

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST  
- MODIFICACIÓ 1 -

*AJUNTAMENT DE BANYOLES*  
*GERTRUIDA ADRIANA MARIA BOOS*  
*GIJSBERTUS ADRIANUS JOHANNES HUIJINK*

Banyoles (17820)

Juliol 2018

ARQUITECTES

Mònica Rovira i Lliberia - Emili Salavedra i Espigol  
Sant Mer, 20 17820 Banyoles Tel/Fax 972 57 61 66 moemcb@coac.es  
- moemarquitectes.com -



MEMÒRIA DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST.  
**- MODIFICACIÓ 1 -**  
Banyoles (17820).

índex:

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST PER CAPÍTOLS

MEMÒRIA DE CÀLCUL TANCA / MUR CONTENCIÓ

MEMÒRIA NORMATIVA

-Normativa Vigent

-Fitxes justificació/compliment normativa vigent

PLA D'ETAPES

CONTROL DE QUALITAT

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PLÀNOLS







## MEMÒRIA DESCRIPTIVA

### OBJECTE DE LA MODIFICACIÓ

És objecte d'aquesta modificació 1 del projecte excloure del pagament dels costos d'escomeses privades a l'Ajuntament de Banyoles, de manera que vagin a càrrec exclusivament dels particulars que intervenen en projecte. La resta de serveis públics i de pavimentació aniran a càrrec dels percentatges establerts en el projecte inicial. També es modifica el mur de tanca/contenció canviant la dimensió de les alçades dels diferents trams de mur.

### L'ENCÀRREC

La modificació 1 del projecte d'urbanització d'un tram del carrer del Rost, del municipi de Banyoles (17820), al Pla de l'Estany, ha estat encarregat per:

**GERTRUIDA ADRIANA MARIA BOOS**

N.I.E. número X-6963718-P.

**GIJSBERTUS JOHANNES HUIJINK**

N.I.E. número X-6963738-M.

Ambdós amb domicili a Can Camps de la població d'Ollers, al municipi de Vilademuls (17468).

### ELS PROMOTORS/PARTICIPANTS

L'estructura dels participants en els costos de urbanització de la zona/àmbit d'actuació del tram del carrer del Rost és la següent:

**AJUNTAMENT DE BANYOLES**

C.I.F. nº P-1701600-G / Pg. Indústria, nº25, Banyoles.

**GERTRUIDA ADRIANA MARIA BOOS**

N.I.E. número X-6963718-P, amb domicili a Can Camps de la població d'Ollers, al municipi de Vilademuls (17468).

**GIJSBERTUS JOHANNES HUIJINK**

N.I.E. número X-6963738-M, amb domicili a Can Camps de la població d'Ollers, al municipi de Vilademuls (17468).

Els dos últims ho fan de manera conjunta i a parts iguals.

D'aquesta manera, per a la realització de les obres i liquidació dels costos de la urbanització, la participació dels dos titulars serà segons el percentatge sorgit de la superfície que té cadascun d'ells en el sector, això és: l'Ajuntament de Banyoles té cedida ja una part del tram de carrer a urbanitzar (franja a l'est -de nord a sud-provinent de la finca cadastral 0126127DG8602N0001PU, que ho va cedir mitjançant conveni), aquesta franja té una superfície de 32,62m<sup>2</sup> i li pertoca una participació del 19,30% a més els costos de construcció del mur de contenció de la finca que limita amb el carrer (que són a compte només de l'Ajuntament de Banyoles). Els Srs. Gertruida Boos i Gjsbertus Huijink participen de 136,42m<sup>2</sup> (que ja han cedit a l'Ajuntament en acte anterior), que tenen l'obligació de urbanitzar i amb el que els hi correspon un percentatge del 80,70m<sup>2</sup> de les despeses totals, a excepció dels costos de construcció del mur de contenció.

La superfície total a urbanitzar, del sector afectat, és de **169,04 metres quadrats**.

TITULAR	PARTICIPACIÓ (m <sup>2</sup> )	PARTICIPACIÓ (% percentatge)	COST MUR TANCA
<b>AJUNTAMENT DE BANYOLES</b> <i>*S'exclou a l'Ajuntament de les despeses de realització de totes les escomeses a finques privades.</i>	32,62	19,30	*Íntegrament al seu càrrec
<b>GERTRUIDA ADRIANA MARIA BOOS</b> <b>GIJSBERTUS JOHANNES HUIJINK</b> <i>*Ambdós conjuntament</i>	136,42	80,70	*No participen
<b>TOTAL</b>	<b>169,04</b>	<b>100,00</b>	---

\*És objecte d'aquesta modificació 1 del projecte excloure del pagament dels costos d'escomeses privades a l'Ajuntament de Banyoles, de manera que vagin a càrrec exclusivament dels particulars que intervenen en projecte.

