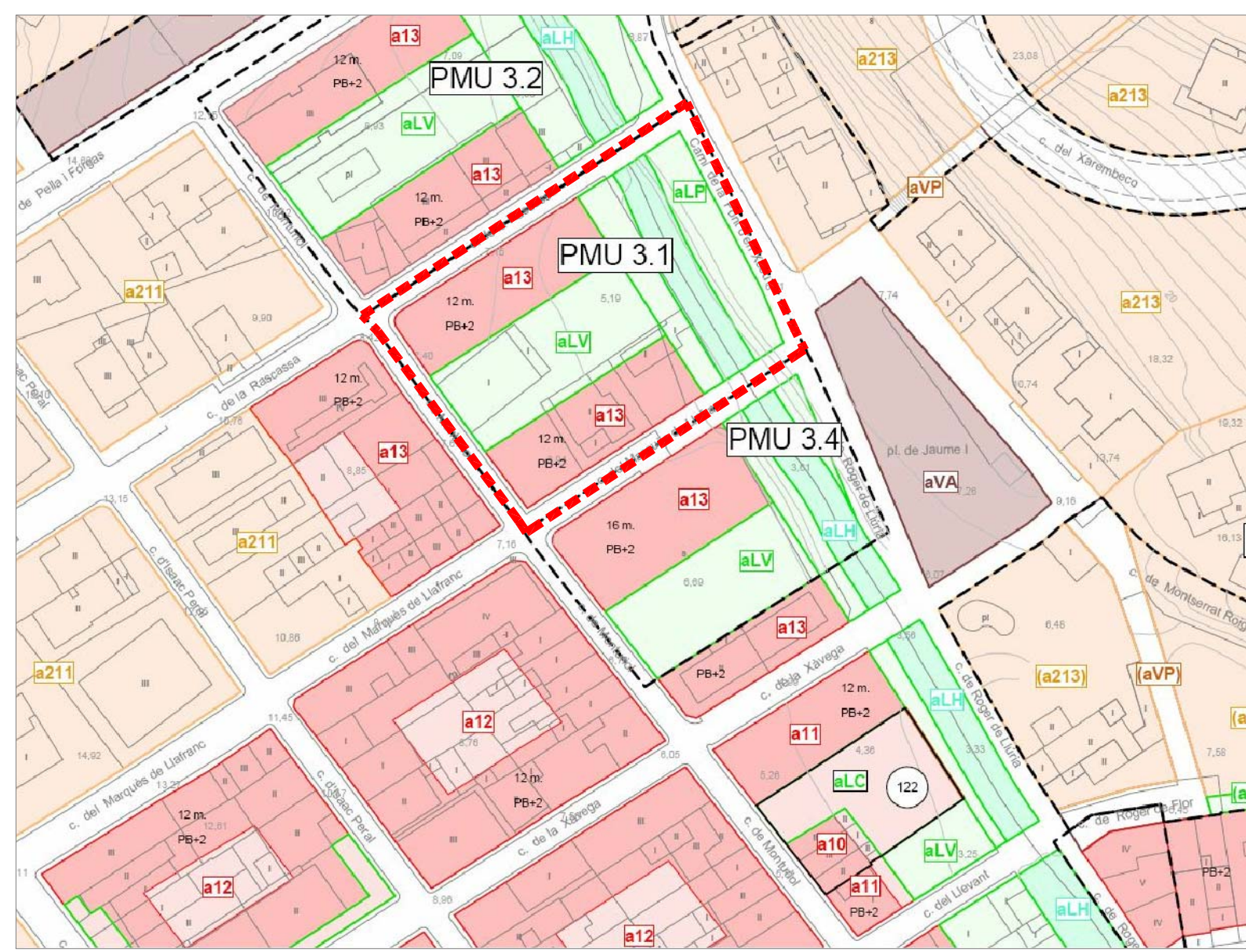
l'alcalde

l'arquitecte arquitecte tècnic

joaquim garcia balda albert vilà i roura



ajuntament de palafrugell
àrea de projectes i obres



PLA GENERAL
E. 1000



PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

referència 55/2011
plànol n.º 2

CADASTRE
escala 1/500
data juliol 2012

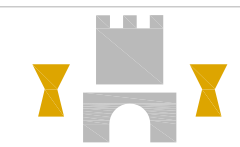
referència
J:\Urban\Comun\PROJECTES 2011\55-11 PU PMU-3.1 RIERA DE LLAFRANC II\01_TEXT REFOS
19_07_2012\Plànol\55-2011 PU-2_mor_15_06_2012.dwg

l'alcalde

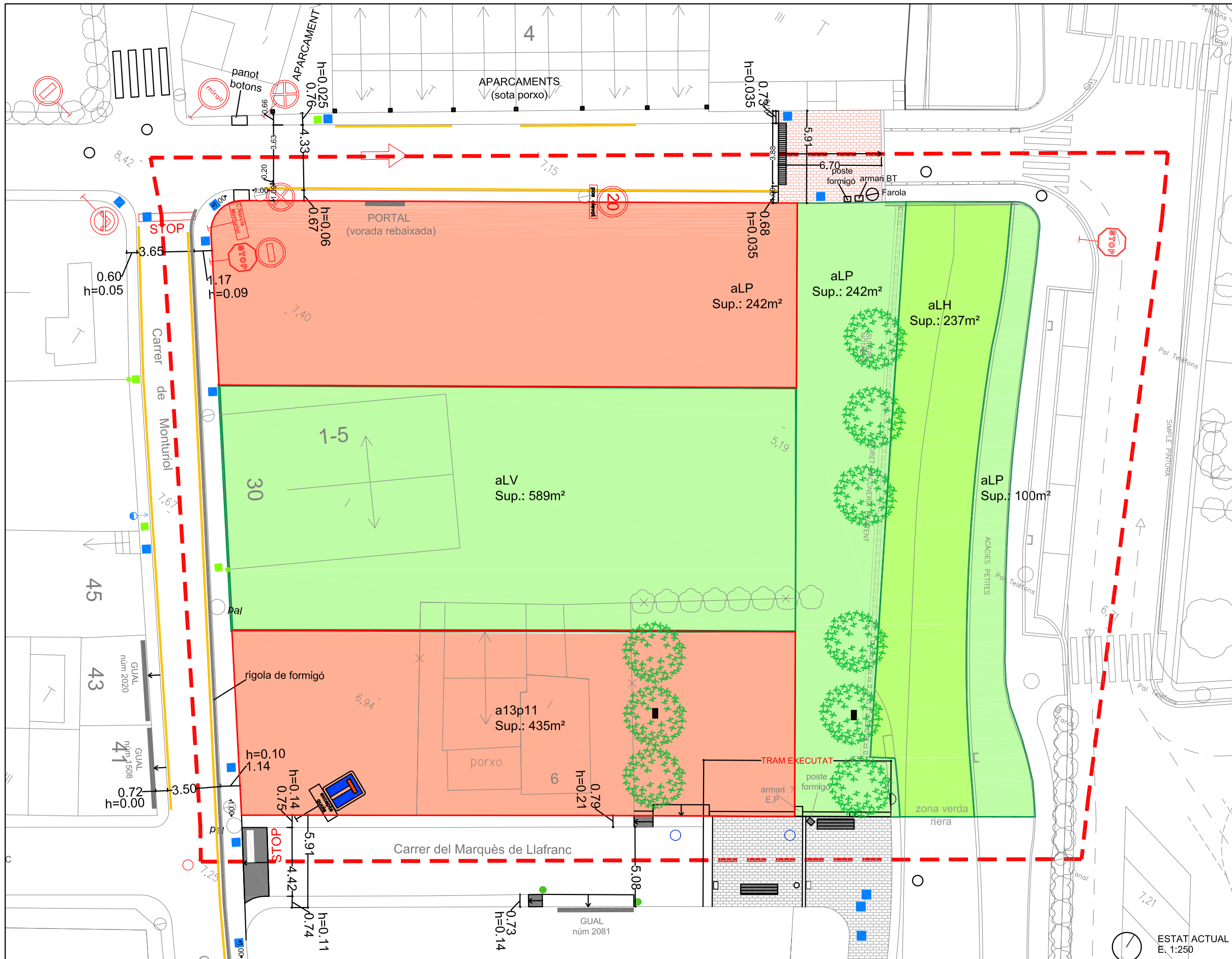
l'arquitecte l'arquitecte tècnic

joaquin garcia balda albert vilà i roura

CADASTRE
E. 1:500



ajuntament de palafrugell
àrea de projectes i obres



**PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC**

referència
55/2011

plànol núm. **3**

ESTAT ACTUAL

escala data
1/250 **juliol 2012**

referència
J:\Urban\Comun\PROJECTES 2011\55-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II\01_TEXT REFÓS 19_07_2012\Plànols\55-2011 PU-2_mod_15_06_2012.dwg

l'alcalde

l'arquitecte l'arquitecte tècnic

joaquin garcia balda albert vilà i roura



PAVIMENTS

- llamborda formigó color gris / vermell (21 x 17 x 7) cm
- rigola de formigó "in situ"

MOBILIARI

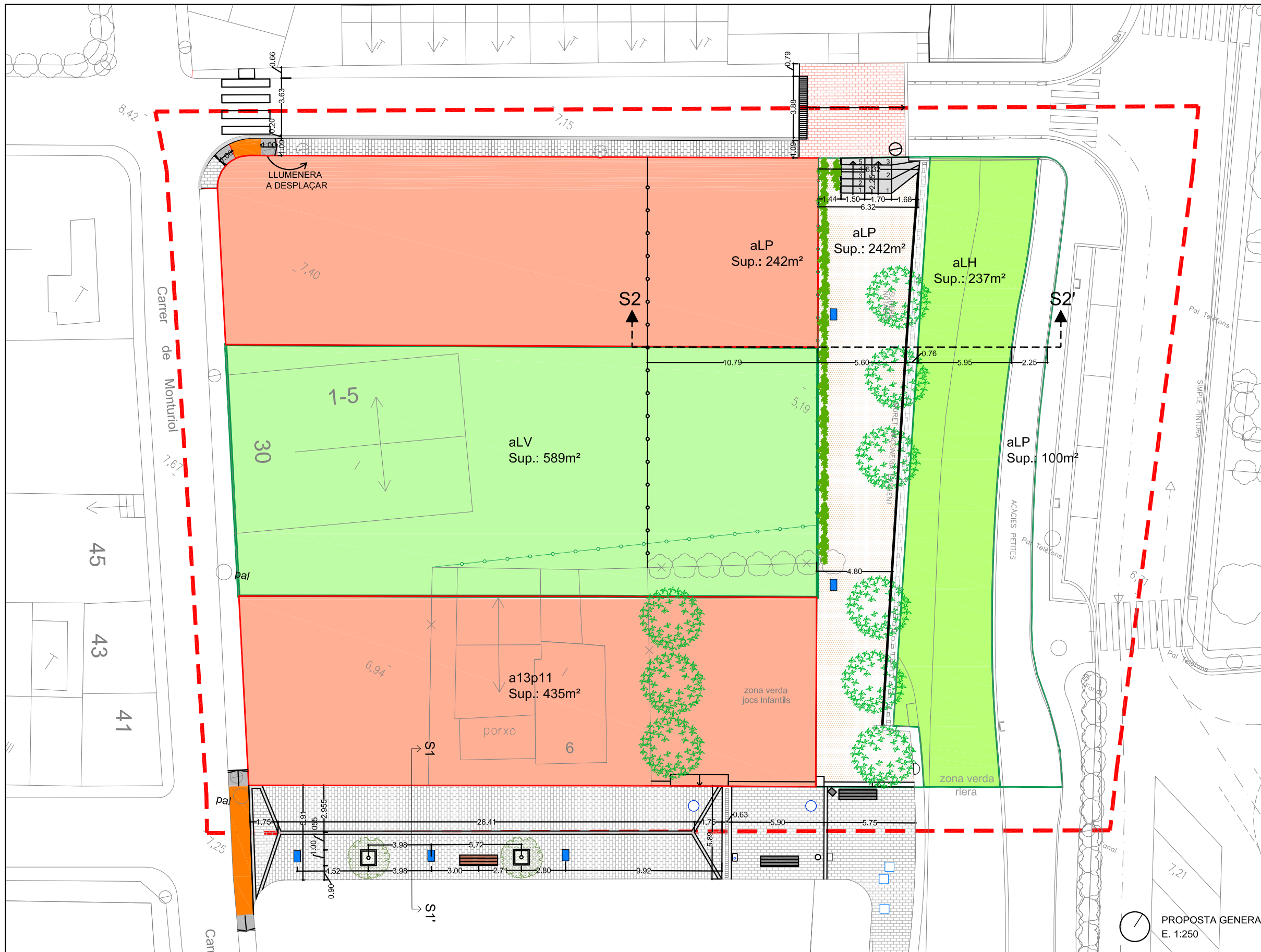
- jardinera (2 ut)
- llumenera (2 ut)
- llumenera zona verda (2 ut)
- banc (2 ut)
- paperera (1 ut)

SERVEIS

- punt de llum (3 ut)
- tapa gas (4 ut)
- escomesa gas (2 ut)
- tapa aigua potable (15)
- baixant connectat a vorera (1 ut)

- tapa pluvials (2)
- tapa pluvials - fora àmbit (1)
- tapa sanejament (1)
- tapa sanejament - fora àmbit (4)
- pintura línia groga (no aparcar)

ESTAT ACTUAL
E. 1:250



PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

referència
55/2011

plànol num. **4**

PROPOSTA GENERAL

escala data
1/250 juliol 2012

referència
J3UrbanismePROJECTES 2011055-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II01_TEXT REFOS
19_07_2012Plans55-2011 PU-2_mod_15_06_2012.dwg

l'alcalde

l'arquitecte

l'arquitecte tècnic

joaquim garcia balda

albert vilà i roura

- LLAMBORDA DE FORMIGÓ GRIS FOSC, ANTILLISCANT DE (21 x 17 x 7) cm
- RIGOLA DE LLOSETA DE CIMENT BLANC HIDRAULICA DE (20 x 20 x 8) cm
- ESCOSSELL PREFABRICAT DE FORMIGÓ I ARBRE VARIETAT "CELTIS AUSTRALIS" (LLEDONER)
- COLUMNA MODEL "DENVER MAX - 2" DE CARANDINI
- BANC MODEL "QUATRO" DE FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO (240 x 66.5) cm

- ARBRE VARIETAT " QUERCUS "
- XIPRER
- PAVIMENT DE SAULÓ
- TANCA DE FILAT SIMPLE TORSIÓ
- BARANA

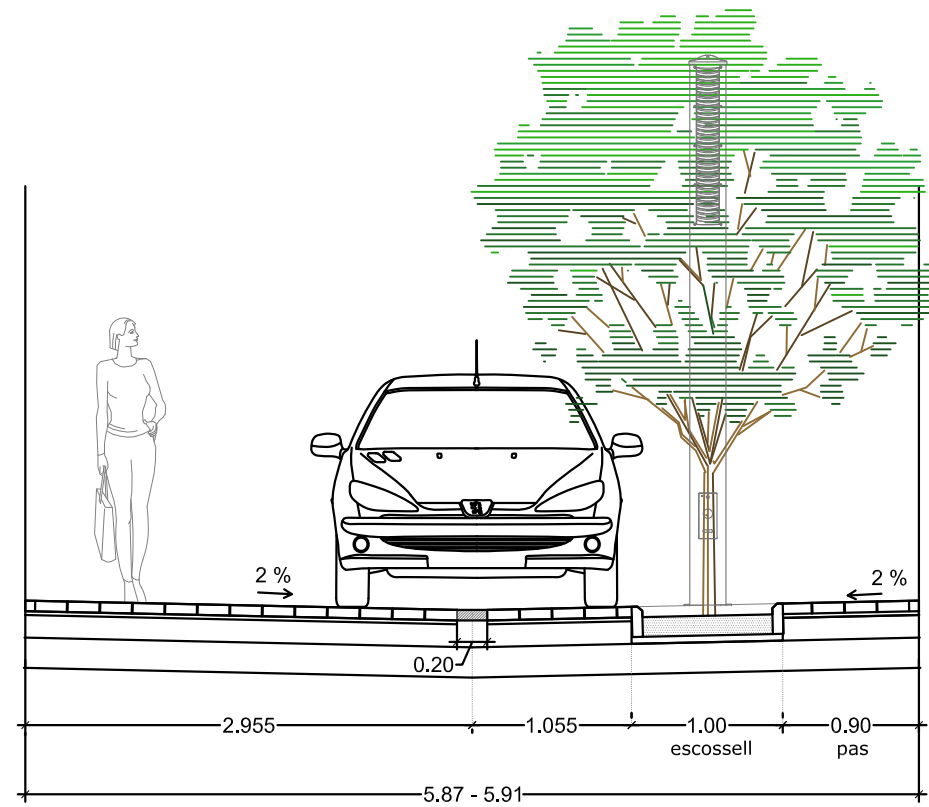
PAVIMENTS GUAL MINUSVALIDS

- PANOT 20x20 TÀCTIL DIRECCIONAL (Vermell / Grís)
- PANOT 20x20 TÀCTIL BOTONS (Vermell / Grís)

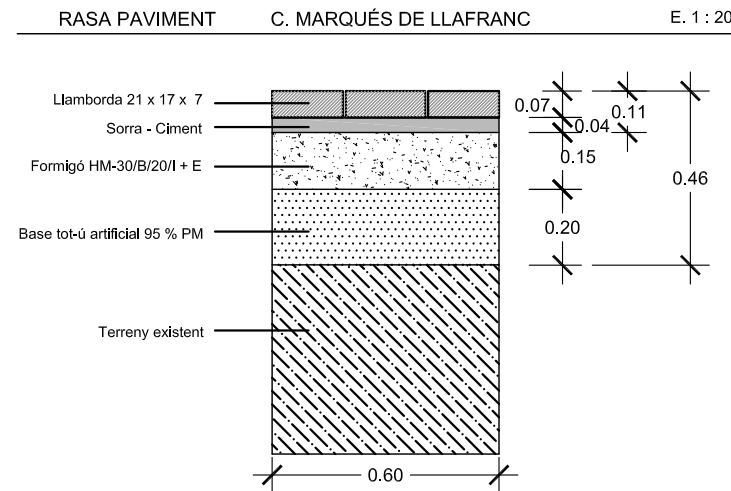
VIALITAT 312 m2
ZONA VERDA 355 m2
TOTAL ACTUACIÓ 667 m2

PROPOSTA GENERAL
E. 1:250





SECCIÓ TIPUS S1 - S1'
C. MARQUÉS DE LLAFRANC
E. 1 : 50



PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

referència
55/2011

plànol núm. **5**
SECCIÓ TIPUS S1- S1'
C. MARQUÉS DE LLAFRANC
DETALL RASA

escala data
1/50 1/20 juliol 2012

referència
J3UrbanComuniPROJECTES 2011055-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II01_TEXT REFOS
19_07_2012Planos55-2011 PU-2_mod_15_06_2012.dwg

l'alcalde

l'arquitecte

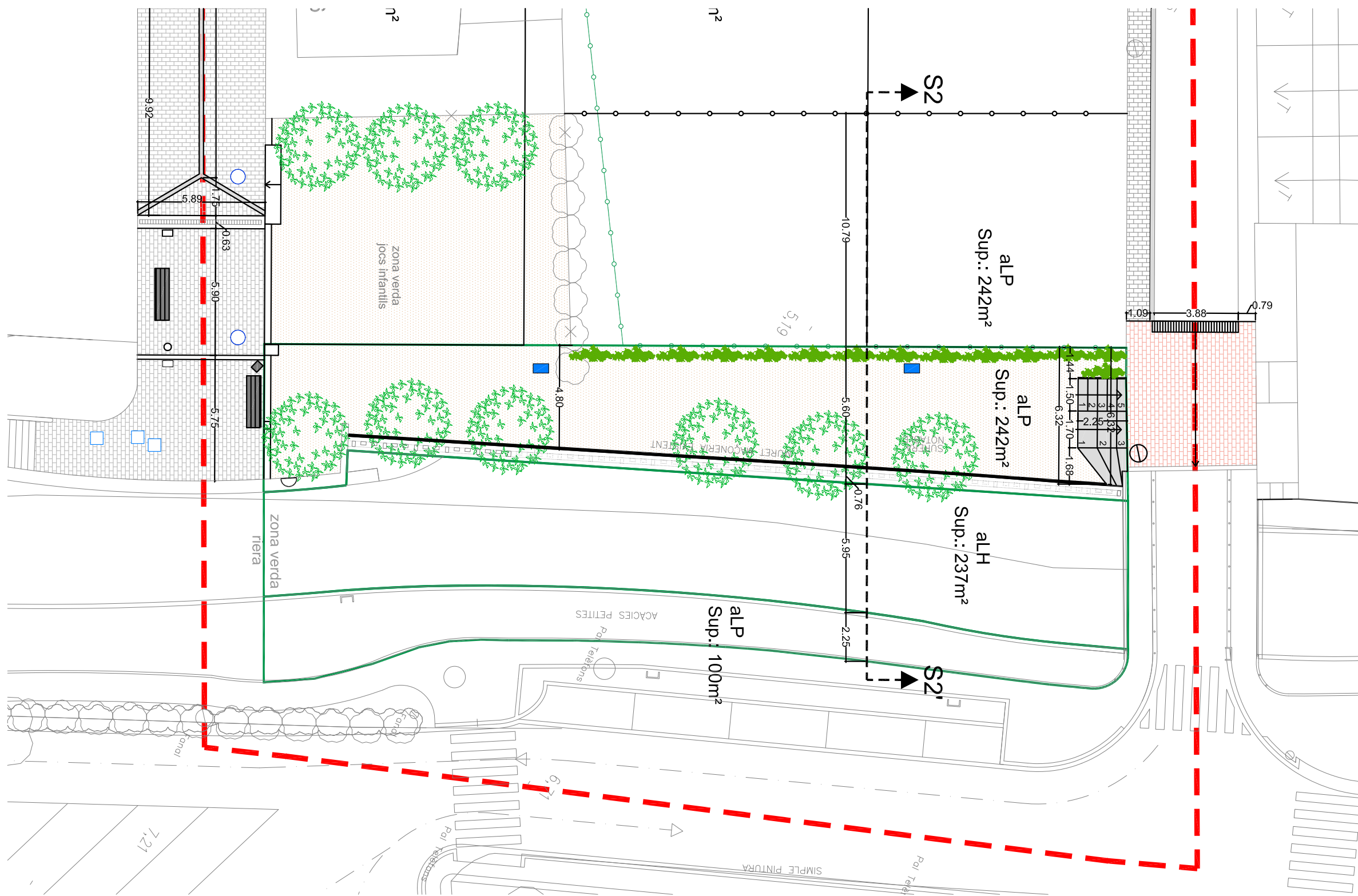
l'arquitecte tècnic

joaquin garcia balda

albert vilà i roura



ajuntament de palafrugell
àrea de projectes i obres



PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

55/2011
referència

plànol núm.