#### EMPLAÇAMENT

La urbanització es portarà a terme en un tram del carrer del Rost, del municipi de Banyoles (17820), al Pla de l'Estany.

Es tracta d'un tram del carrer del Rost, que va de nord a sud, de 28,38 metres lineals de llargada, de 6 metres d'amplada (com el tram existent) i que connecta amb el tram de carrer que ja està urbanitzat (al nord) i amb la part del carrer del Rost que restarà sense urbanitzar i que connectaria amb el Camí dels Prats (al sud).

A l'est limita amb la finca cadastral **0126127DG8602N0001PU** i a l'oest limita amb la finca cadastral **0126161DG8602N0001QU**.

#### NORMATIVA URBANÍSTICA

El projecte ha estat redactat d'acord amb el TRPGOU del municipi de Banyoles i la ordenació dels plànols prevista per al traçat del carrer del Rost.

Les alineacions i la rasant de la urbanització del tram de carrer del Rost que s'executarà es corresponen amb les alineacions i cessió de vialitat aprovada en el projecte d'agrupació i segregació de finques urbanes, segons expedient X2017001592, aprovat en Decret d'Alcaldia número 2017DECR002751, de data 27 de setembre de 2017.

Aquesta cessió de vialitat, a l'oest i ja escripturada, té una superfície de 136,42 metres quadrats. A aquesta zona li correspon un 80,70% del total de l'àmbit de l'actuació. Els cedents tenen la obligació de urbanitzar aquesta superfície cedida.

La part restant d'aquest tram del carrer del Rost (a l'Est), també ja cedida a l'Ajuntament de Banyoles, té una superfície de 32,62 metres quadrats i li correspon un 19,30% del total de l'àmbit d'actuació. El total de la superfície de l'àmbit de la urbanització és de 169,04 metres quadrats.

L'Ajuntament de Banyoles assumeix en solitari el cost de construcció del mur de tanca de la finca cadastral **0126127DG8602N0001PU**, sense que participi l'altre part, segons pacte signat per part de l'ajuntament.

#### DESCRIPCIÓ / PROGRAMA / SUPERFÍCIES

Es tracta del projecte de urbanització d'un tram o part del carrer del Rost per a executar les feines de la urbanització (paviments, serveis, etc.).

El projecte preveu la realització de la totalitat de feines previstes per a l'execució del tram de carrer amb les voreres peatonals, vials de vehicles i els serveis necessaris, tant públics com les escomeses privades, per a què la parcel·la col·lindant (a l'oest del vial) assoleixi la condició de solar edificable.

#### SUPERFÍCIES DE PROJECTE

Les superfícies de la zona d'actuació és la següent:

- SUPERFÍCIE VORERES PEATONALS = 57,32 m<sup>2</sup>.
- SUPERFÍCIE VIAL VEHICLES = 111,72 m<sup>2</sup>.

**SUPERFÍCIE TOTAL PROJECTE DE URBANITZACIÓ (CARRER PÚBLIC) = 169,04 m<sup>2</sup>.**







## MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

### MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

Els moviments de terres i excavacions s'executaran d'acord amb els plànols i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detalls i les ordres de la Direcció Facultativa de les obres.

Quan les excavacions arribin a la rasant de plataforma s'executaran els treballs necessaris per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada, per rebre la col·locació de la subbase granular. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de l'obra podrà ordenar una excavació addicional en sub-rasant.

Si durant les excavacions, apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions existents en la normativa específica, i les ordres de la Direcció Facultativa de les obres.

El Director de les obres, podrà autoritzar abocar materials a determinades zones baixes de la parcel·la, amb l'obligació d'executar els treballs d'extensió i compactació.

El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més properes.

### PAVIMENTACIÓ

El disseny de la secció estructural del ferm del vial contemplat al present projecte d'urbanització, s'ha realitzat en base a la Instrucció 6.1-IC "Secciones de firme" de la Instrucció de Carreteres del Ministeri de Foment (BOE de 12 de desembre de 2003).

Per la determinació de la secció del ferm, és necessari disposar de dues variables:

- Trànsit: La secció de paviment depèn de la previsió de vehicles pesats que circularan diàriament pels carrers de l'àmbit d'actuació.
- Esplanada: La secció de paviment depèn de la qualitat i estabilitat del terreny existent a l'àmbit d'actuació.

#### Determinació de la categoria de trànsit pesat:

L'estructura del ferm, haurà d'adequar-se a l'acció prevista del tràfic, principalment del més pesat, durant la vida útil del ferm. Per tant la secció estructural del ferm dependrà en primer lloc de la intensitat mitja diària de vehicles pesats (IMDp) que es preveu en l'àmbit d'actuació en l'any de posada en servei.