6

PROPOSTA ZONA VERDA

escala data

1/200 juliol 2012

referència
J:\Urban\Comun\PROJECTES 2011\55-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II\01_TEXT REFÓS 19_07_2012\Plànols\55-2011 PU-2_mod_15_06_2012.dwg

l'alcalde

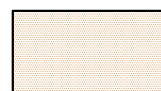
PROPOSTA ZONA VERDA
E. 1:200



ARBRE VARIETAT " QUERCUS "



XIPRER



PAVIMENT DE SAULÓ



TANCA DE FILAT SIMPLE TORSIÓ



BARANA



PUNT DE LLUM EXISTENT (TRASLLADAT)



PUNT DE LLUM EXISTENT

l'arquitecte

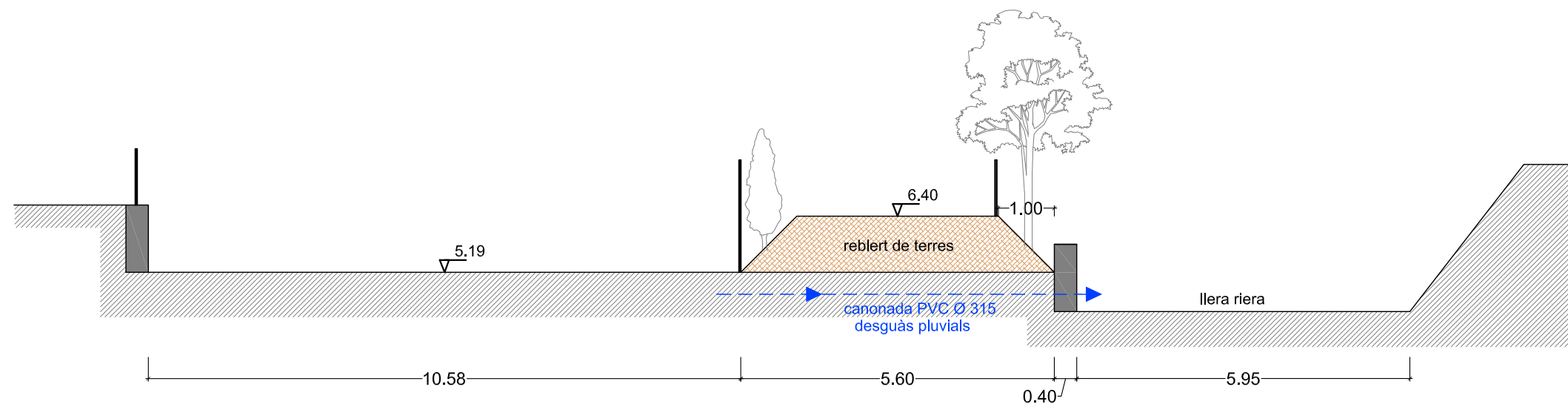
l'arquitecte tècnic

joaquim garcia balda

albert vilà i roura



ajuntament de palafrugell
àrea de projectes i obres



SECCIÓ S2 - S2'
E. 1 : 100

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

55/2011
referència

plànol

núm.

7

ZONA VERDA
SECCIÓ S2- S2'

escala

data

1/100

juliol 2012

referència

J:\Urban\Comun\PROJECTES 2011\55-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II\01_TEXT REFOS
19_07_2012\Planos\55-2011 PU-2_mod_15_08_2012.dwg

l'alcalde

l'arquitecte

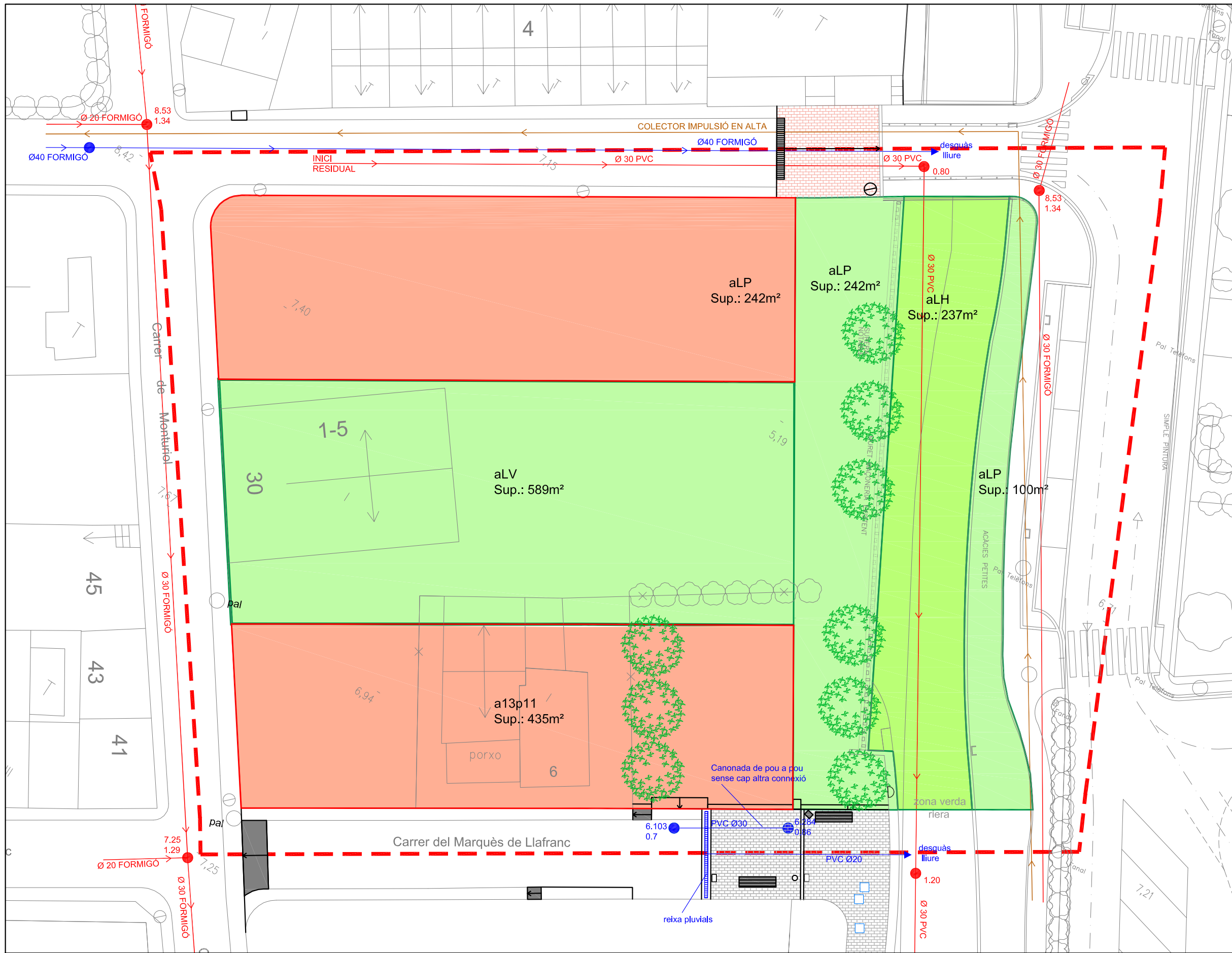
l'arquitecte tècnic

joaquin garcia balda

albert vilà i roura



ajuntament de palafrugell
àrea de projectes i obres



PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

referència
55/2011

plànol núm. **8**

ESTAT ACTUAL
RESIDUALS - PLUVIALS

escala data
1/250 juliol 2012

referència
J5UrbanComun\PROJECTES 2011\55-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II\01_TEXT REFOS
19_07_2012\Plànols\55-2011 PU-2_mod_15_06_2012.dwg

l'alcalde

l'arquitecte l'arquitecte tècnic

joaquim garcia balda albert vilà i roura



ajuntament de palafrugell
àrea de projectes i obres

XARXA PLUVIALS



reixa



canonada FORMIGÓ Ø 40 / PVC Ø30- Ø20

cota tapa profunditat pou

pou de registre

XARXA SANEJAMENT



canonada FORMIGÓ Ø30 - Ø20 / PVC Ø30



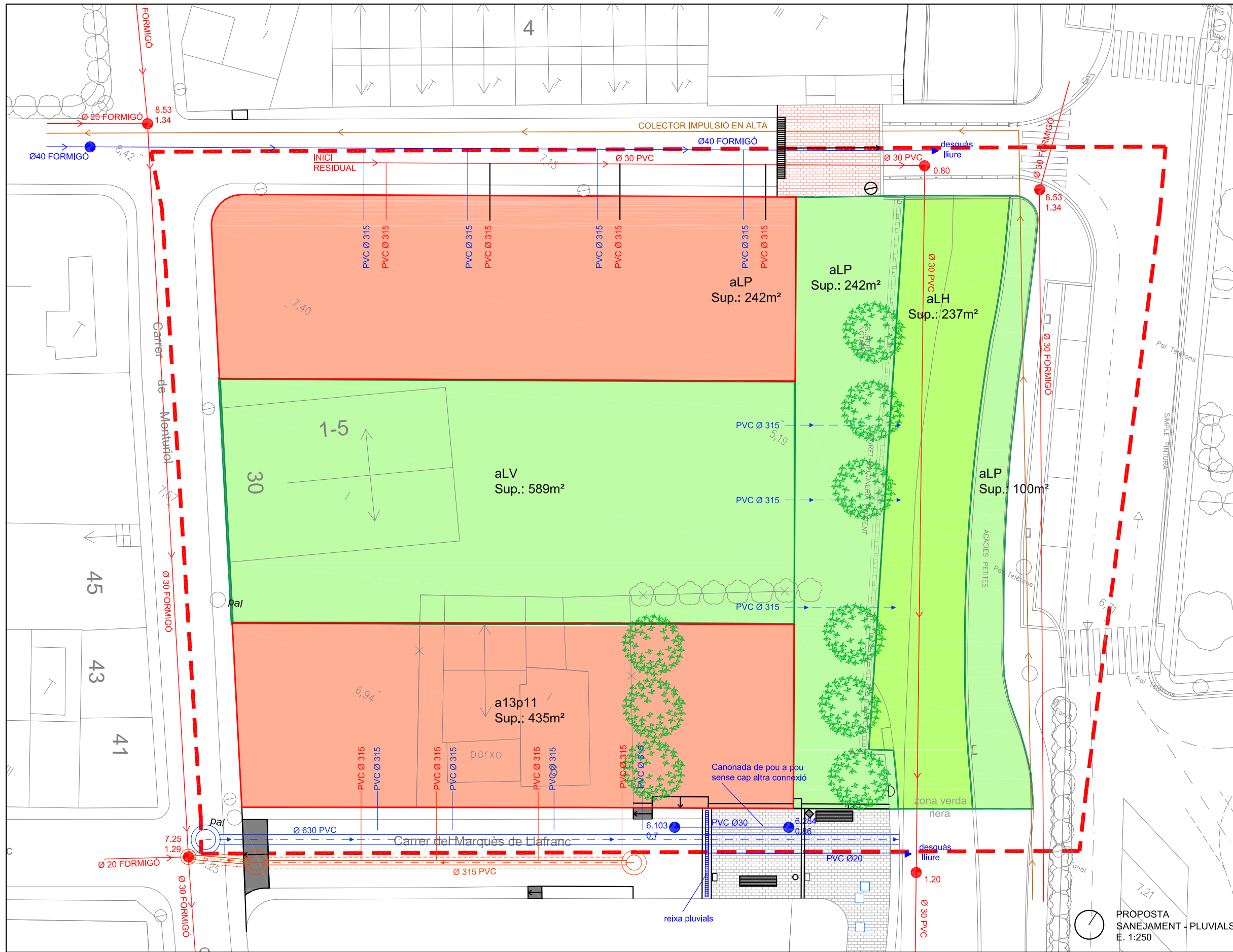
canonada col·lector impulsió en alta

cota tapa profunditat pou

pou de registre



ESTAT ACTUAL
RESIDUALS - PLUVIALS
E. 1:250



PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

55/2011
referència

plànol núm.