Donada la naturalesa de la urbanització, es preveu una IMDp inferior a 25 vehicles pesats/dia. D'aquesta manera i segons la Instrucció 6.1-IC, es considera una categoria de trànsit pesat tipus **T42** (IMDp < 25)

#### Determinació de l'esplanada:

El tipus d'esplanada que es pretén aconseguir és un tipus **E1** ( $60 < EV_2 < 120$  MPa).

Per a tal fi, s'han consultat les dades de l'estudi geotècnic de la parcel·la veïna amb façana al tram de carrer a urbanitzar. Aquest estudi geotècnic mostra un tall estatigràfic (Tall 1) entre la Cala 1 i l'assaig de penetració dinàmica SP-1, que es troba paral·lel al carrer i just a tocar del mateix. El tipus de terreny, fins a una profunditat aproximada de 3,00m és d'argiles marrons de plasticitat baixa i consistència mitja, amb una capacitat portant de 145,07 kN/m<sup>2</sup>.

#### Determinació de la secció del ferm:

Segons la categoria del trànsit pesat (T42) i el tipus d'esplanada considerada (E1), s'ha optat per la secció del ferm següent: Secció tipus **4214** (18cm HF + 20cm tot-ú artificial).

Aquesta secció s'ha optat per incrementar el formigó del ferm en 2 cm.

Així doncs, la secció del ferm consistirà en les següents capes:

- Capa de rodadura: 20 cm de formigó.
- 20 cm de subbase granular amb tot-ú natural i compactació del 98% PM.

		CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO											
		T31			T32			T41			T42		
CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1	3111 MB 20 SC 30 ZA 40	3112 MB 16 SC 30 ZA 30	3114 HF 21 ZA 30	3211 MB 18 SC 30 ZA 40	3212 MB 12 SC 30 ZA 20	3214 HF 21 ZA 20	4111 MB 10 <sup>1)</sup> SC 30 ZA 40	4112 MB 8 SC 30 ZA 20	4114 HF 20 ZA 20	4211 MB 5 <sup>1)</sup> SC 25 ZA 35	4212 MB 5 SC 25 ZA 20	4214 HF 18 ZA 20
	E2	3121 MB 16 SC 30 ZA 40	3122 MB 12 SC 30 ZA 25	3124 HF 21 ZA 25	3221 MB 15 SC 30 ZA 35	3222 MB 10 SC 30 ZA 20	3224 HF 21 ZA 20	4121 MB 10 <sup>1)</sup> SC 25 ZA 30	4122 MB 8 SC 25 ZA 20	4124 HF 20 ZA 20	4221 MB 5 <sup>1)</sup> SC 22 ZA 25	4222 MB 5 SC 22 ZA 20	4224 HF 18 ZA 20
	E3	3131 MB 16 SC 22 ZA 25	3132 MB 12 SC 22 ZA 20	3134 HF 21 ZA 20	3231 MB 15 SC 22 ZA 20	3232 MB 10 SC 22 ZA 20	3234 HF 21 ZA 20	4131 MB 10 <sup>1)</sup> SC 20 ZA 20	4132 MB 8 SC 20 ZA 20	4134 HF 20 ZA 20	4231 MB 5 <sup>1)</sup> SC 20 ZA 20	4232 MB 5 SC 20 ZA 20	4234 HF 18 ZA 20

Espeores mínims en cm

MB Mezclas bituminosas   
HF Hormigón de firme   
SC Suelocemento   
ZA Zahorra artificial

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

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

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

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

La calçada tindrà la recollida d'aigües al final del tram urbanitzat, mitjançant una reixa de fossa lineal ocupant tota l'amplada del vial.

La vorada del carrer serà amb peces prefabricades rectes de formigó, de la casa Graus, model T2, amb secció normalitzada de calçada C5 de 100x25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa).

Es col·locaran sobre una base de formigó no estructural de 15 N/mm<sup>2</sup> i es rejuntaran amb morter.

Vorera:

El paviment de la vorera de vianants constarà de les següents capes:

- 4 cm de paviment de panot gris de 20x20x4 cm.
- 3 cm de sorra-ciment d'anivellament
- 10 cm de solera de formigó HM-20/P/20/IIa

## SANEJAMENT

La implantació de la xarxa de sanejament projectada s'ha previst connectar-la a la xarxa existent. Actualment no hi ha xarxa separativa. Existeix xarxa de sanejament d'aigües brutes que conforma la xarxa pública de sanejament. S'emprarà aquesta xarxa per a la connexió de l'habitatge previst.

La xarxa d'aigües negres i d'aigües plujanes de la parcel·la, es connectaran a les xarxes (existent -brutes- i prevista -plujanes-). La reixa lineal de recollida d'aigües del vial es connectarà directament a la canonada de sanejament de plujanes.

La instal·lació de la xarxa es realitzarà d'acord amb la norma NTE-ISA i amb el Plec de Prescripcions Tècniques Generals de les canonades de sanejament a les poblacions.