9

PROPOSTA
SANEJAMENT - PLUVIALS

escala data

1/250 juliol 2012

referència
J3UrbanComunIPROJECTES 201105-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II01_TEXT REFOS
19_07_2012Plans55-2011 PU-2_mod_15_08_2012.dwg

l'alcalde

l'arquitecte

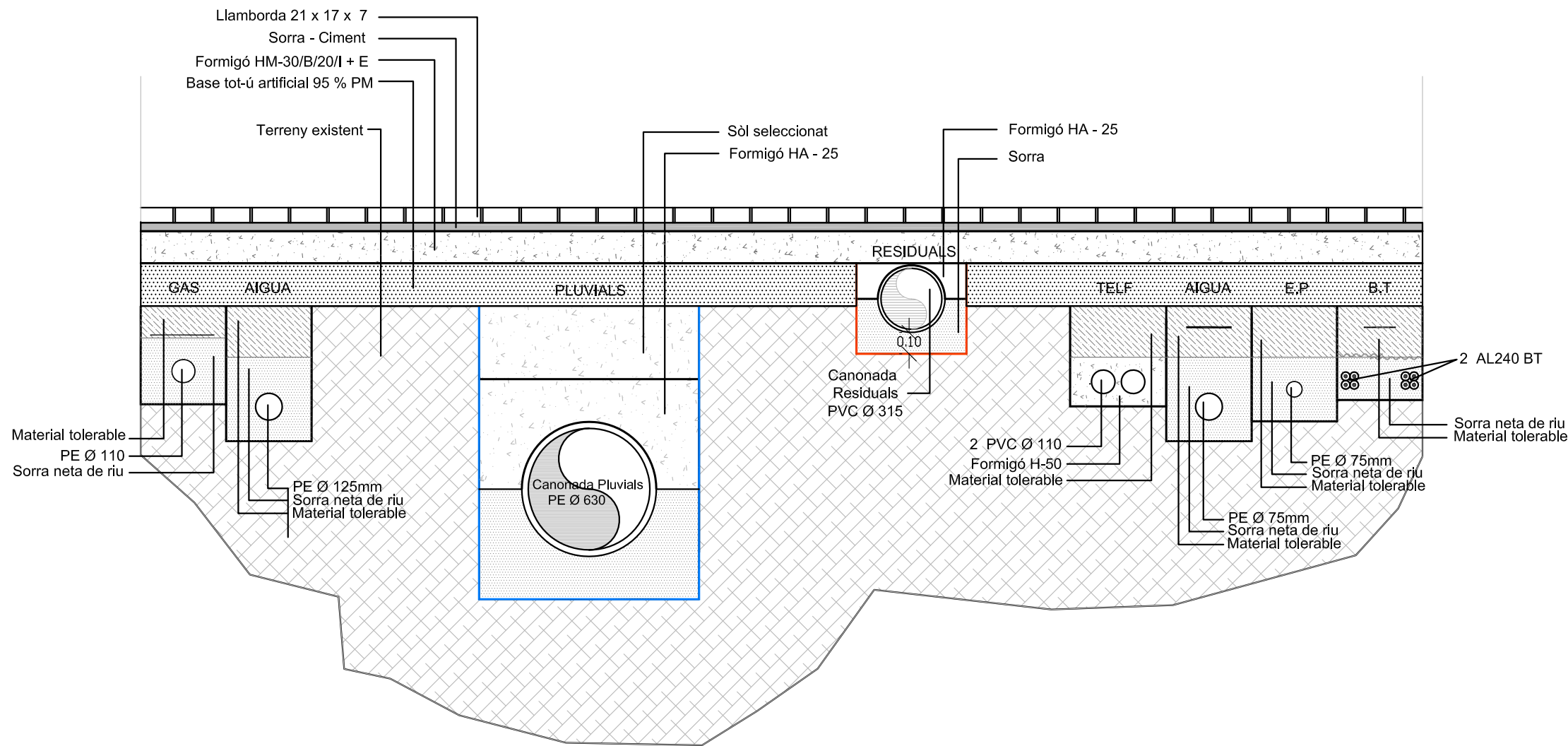
l'arquitecte tècnic

joaquim garcia balda

albert vilà i roura



XARXA PLUVIALS EXISTENT		XARXA SANEJAMENT EXISTENT		XARXA PLUVIALS PROPOSTA		XARXA SANEJAMENT PROPOSTA	
	reixa		canonada FORMIGÓ Ø30 - Ø20 / PVC Ø30		canonada PVC Ø 1200		canonada PVC Ø 315
	canonada FORMIGÓ Ø 40 / PVC Ø30- Ø20		canonada col·lector impulsió en alta		escomesa PVC Ø 315		escomesa PVC Ø 315
	pou de registre		pou de registre		desguàs PVC Ø 315		pou de registre
	cota tapa profunditat pou		cota tapa profunditat pou		pou de registre		cota tapa profunditat pou



PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

referència
55/2011

plànol núm. **10**

SECCIÓ SERVEIS
C. MARQUÉS DE LLAFRANC

escala data
1/25 juliol 2012

referència
J:\Urban\Comun\PROJECTES 2011\55-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II\01_TEXT REFOS
19_07_2012\Plànols\55-2011 PU-2_mod_15_08_2012.dwg

l'alcalde

l'arquitecte

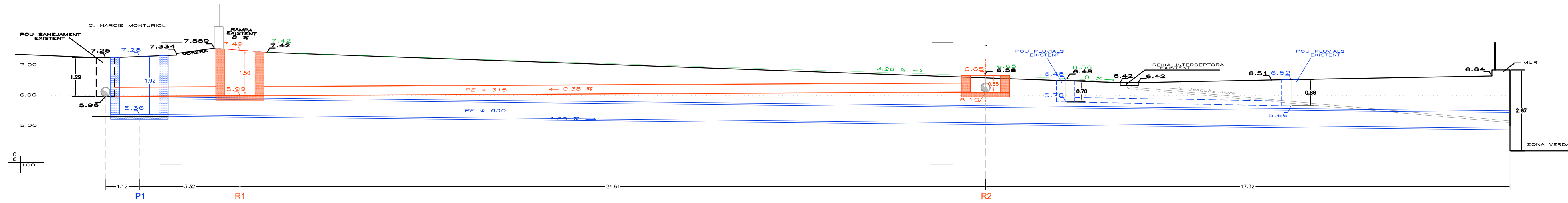
l'arquitecte tècnic

joaquim garcia balda

albert vilà i roura



ajuntament de palafrugell
àrea de projectes i obres



- ESTAT ACTUAL
- PROPOSTA RASANT CARRER
- PROPOSTA RESIDUALS
- PROPOSTA PLUVIALS
- R1 NOU POU RESIDUALS
- P1 NOU POU PLUVIALS

PERFIL LONGITUDINAL
C. MARQUÉS DE LLAFRANC
E. 1 : 100

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

55/2011
referència

plànol núm. **11**

PERFIL SANEJAMENT
C. MARQUÉS DE LLAFRANC

escala data
1/100 juliol 2012

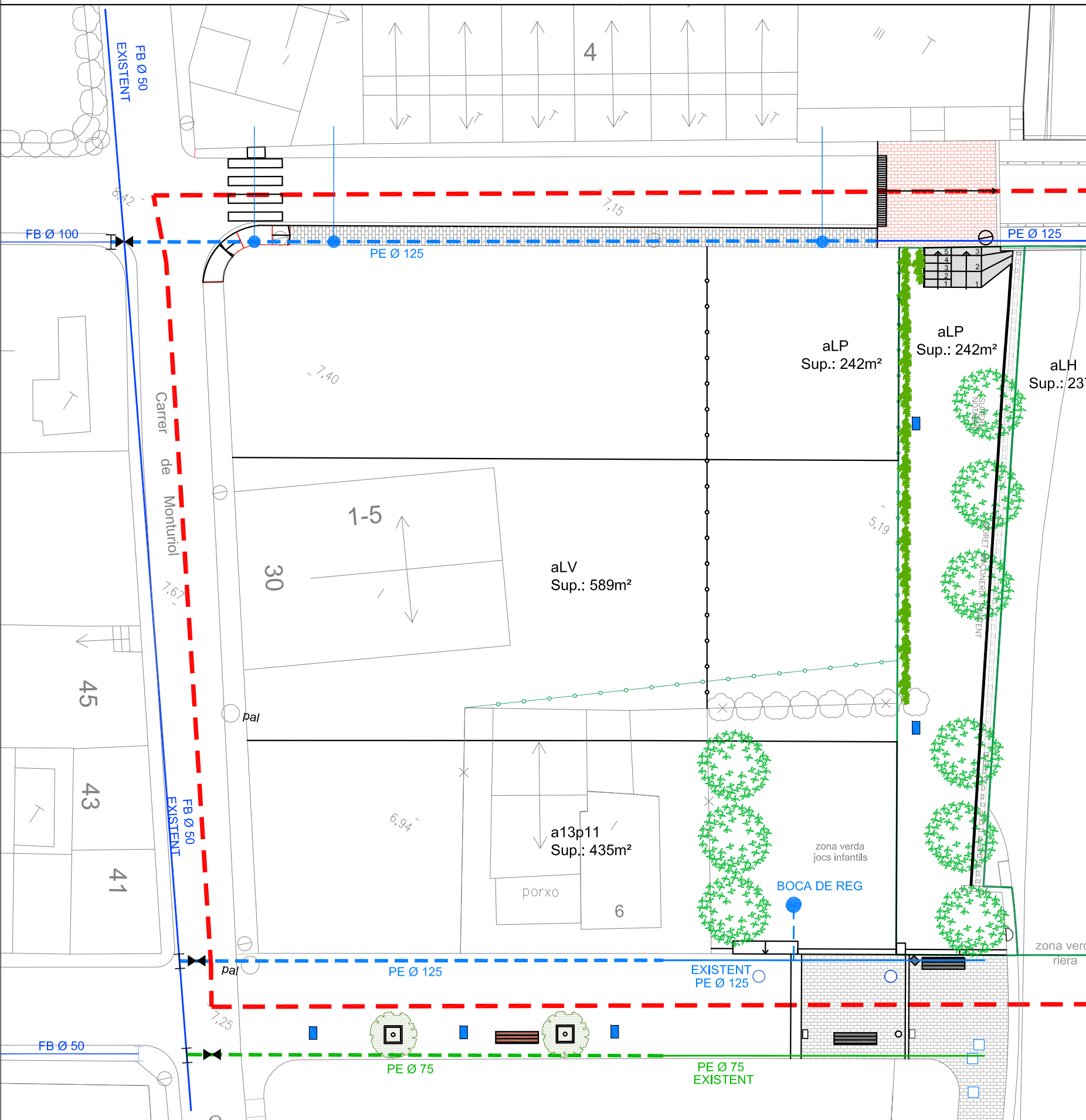
referència
J:\Urban\Comun\PROJECTES 2011\05-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II\01_TEXT REFÓS
19_07_2012\Plànol\55-2011 PU-2_mod_15_06_2012.dwg

l'alcalde

l'arquitecte l'arquitecte tècnic

joaquim garcia balda albert vilà i roura



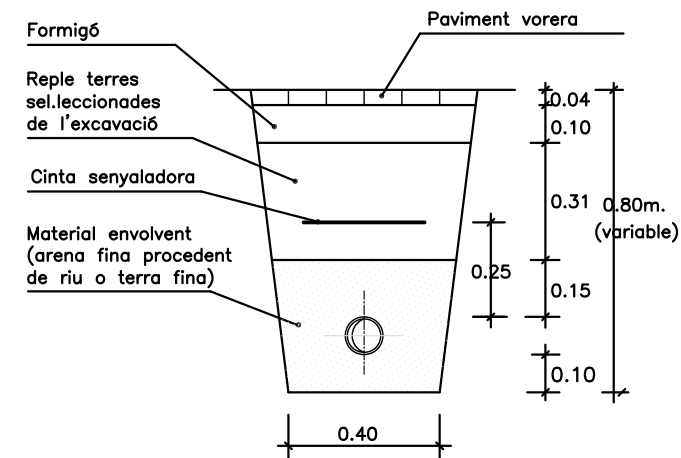


- CANONADA EXISTENT PE Ø 75
- CANONADA EXISTENT PE Ø 125
- CANONADA EXISTENT FB Ø 50 - 100
- - - NOVA CANONADA PE Ø 75
- - - NOVA CANONADA PE Ø 125
- NOVA ESCOMESA
- ⊘ VÀLVULA DE PAS
- ⊥ TAP CEG

AIGUA POTABLE
E. 1:250

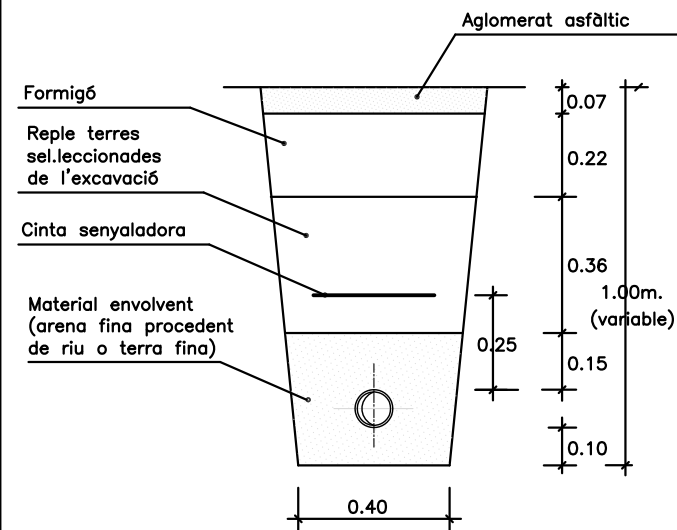
SECCIÓ TIPUS RASA EN VORERA - CARRER RASCASSA

Escala: 1/20



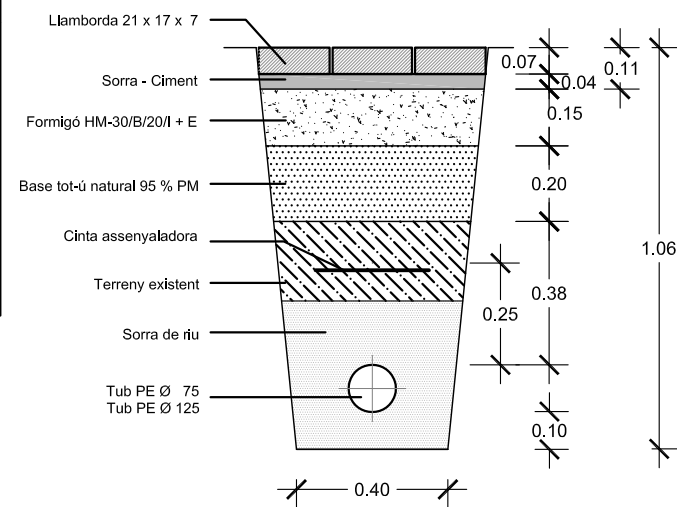
SECCIÓ TIPUS RASA EN PAVIMENT ASFÀLTIC - CREUAMENTS

Escala: 1/20



RASA SOTA PAVIMENT LLAMBORDA - c. MARQUÉS DE LLAFRANC

E. 1:20



PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

referència
55/2011

plànol

núm.

12

PROPOSTA
AIGUA POTABLE

escala

data

1/250

juliol 2012

referència

J3UrbanComuniPROJECTES 2011055-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC I01_TEXT REFOS 19_07_2012Plan055-2011 PU-2_mod_15_08_2012.dwg

l'alcalde

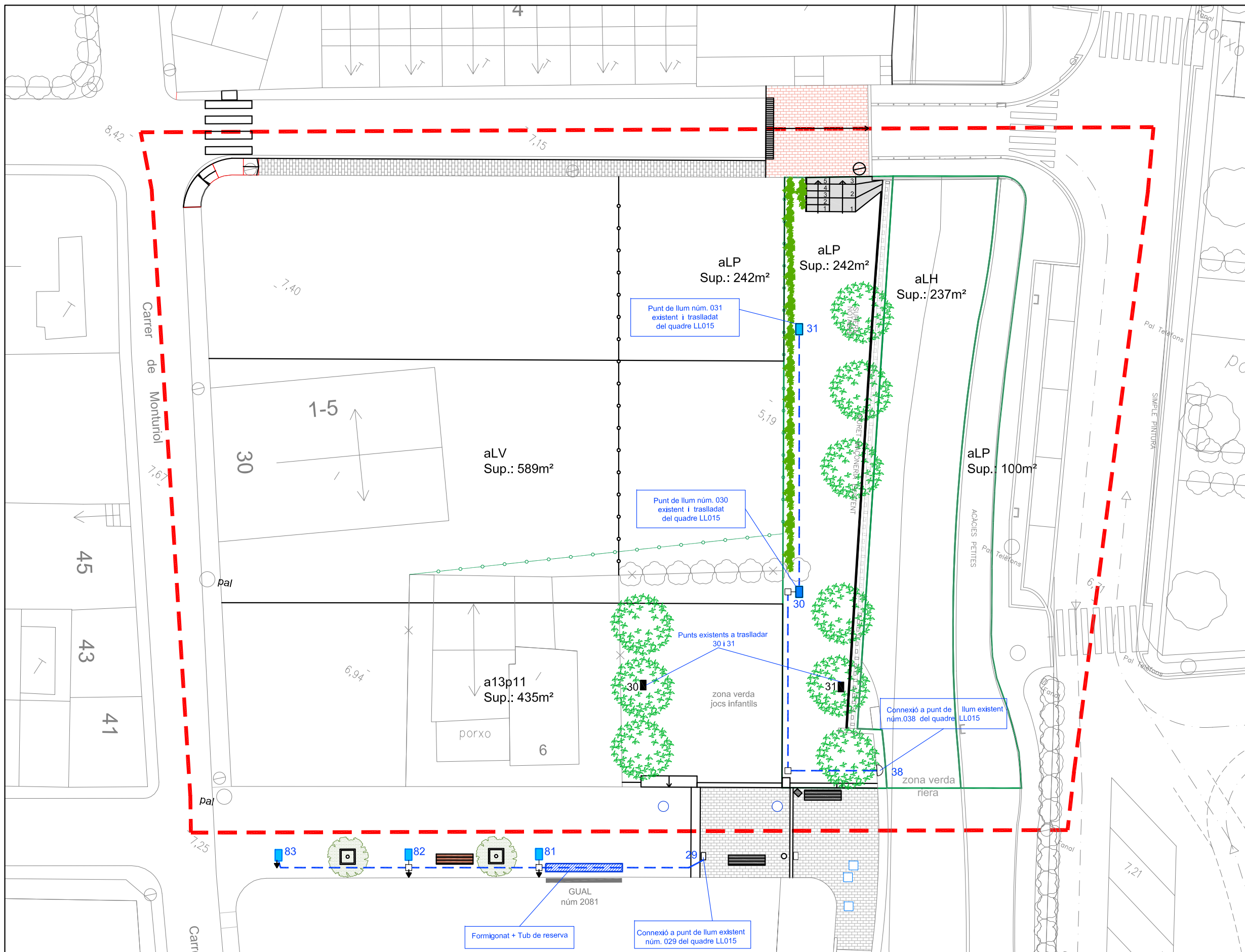
l'arquitecte

l'arquitecte tècnic

joaquin garcia balda

albert vilà i roura





PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

referència
55/2011

plànol num.

13

PROPOSTA
ENLLUMENAT PÚBLIC

escala data
1/250 juliol 2012

referència
J3UrbanismeComunipROJECTES 2011055-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II01_TEXT REFOS
19_07_2012Plan055-2011 PU-2_mod_15_06_2012.dwg




l'alcalde




l'arquitecte


l'arquitecte tècnic

joaquin garcia balda

albert vilà i roura

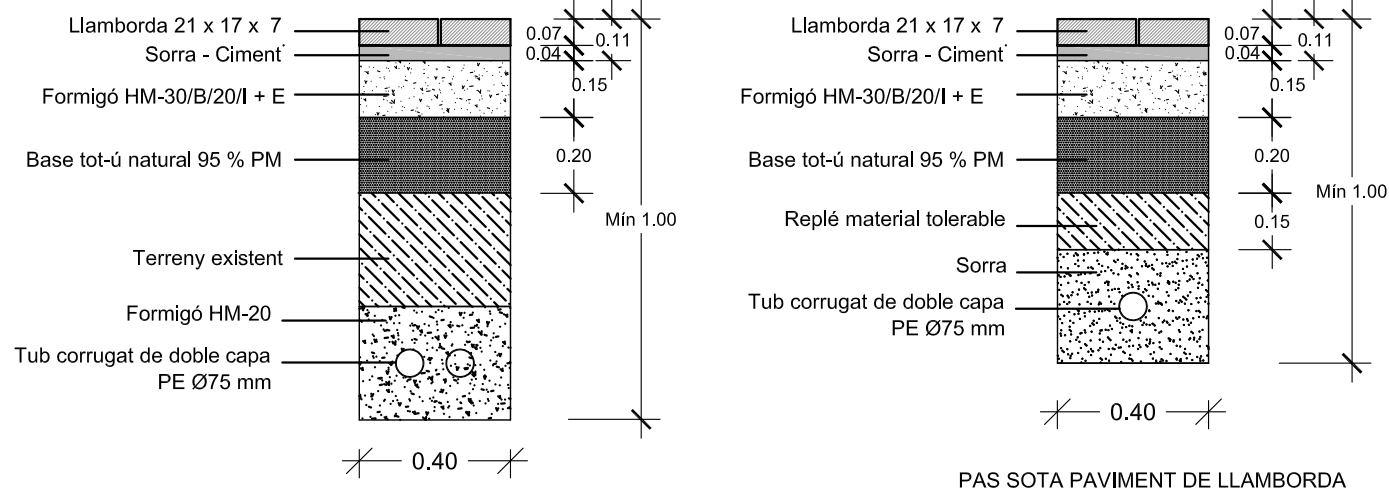
-  Punt de llum existent (30 i 31)
CARANDINI DENVER MAX 2
Vsap 2x70W DN
-  Punt de llum existent 70W (38)
-  Nous punts de llum 81- 82 i 83
CARANDINI DENVER MAX 2 Vsap 2x70W DN

-  Línia elèctrica soterrada, formada per : cable RV- 0,6 / 1 KV
4 x 6 mm2 + cable 2 x 2,5 mm2, sota tub corrugat de doble
capa PE Ø 75 mm
-  Arqueta d'enllumenat 40x40cm.
-  Piqueta de terra d'acer cobreixat de 2 m.
14 mm, amb grapa i cable de connexió de 1 x
16 mm2