Es farà una nova xarxa d'evacuació d'aigües plujanes del tram de carrer a executar i per a connexió de l'habitatge i la reixa de recollida d'aigües del carrer. Es farà amb dos pous, a cada extrem del carrer, amb canalització (Ø315) amb tub PEAD-DN-315. S'hi connectaran la xarxa de previsió de l'habitatge (Ø200) i la reixa lineal (Ø200).

### Collectors:

La xarxa d'evacuació d'aigües negres és existent, mentre que la xarxa d'aigües plujanes, s'ha previst amb canonada de tub PEAD o polipropilè de diàmetre nominal 315 mm, de doble paret SN 8 kN/m<sup>2</sup>, previst per a una pressió interior de 1 kg/cm<sup>2</sup>.

Les escomeses de parcel·la d'aigües negres i plujanes s'han previst amb canonada de PEAD de diàmetre nominal 200 mm i la de la reixa lineal de 250 mm.

Els tubs es col·locaran sobre un llit de sorra compactat formant una superfície regular, per tal que els esforços es reparteixin per igual sobre tota la generatriu.

### Embornals/reixes de recollida:

Per tal d'assumir l'escorrentia superficial generada a la calçada, es col·locarà una reixa lineal a tota l'amplada del vial.

La reixa serà de fosa dúctil de la casa Benito model Tango D4 de 980x490 mm cadascuna, de classe D-400, plana, amb tancament mitjançant cargols, amb una resistència al trencament de 40 Tn, Es col·locarà totalment enrasada amb el paviment i sobre una caixa formada amb parets de bloc de formigó armat.

### AIGUA POTABLE

Durant l'execució de l'obra es seguiran les directrius de l'empresa subministradora.

La xarxa d'aigua potable serà amb canonades de polietilè d'alta densitat (PEAD), apta per a 16 bar PN, amb els diàmetres corresponents representats en els plànols. Aquesta es connectarà a la xarxa existent del carrer del Rost i del camí dels Prats.

L'evolució recent de la demanda urbana d'aigua potable permet constatar, pràcticament, l'estabilització de la dotació per consum domèstic, comercial i industrial.

Aquesta demanda ve afectada per la seva distribució en punta, que en sectors residencials extensius s'estima en dotacions de 225 litres\*habitant/dia.

Per a les zones verdes s'acostuma a usar un valor de 2,5 l/m<sup>2</sup>·dia, que equival al valor de 0,3 l/seg i hectàrea.

També s'aconsella que en la xarxa d'abastament es respectin les següents limitacions de pressió:

- Pressió màxima: P<sub>màx</sub> ≤ 60 m.c.a
- Pressió mínima: P<sub>mín</sub> ≥ 10 m.c.a (en ciutats baixes)  
P<sub>mín</sub> ≥ 30 m.c.a (en ciutats altes)

La formulació utilitzada es basa en la fórmula de Darcy i el factor de fricció segons Colebrook-White:

$$h = f \cdot \frac{L \cdot Q^2}{\pi^2 \cdot g \cdot D^5}$$

$$Re = \frac{v \cdot D}{\nu}$$

$$k = \frac{64}{Re}$$

$$\frac{1}{(fk)^{1/2}} = -2 \cdot \log \frac{k}{37 \cdot D} + \frac{2.51}{Re \cdot (fk)^{1/2}}$$

On:

- h és la pèrdua d'altura de pressió en m.c.a.
- f és el factor de fricció
- L és la longitud resistent en m
- Q és el cabal en m<sup>3</sup>/s
- G és l'acceleració de la gravetat
- D és el diàmetre de la conducció en m
- Re és el nombre de Reynolds, que determina el grau de turbulència en el flux
- v és la velocitat del fluid en m/s
- ν és la viscositat cinemàtica del fluid en m<sup>2</sup>/s
- fl és el factor de fricció en règim laminar (Re < 2500.0)
- ft és el factor de fricció en règim turbulent (Re ≥ 2500.0)
- k és la rugositat absoluta de la conducció en m

En cada conducció es determina el factor de fricció en funció del règim del fluid en aquesta conducció, adoptant fl o ft segons calgui per a calcular la caiguda de pressió.

S'utilitza com a llindar de turbulència un n° de Reynolds igual a 2500.0

#### ENLLUMENAT PÚBLIC

La funció predominant de l'enllumenat públic s'inscriu als requeriments de totes les activitats que es desenvolupen durant la nit en l'espai públic: seguretat per a tots els tipus de mobilitat, també de les persones i béns mobles i immobles, i un major confort en l'ús nocturn per part dels ciutadans.