 ENLLUMENAT PÚBLIC
E. 1:250

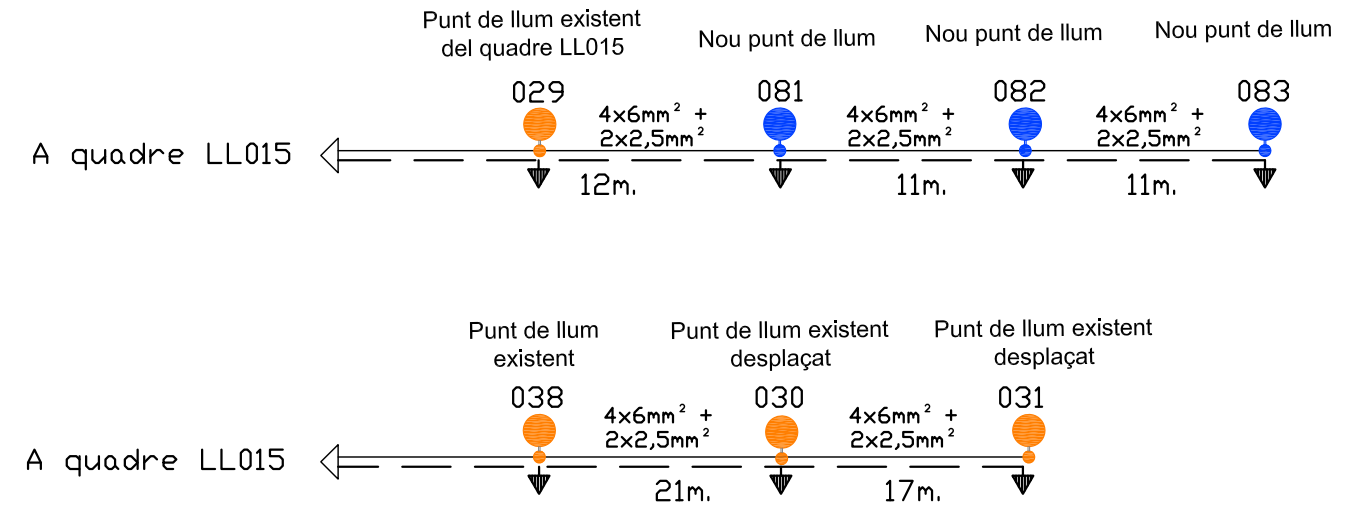
DETALL RASES (Enllumenat públic)

e: 1/20



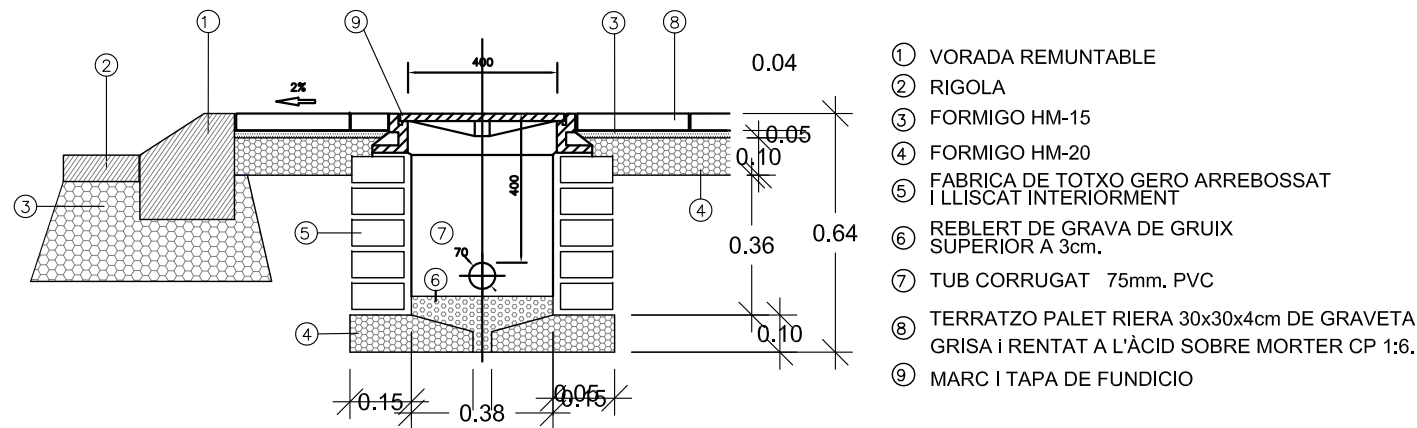
PAS SOTA PAVIMENT DE LLAMBORDA
(davant gual núm. 2081)

PAS SOTA PAVIMENT DE LLAMBORDA



DETALL ARQUETA (Enllumenat públic)

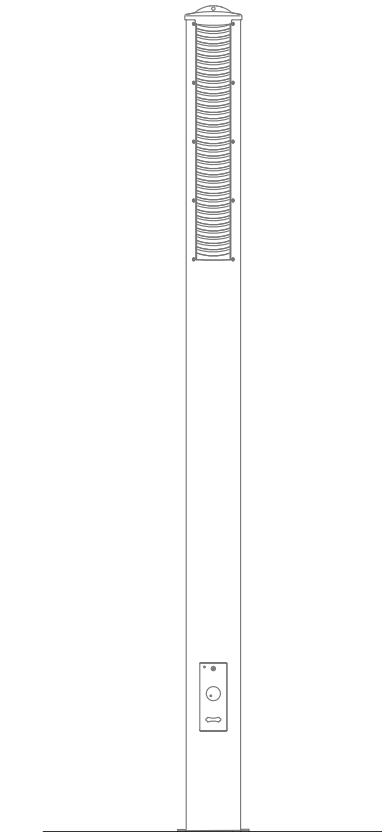
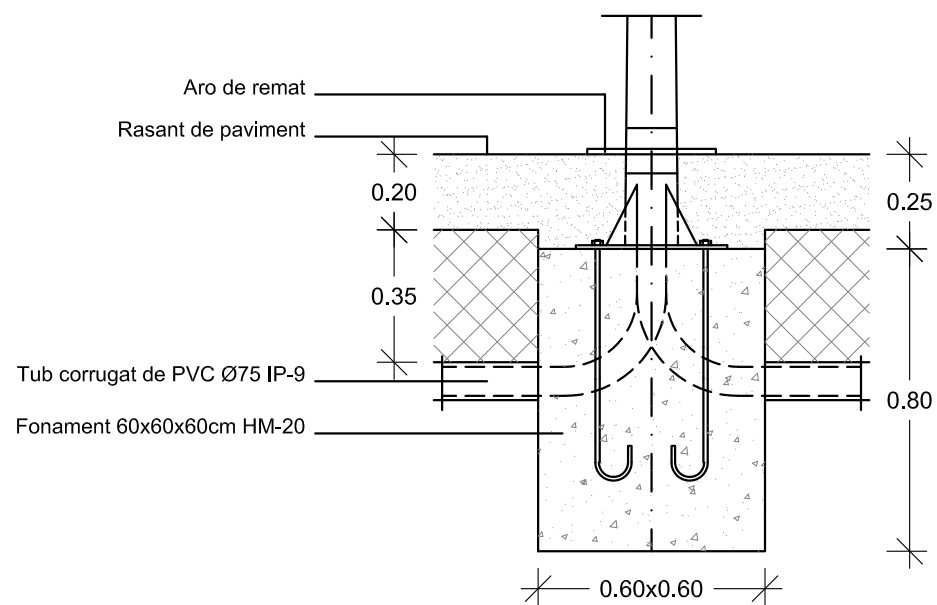
e: 1/20



- ① VORADA REMUNTABLE
- ② RIGOLA
- ③ FORMIGO HM-15
- ④ FORMIGO HM-20
- ⑤ FABRICA DE TOTXO GERO ARREBOSSAT I LLISCAT INTERIORMENT
- ⑥ REBLERT DE GRAVA DE GRUIX SUPERIOR A 3cm.
- ⑦ TUB CORRUGAT 75mm, PVC
- ⑧ TERRATZO PALET RIERA 30x30x4cm DE GRAVETA GRISA I RENTAT A L'ÀCID SOBRE MORTER CP 1:6.
- ⑨ MARC I TAPA DE FUNDICIO

DETALL FONAMENT LLUMINÀRIA

e: 1/20



Nou punt de llum
CARANDINI DENVER MAX 2 Vsap 2x70W DN

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

referència
55/2011

plànol

núm.

14

DETALLS ENLLUMENAT PÚBLIC
ESQUEMA ELÈCTRIC

escala

data

1/20

juliol 2012

referència

J3UrbanComuniPROJECTES 201105-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II01_TEXT REFOS
19_07_2012Plan055-2011 PU-2_mod_15_08_2012.dwg

l'alcalde

l'arquitecte

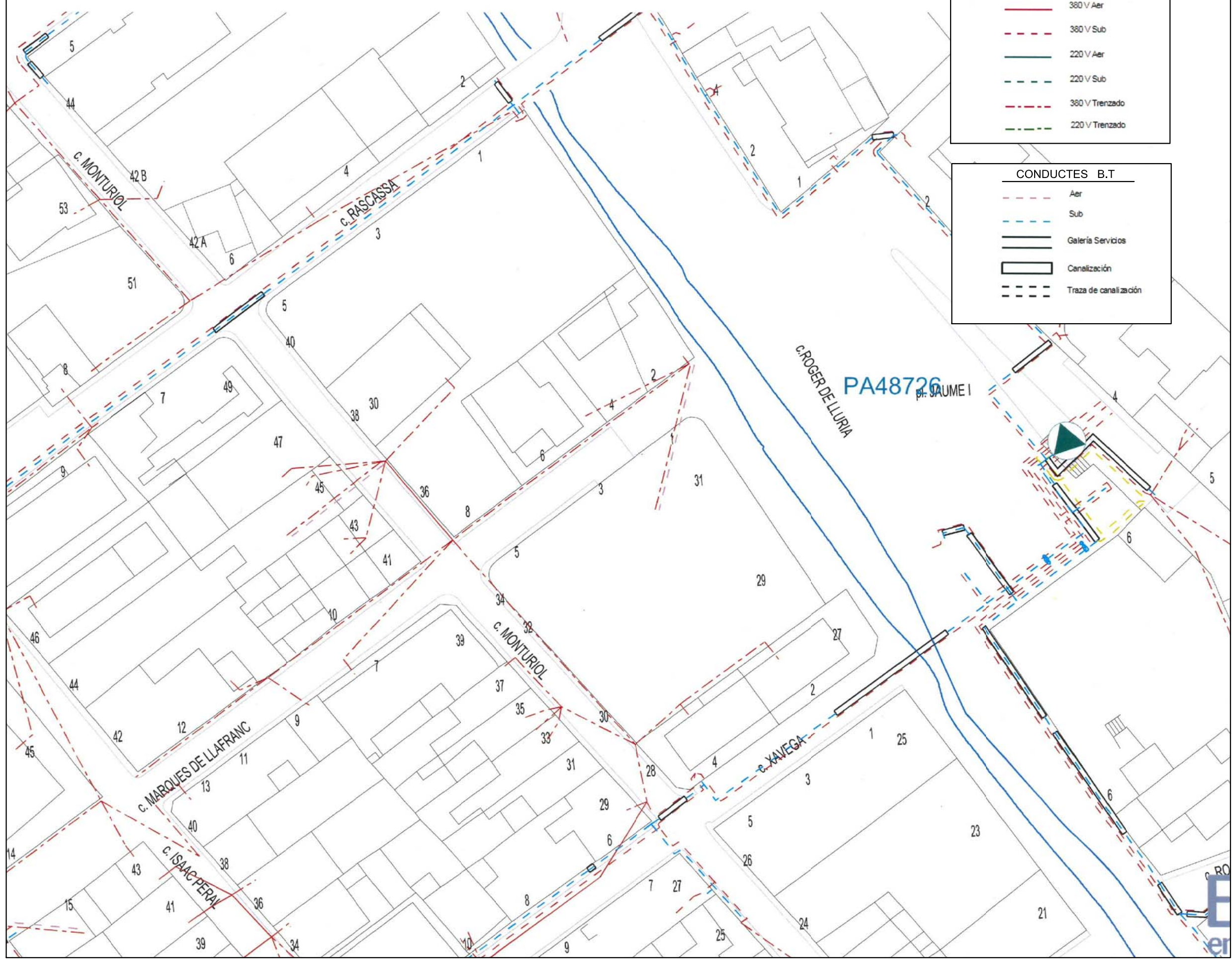
l'arquitecte tècnic

joaquim garcia balda

albert vilà i roura



ajuntament de palafrugell
àrea de projectes i obres



TRAMS B.T

	380 V Aer
	380 V Sub
	220 V Aer
	220 V Sub
	380 V Trenzado
	220 V Trenzado

CONDUCTES B.T

	Aer
	Sub
	Galeria Servicos
	Canalització
	Traza de canalització



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR P.M.U.-3.1 "RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