En aquest cas es dotarà la zona d'una il·luminació mínima, d'acord amb els paràmetres necessaris per il·luminar l'àmbit en què s'actua. L'objectiu no és dotar a la zona d'una gran lluminositat sinó dotar-la de la lluminositat suficient per garantir la seguretat en la circulació i als possibles vianants en el conjunt.

El punt de llum projectat pel tram de vial a executar, serà igual als que ja existeixen a la resta del vial.

La nova xarxa s'alimentarà a partir d'una columna existent al c/ del Rost.

Els conductors de la nova instal·lació seran tots de coure armat tipus RV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm<sup>2</sup>.

S'instal·larà la xarxa de terra, degudament connectada a l'existent, amb una línia equipotencial de conductor de coure nu de 35 mm<sup>2</sup> de secció, estesa al llarg de tota la canalització, en contacte directe amb el terreny. Aquesta xarxa es connectarà a la piqueta de terra de dimensions Ø18 mm i 2 metre de longitud, instal·lada segons plànol corresponent i als elements metàl·lics de la columna.

#### TELEFONIA/TELECOMUNICACIONS

La xarxa de telecomunicacions serà enterrada en terrenys de domini públic, amb tubs de PVC de diàmetre 110 als que s'hi deixaran fils guia l'interior. Tots els tubs aniran blindats amb una secció prismàtica de formigó.

Les distàncies mínimes entre el prisma de la canalització de telecomunicacions i la resta de serveis seran les següents (tant pels encreuaments com en els paral·lelismes):

- 1.- Amb línies d'alta tensió: 0,25 m.
- 2.- Amb línies de baixa tensió: 0,20 m.
- 3.- Amb altres serveis (aigua, gas, clavegueram): 0,30 m.

En els casos d'encreuament i en general, la canalització de telecomunicacions haurà de passar per damunt de les d'aigua i per sota de les de gas.

Es procurarà sempre que els paral·lelismes segueixin un pla horitzontal.

Quan la canalització passi per sota la calçada, la distància a la cara superior del prisma no serà menor a 0,70 m.

Es col·locaran arquetes tipus DM i M de distribució, homologades per telefònica, en els encreuaments i als ramals d'escomesa.

#### XARXA ELÈCTRICA – BAIXA TENSÍO

Entenem per línia de baixa tensió aquella que té un voltatge inferior als 1.000 volts.

Es seguirà el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i llurs Instruccions Tècniques Complementàries.

Les línies elèctriques de baixa tensió es col·locaran en terrenys de domini públic.

Informe de companyia: La companyia subministradora ha emès el següent informe sobre l'escomesa a l'habitatge que cal subministrar. S'ha de dir que per la banda *est* no hi ha cap parcel·la ni solar que hagi de ser abastit. Per tant la única parcel·la solar que ha de ser abastit és la de la banda *oest*. La companyia ha emès el següent informe, que diu literalment:

*"Pel subministrament de B.T. per a la nova parcel·la/habitatge al Carrer del Rost de Banyoles, caldrà realitzar la connexió a la part Nord de la mateixa, no essent necessària la realització de instal·lacions d'extensió (previsió per 1 habitatge segons ICT-BT-10 de RD842/2002). En el moment previ a la connexió del subministrament*

*elèctric, ús poseu en contacte amb aquesta companyia distribuïdora per tal de poder-vos assessorar en la realització de la instal·lació d'enllaç i comptador. En aquest cas es farà la connexió a la línia aèria de baixa tensió existent fins a la parcel·la on es col·locarà el pal d'escomesa privat".*

També serà necessari disposar a la parcel·la privada de caixa de seccionament i de distribució. Això es col·locarà en l'armari de serveis previst.

#### MUR DE TANCA EN FINCA VEÏNA

S'enderrocarà la tanca existent d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i part proporcional de mitjans auxiliars. Les runes es carregaran sobre camió o contenidor i es portaran a abocador específic o a centre de recollida i transferència.

Es construirà un nou mur de contenció amb peces de bloc armat.

Els moviments de terres seran el corresponents a l'excavació de la sabata de fonamentació del mur, es realitzaran amb mitjans mecànics i ajudes manuals. Les terres es deixaran en la mateixa obra i s'utilitzaran posteriorment pel rebliment del trasdós del mur.

La mida, forma i geometria de la sabata de fonamentació, queda reflexat en el plànol corresponent.

Una vegada realitzada l'excavació, es col·locarà una capa de formigó de neteja de 10 cm de gruix amb formigó HM-20/P/20/IIa. Posteriorment es col·locarà l'armat de la fonamentació amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm<sup>2</sup> i s'omplirà amb formigó HA-25/B/20/IIa, de resistència característica 25 N/mm<sup>2</sup>, consistència toba i tamany màxim de l'àrid 20mm, abocat des de camió.

El mur serà de 30 cm de gruix, amb blocs "H" de morter de ciment de 500x300x200mm, col·locats amb morter de ciment, omplerts amb formigó HA-25/B/20/IIa i armats amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm<sup>2</sup>.

La resta d'especificacions, característiques i normes de col·locació en obra vénen definides en els quadres normatius EHE del plànol corresponent.

El nivell de control de la fonamentació i el mur serà de tipus ESTADÍSTIC.

La part superior del mur es coronarà amb un remat amb peça especial prefabricada cubremurs de morter de ciment de color gris de 50x40x4 cm i una malla metàl·lica de 80 cm d'alçada, amb malla de simple torsió de forma romboidal galvanitzada i plastificada de color verd, muntada sobre pals de suport.

La cara del mur vista del carrer i de l'interior de la finca s'arrebossaran a bona vista, amb acabat remolinat.





PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE



PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST

17820 BANYOLES

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE BANYOLES - GERTRUIDA A.M. BOOS - GIJSBERTUS A.J. HUIJINK

ARQUITECTES: MÒNICA ROVIRA LLIBERIA – EMILI SALAVEDRA ESPIGOL

## **PRESSUPOST DE LICITACIÓ (GERTRUIDA – GIJSBERTUS)**

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL ..... 25.485,81

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM) 25.485,81**

13 % DESPESES GENERALS SOBRE 25.485,81 € ..... 3.313,16

6 % BEFICI INDUSTRIAL SOBRE 25.485,81 € ..... 1.529,15

---

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA ..... 30.328,12

21 % IVA SOBRE 30.328,12 € ..... 6.368,91

---

**TOTAL PRESSUPOST DE LICITACIÓ AMB IVA INCLÒS 36.697,03**

Aquest pressupost de licitació (IVA inclòs) puja a:

Trenta-sis mil sis-cents noranta-set euros amb tres cèntims

---

Els arquitectes.

Banyoles, agost de 2018.



PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST

17820 BANYOLES

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE BANYOLES - GERTRUIDA A.M. BOOS - GIJSBERTUS A.J. HUIJINK

ARQUITECTES: MÒNICA ROVIRA LLIBERIA – EMILI SALAVEDRA ESPIGOL

## **PRESSUPOST DE LICITACIÓ (AJUNTAMENT DE BANYOLES)**

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL ..... 9.482,63

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM) 9.482,63**

13 % DESPESES GENERALS SOBRE 9.482,63 € ..... 1.232,74

6 % BEFICI INDUSTRIAL SOBRE 9.482,63 € ..... 568,96

---

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA ..... 11.284,33

21 % IVA SOBRE 11.284,33 € ..... 2.369,71

---

**TOTAL PRESSUPOST DE LICITACIÓ AMB IVA INCLÒS 13.654,04**

Aquest pressupost de licitació (IVA inclòs) puja a:

Tretze mil sis-cents cinquanta-quatre euros amb quatre cèntims

---

Els arquitectes.

Banyoles, agost de 2018.