referència 55/2011

plànol núm. **15**

BAIXA TENSIO EXISTENT

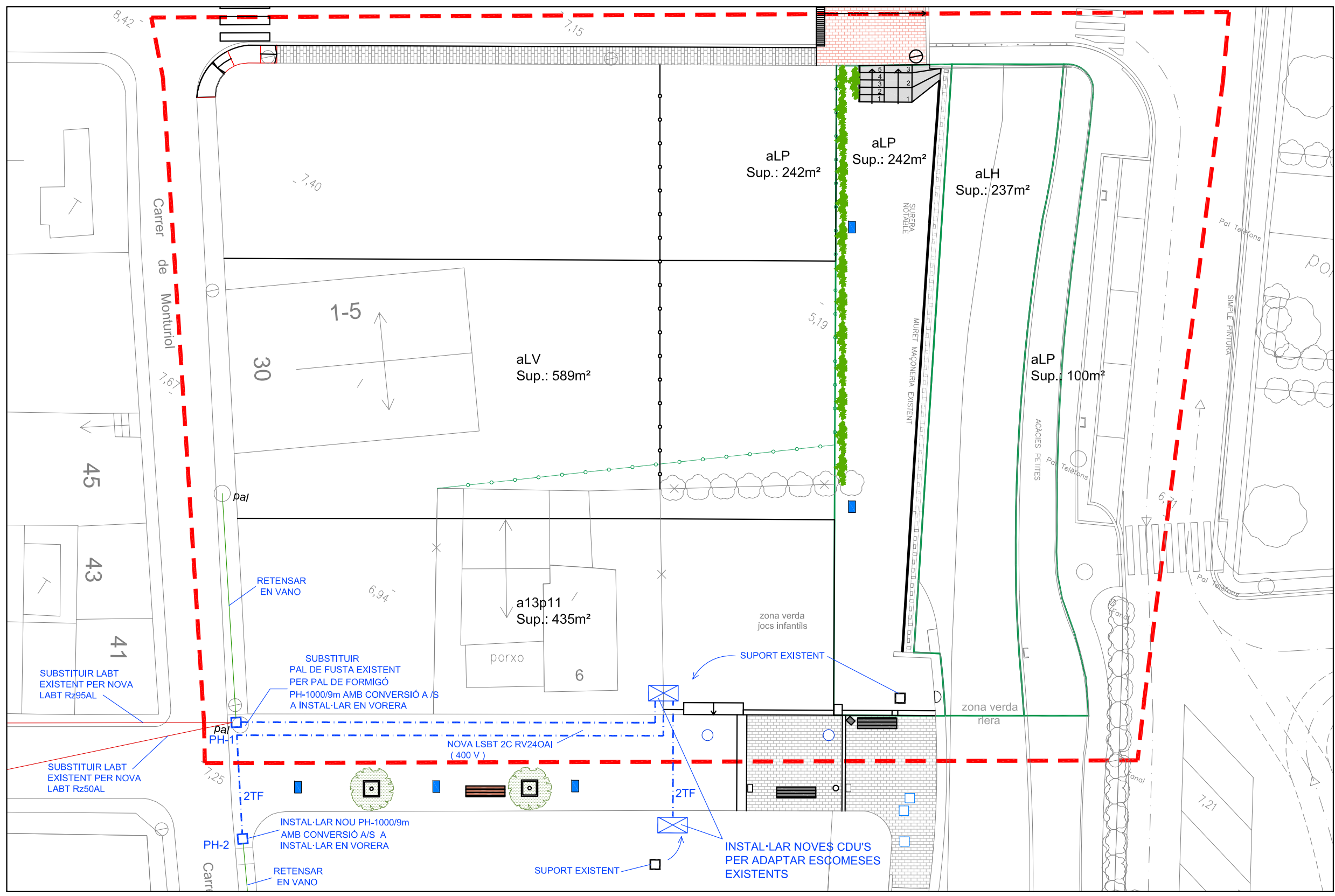
escala data 1/500 juliol 2012

referència JSUrbanComunPROJECTES 201155-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II01_TEXT REFOS 19_07_2012Planos55-2011 PU-2_mod_15_08_2012.dwg

l'alcalde

l'arquitecte l'arquitecte tècnic

joaquin garcia balda albert vilà i roura



PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

referència
55/2011

plànol núm. **16**

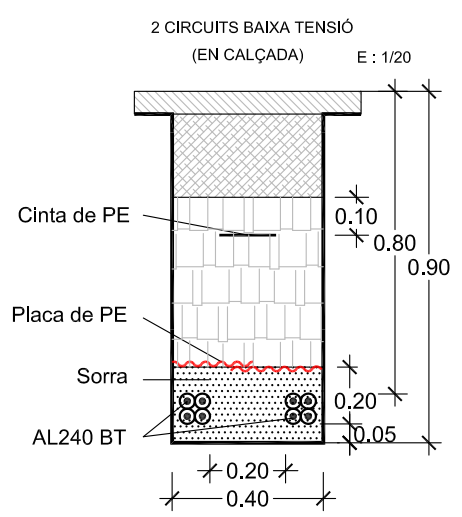
PROPOSTA
BAIXA TENSIÓ

escala data
1/250 juliol 2012

referència
J3UrbanComuniPROJECTES 201105-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II01_TEXT REFOS
19_07_2012Plan055-2011 PU-2_mod_15_06_2012.dwg

l'alcalde

BAIXA TENSIÓ
E. 1:250

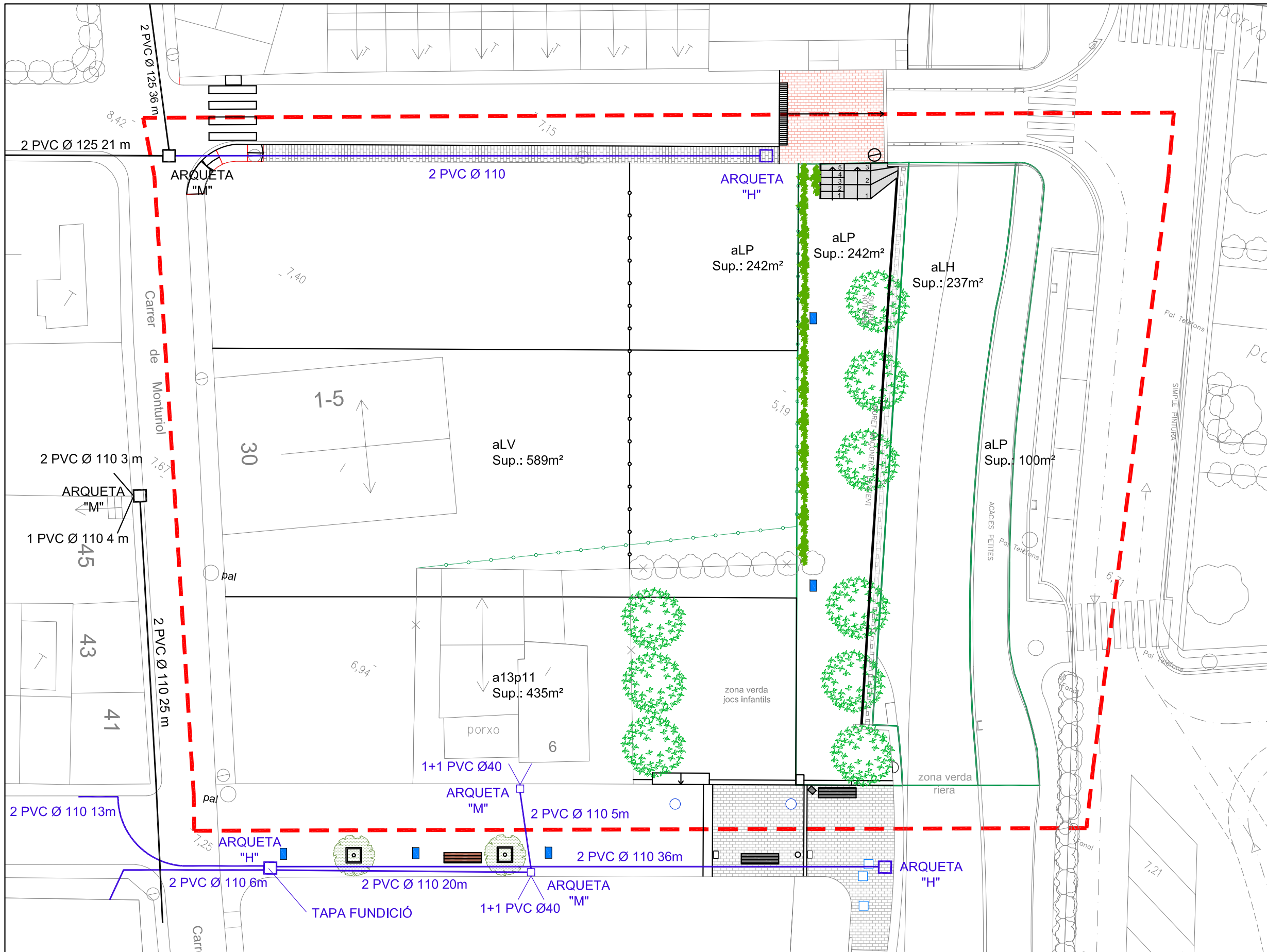


- NOVA LÍNIA AÈRIA
- LÍNIA AÈRIA RETENSADA
- - - NOVA LÍNIA SOTERRADA
- NOUS CDU (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- NOU PAL DE FORMIGÓ
- SUPORT METÀL·LIC EXISTENT

l'arquitecte l'arquitecte tècnic

joaquim garcia balda albert vilà i roura





PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

referència
55/2011

plànol núm. **17**

EXISTENT I PROPOSTA
TELEFONIA

escala data
1/250 juliol 2012

referència
J3UrbanComuniPROJECTES 2011055-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II01_TEXT REFOS
19_07_2012Planos55-2011 PU-2_mod_15_08_2012.dwg