## AMIDAMENTS



# AMIDAMENTS

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
<b>CAPITOL CAP 01 PAVIMENTACIÓ</b>							
0101	<b>m3 Excavació obertura de caixa amb mitjans mecànics</b> Excavació de terres per a obertura de caixa en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra. Inclòs part proporcional d'esponjament.						
ACT0010	Explanació terreny (S2-S3)	1	14,25	6,00	0,35		29,93
ACT0010	Explanació terreny (S3-S4)	1	14,25	6,00	0,52		44,46
ACT0010	Esponjament 30%	1	22,32				22,32
							96,71
0102	<b>m3 Excavació rases amb mitjans mecànics</b> Excavació de terres per a obertura de rases en terreny de trànsit, de fins a 1,50 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra. Inclòs part proporcional d'esponjament.						
ACT0010	Escomeses sanejament	1	4,00	0,60	0,60		1,44
ACT0010		1	6,00	0,60	0,60		2,16
ACT0010		1	3,00	0,60	0,60		1,08
ACT0010		1	3,00	0,60	0,60		1,08
ACT0010	Canonada pluvials	1	29,00	0,60	0,60		10,44
ACT0010		1	2,00	0,60	0,60		0,72
ACT0010	Serveis Vorera (S2-S3)	2	14,25	0,90	0,60		15,39
ACT0010	Serveis Vorera (S3-S4)	2	14,25	0,90	0,60		15,39
ACT0010	Embornal lineal	1	4,00	0,45	0,55		0,99
ACT0010	Escomesa reixa lineal	1	2,00	0,60	0,60		0,72
ACT0010	Creuament telefonia sota vial	1	4,50	0,60	0,60		1,62
ACT0010	Aigua potable tram final fins camí del Prats	1	41,20	0,60	0,60		14,83
ACT0010	Esponjament 30%	1	19,76				19,76
							85,62
0103	<b>m3 Excavació pou aïllat h&lt;4m, terreny compacte, mitjans mecànics</b> Excavació de pou aïllat de menys de 4 m de fondària, en terreny compacte i amb mitjans mecànics. Càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra.						
ACT0010	Pou aigües pluvials	2	1,00	1,00	1,80		3,60
							3,60
0104	<b>m3 Transport de terres dins de l'obra</b> Transport de terres dins de l'obra, a una distància entre 0,5 i 3 km, considerant anada, descàrrega i tornada. Inclòs part proporcional d'esponjament.						
ACT0010	Explanació terreny (S2-S3)	1	14,25	6,00	0,35		29,93
ACT0010	Explanació terreny (S3-S4)	1	14,25	6,00	0,52		44,46
ACT0010	Escomeses sanejament	1	4,00	0,60	0,60		1,44
ACT0010		1	6,00	0,60	0,60		2,16
ACT0010		1	3,00	0,60	0,60		1,08
ACT0010		1	3,00	0,60	0,60		1,08
ACT0010	Canonada pluvials	1	29,00	0,60	0,60		10,44
ACT0010		1	2,00	0,60	0,60		0,72
ACT0010	Serveis Vorera (S2-S3)	2	14,25	0,90	0,60		15,39
ACT0010	Serveis Vorera (S3-S4)	2	14,25	0,90	0,60		15,39
ACT0010	Embornal lineal	1	4,00	0,45	0,55		0,99
ACT0010	Escomesa reixa lineal	1	2,00	0,60	0,60		0,72
ACT0010	Creuament telefonia sota vial	1	4,50	0,60	0,60		1,62
ACT0010	Aigua potable tram final fins camí del Prats	1	41,20	0,60	0,60		14,83
ACT0010	Pou aigües pluvials	2	1,00	1,00	1,80		3,60
ACT0010	Esponjament 30%	1	43,16				43,16
							187,01
0105	<b>m3 Reomplert de rases amb sorra</b> Reomplert de rases amb sorra 0/5 mm, amb mitjans mecànics, en recobriments de canonades.						
ACT0010	Vorera carrer	2	28,50	0,90	0,25		12,83

## AMIDAMENTS

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							12,83
0106	<b>m3 Rebliment de rases amb terres de la pròpia obra, compactació 90% PM</b> Reblert de rases amb terra de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat. L'amidament s'ha fet del terreny ja compactat.						
ACT0010	Escomeses sanejament	1	4,00	0,60	0,60	1,44	
ACT0010		1	6,00	0,60	0,60	2,16	
ACT0010		1	3,00	0,60	0,60	1,08	
ACT0010		1	3,00	0,60	0,60	1,08	
ACT0010	Canonada pluvials	1	29,00	0,60	0,60	10,44	
ACT0010		1	2,00	0,60	0,60	0,72	
ACT0010	Serveis Vorera (S2-S3)	2	14,25	0,90	0,60	15,39	
ACT0010	Serveis Vorera (S3-S4)	2	14,25	0,90	0,60	15,39	
ACT0010	Escomesa reixa lineal	1	2,00	0,60	0,60	0,72	
ACT0010	Creuament telefonia sota vial	1	4,50	0,60	0,60	1,62	
ACT0010	Aigua potable tram final fins camí del Prats	1	41,20	0,60	0,60	14,83	
							64,87
0107	<b>m3 Rebliment perímetre ext. pous amb material granular</b> Rebliment del perímetre exterior dels pous amb material granular, amb mitjans mecànics.						
ACT0010	Pou aigües pluvials	2	1,00	1,00	1,80	3,60	
							3,60
0108	<b>m3 Rebliment caixa amb terres seleccionades de la pròpia obra, compactació 90% PM</b> Reblert de caixa amb terres seleccionades de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat. L'amidament s'ha fet del terreny ja compactat.						
ACT0010	Vial (S2-S3)	1	14,25	4,25	0,13	7,87	
							7,87
0109	<b>m3 Subbase tot-u natural, compactació 98% PM. Gruix 20 cm</b> Subbase granular amb tot-u natural i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, de 20 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, per a millora de les propietats resistents del terreny. L'amidament s'ha fet de la subbase ja compactada.						
ACT0010	Vial	1	28,50	4,00	0,20	22,80	
							22,80
0110	<b>m2 Base formigó HM-20/T/20/IIa, camió, reglejat. Voreres. Gruix 10 cm</b> Base de formigó HM-20/T/20/IIa, per la formació de les voreres, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 10 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.						
ACT0010	Voreres	2	28,50	0,90		51,30	
							51,30
0111	<b>m Vorada recta prefabricada de formigó, sobre base de formigó</b> Vorada recta de peces prefabricades de formigó, de la casa GRAUS model T2 amb secció normalitzada de calçada C5 de 100x25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment.						
ACT0010	Vorera	2	28,50			57,00	
							57,00