l'alcalde

l'arquitecte

l'arquitecte tècnic

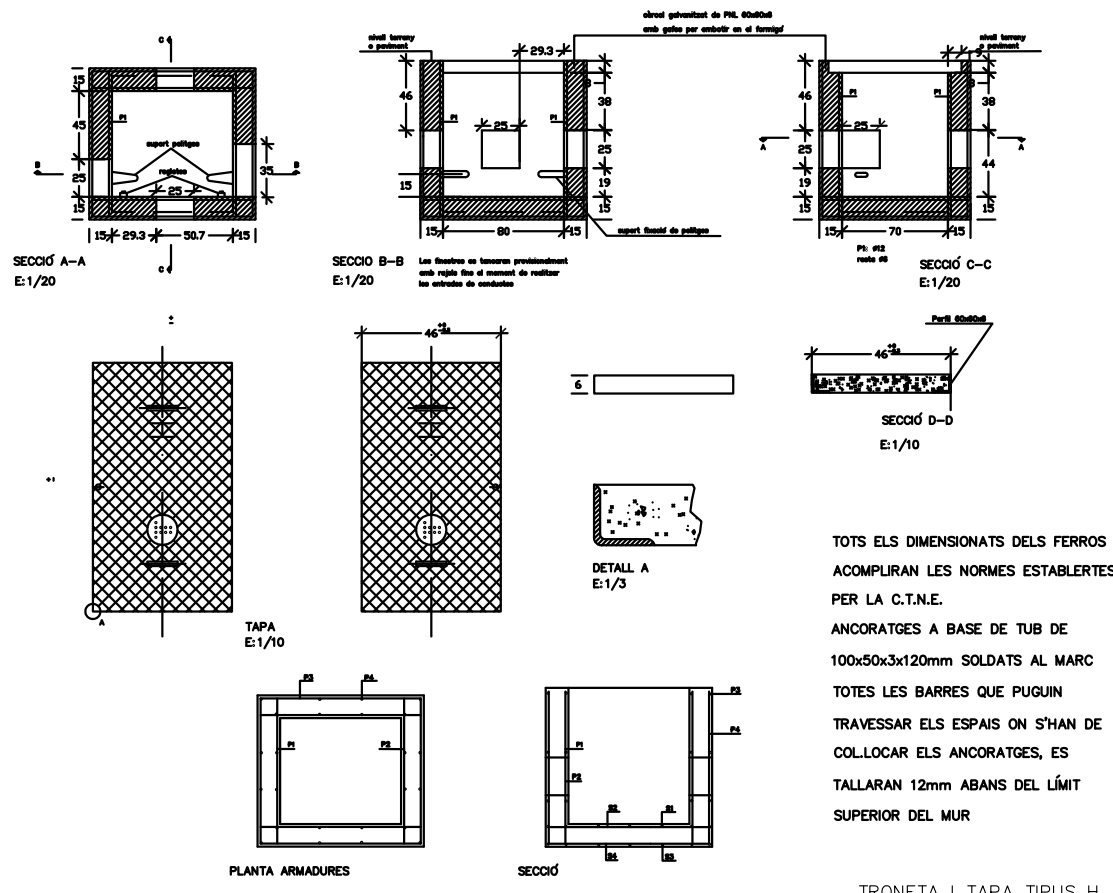
joaquin garcia balda

albert vilà i roura

- NOVA CANALITZACIÓ
- NOVA ARQUETA "H"
- NOVA ARQUETA "M"
- CANALITZACIÓ EXISTENT
- ARQUETA "M" EXISTENT

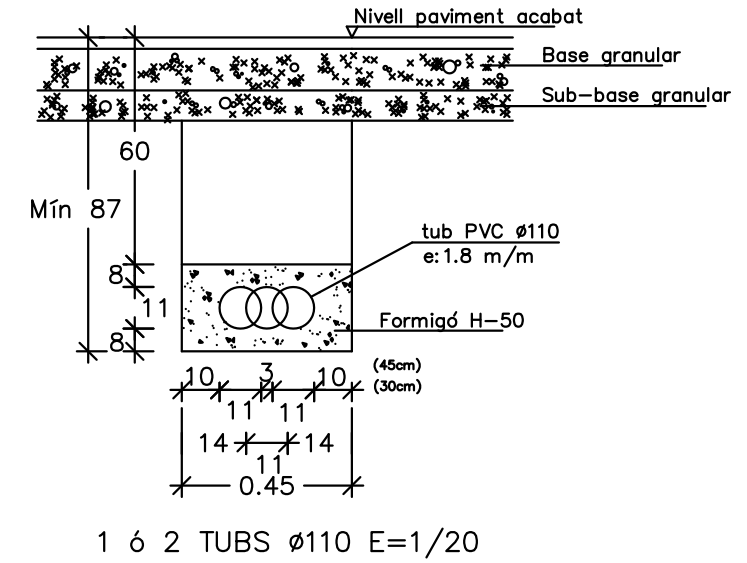
TELEFONIA
E. 1:250





TRONETA I TAPA TIPUS H

RASES PER A CONDUCCIONS E=1/20



PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR P.M.U.-3.1 "RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

referència 55/2011

plànol núm. 18

DETALLS TELEFONIA

escala data 1/20 juliol 2012

referència J3UrbanComuniPROJECTES 2011055-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II01_TEXT REFOS 19_07_2012Planos55-2011 PU-2_mod_15_06_2012.dwg

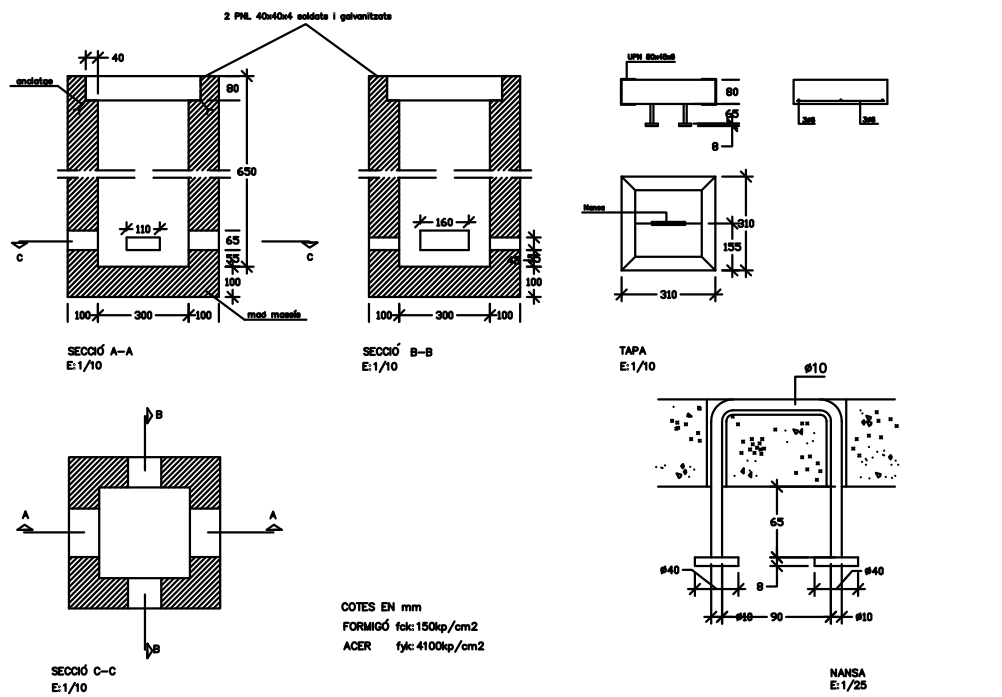
l'alcalde

- Totes les arquetes hauran d'estar situades obligatòriament a les voreres.
- Quan la canalització passi pel vial caldrà aprofundir prou perquè la cara superior del prisma quedi 60 cms per sota el nivell del terre.
- Tots els tubs seran de PVC rígid.
- S'hi han de deixar fils guia d'acer.
- Les distàncies mínimes entre el prisma de la canalització telefònica i la resta de serveis són les següents (tant per als encreuaments com per als paral·lelismes):

a) amb línies d'alta tensió	25 cms
b) amb línies de baixa tensió	20 cms
c) amb altres serveis (aigua, gas, clavegueram)	30 cms
- En els casos d'encreuament, i en general, la canalització telefònica haurà de passar per damunt de la de l'aigua i per sota de la del gas.
- Es procurarà que els paral·lelismes segueixin un pla horitzontal.

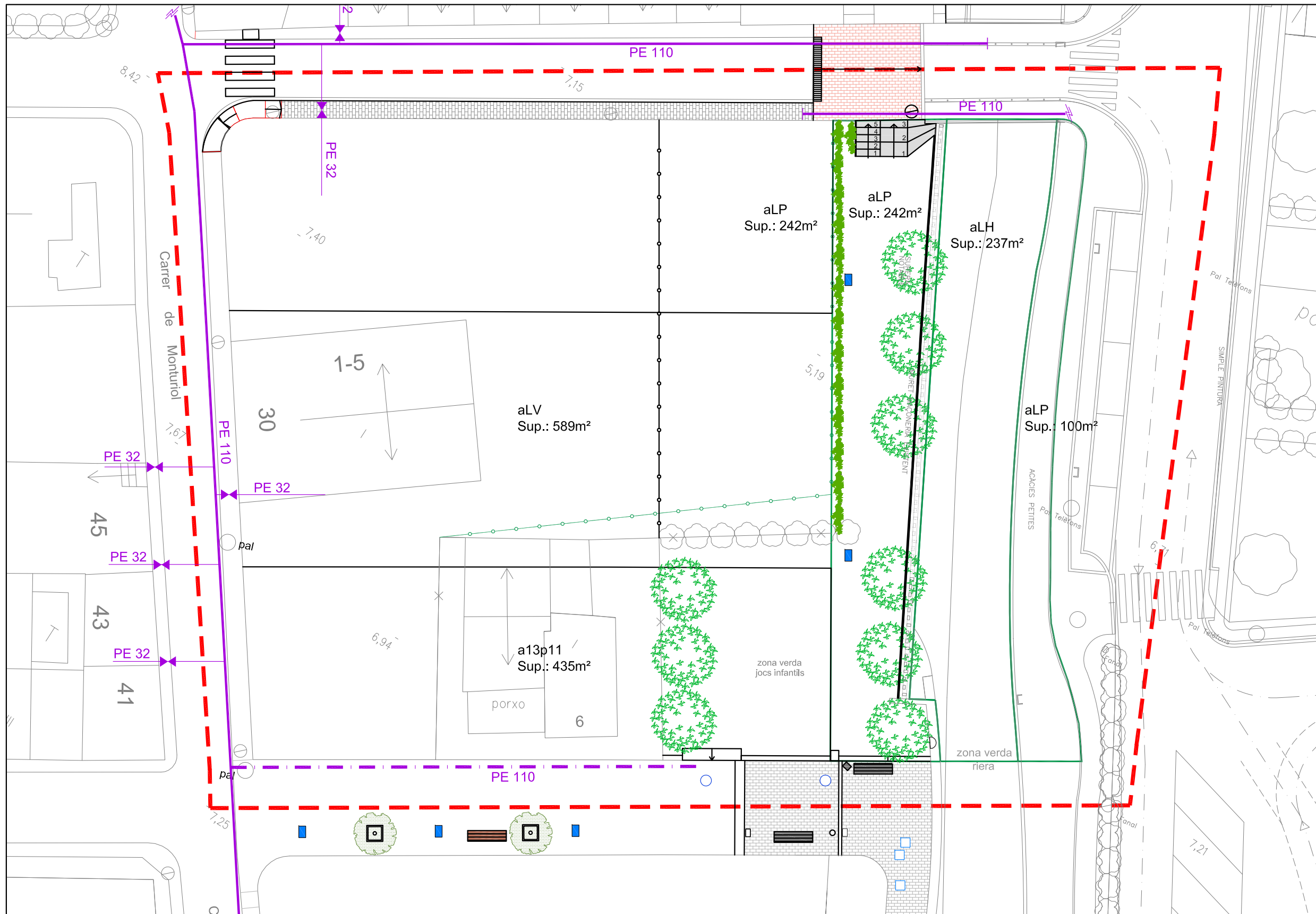
l'arquitecte arquitecte tècnic

joaquim garcia balda albert vilà i roura



TRONETA I TAPA TIPUS M

NOTA: TOTES LES DIMENSIONS ACOMPLIRAN LES NORMES ESTABLERTES PER LA C.T.N.E.



PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL SECTOR P.M.U.-3.1
"RIERA DE LLAFRANC II", A LLAFRANC

referència
55/2011

plànol núm. **19**

EXISTENT I PROPOSTA
GAS

escala data
1/250 juliol 2012

referència
J3UrbanComuniPROJECTES 2011055-11 PU PMU-3-1 RIERA DE LLAFRANC II01_TEXT REFOS
19_07_2012Plans55-2011 PU-2_mod_15_06_2012.dwg

l'alcalde

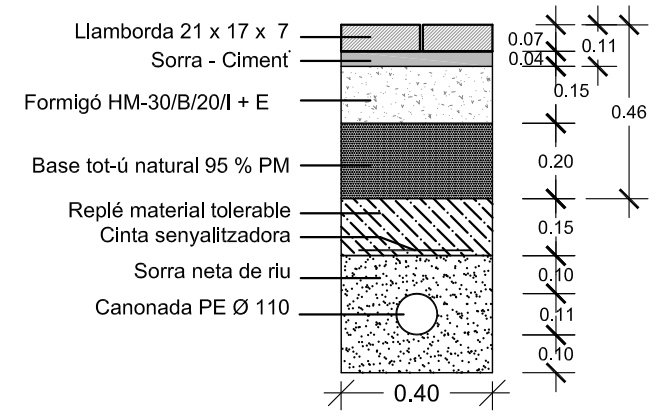
l'arquitecte

l'arquitecte tècnic

joaquin garcia balda

albert vilà i roura

RASA SOTA PAVIMENT DE LLAMBORDA E.1 / 20



- PE 110 NOVA CANALITZACIÓ
- PE 110 CANALITZACIÓ EXISTENT
- PE 32 ESCOMESA EXISTENT
- VÀLVULA EXISTENT

GAS
E. 1:250