## AMIDAMENTS

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
0112	m2 Paviment panot gris 20x20x4 cm. 4 pastilles Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm i 4 pastilles, per a tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials), col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L i rejuntat amb beurada de ciment pòrtland.						
ACT0010	Voreres carrers	2	28,50	0,90		51,30	
							51,30
0113	m2 Paviment formigó HA-25/B/20/IIa, camió, reglejat, raspallat, gravat. Gruix 20 cm. Mallat #20x20cm Ø6mm Paviment de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència toba i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, abocat des de camió amb es-tesa i vibratge manual, amb acabat raspallat manual amb escombria, amb gravat superficial amb barilles formant el mateix dibuix que l'existent per evacuació d'aigua. Armat amb malla electrosoldada de #20x20cm Ø6mm.						
ACT0010	Vial	1	28,50	4,00		114,00	
							114,00

## AMIDAMENTS

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
<b>CAPITOL CAP 02 SANEJAMENT</b>							
0201	m Escomesa aigües pluvials a parcel·la Ø200 Escomesa de parcel·la a xarxa general o pou de registre d'aigües pluvials, amb canonada de PEAD de DN 200 mm. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.						
ACT0010	Escomesa aigües pluvials	1	4,00			4,00	
							4,00
0202	m Escomesa aigües residuals a parcel·la Ø200 Escomesa de parcel·la a xarxa general o pou de registre d'aigües residuals, amb canonada de PEAD de DN 200 mm. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.						
ACT0010	Escomesa aigües residuals	1	6,00			6,00	
ACT0010		1	3,00			3,00	
							9,00
0203	m Escomesa reixa lineal Ø250 Escomesa de reixa lineal a xarxa general o pou de registre, amb canonada de PEAD de DN 250 mm. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.						
ACT0010	Imbornal lineal	1	3,00			3,00	
							3,00
0204	m Reixa fundició BENITO TANGO D4 Subministrament i col·locació de reixa de fundició dúctil de la casa BENITO model TANGO D4 de 980x490 mm classe D-400 plana, amb tancament mitjançant cargols de seguretat, enrasada al paviment.						
ACT0010	Imbornal lineal	1	4,00			4,00	
							4,00
0205	u Pou registre prefabricat de formigó en massa. Ø1m. H=2m màxim Pou de registre de 1,00 m de diàmetre interior i de 2,00 m de profunditat màxima, d'elements prefabricats de formigó en massa, sobre solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-25/B/20/IIa, lleugerament armada amb malla electrosoldada, amb tancament de tapa circular de Ø600, i marc de ferro colat . Tot inclòs, completament acabat.						
ACT0010	Pou aigües pluvials	2				2,00	
							2,00
0206	m Tub PEAD ó Polipropilè DN315mm Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, de doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2. S'inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.						
ACT0010	Aigües pluvials	1	29,00			29,00	
ACT0010		1	2,00			2,00	
							31,00

## AMIDAMENTS

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
<b>CAPITOL CAP 03 AIGUA POTABLE</b>							
0301	m Canonada PE TESTA Ø110 BARRA Canonada de polietilè Ø110 alta densitat, PE50A segons norma UNE 53131, soldada per testa. Inclòs materials, banda senyalitzadora i mà d'obra de la instal·lació. Tot col·locat i provat.						
ACT0010		1	78,00			78,00	
							78,00
0302	u Vàlvula comporta BRIDES PE Ø110 Vàlvula de comporta elàstica BELGICAST o similar de Ø110 amb brides. Inclòs montabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa registre d'alumini. Tot col·locat i provat.						
ACT0010		2				2,00	
							2,00
0303	u Descàrrega Ø63 en PEØ110 Descàrrega de Ø63 en canonada de polietilè Ø110. Inclòs collarí AVK o similar de Ø110/63. Racords, vàlvula comporta BELGICAST o similar, connexió a la xarxa de clavegueram, visitador, tapa de registre. Tot col·locat i provat.						
ACT0010		1				1,00	
							1,00
0304	u Connexió TE PE ELECTR. 110/110 Connexió d'una canonada de polietilè de Ø110 amb una canonada de polietilè de Ø110 per mitjà d'una TE de PE Ø110. Inclòs soldadura. Tot col·locat i provat.						
ACT0010		1				1,00	
							1,00
0305	u Connexió unió 110PE-110PVC Connexió d'una canonada de PVC Ø110 amb una canonada de PE Ø110 per mitjà d'abraçadera. Inclòs abraçadera de reparació BAHISA o similar, cargols zincats. Tot col·locat i provat.						
ACT0010		1				1,00	
							1,00
0306	u Escomesa a parcel·la Escomesa a parcel·la privada. El cost de l'escomesa privada l'estableix la companyia i la pagarà la peticionària en el moment de la sol·licitud.						
ACT0010	Escomesa parcel·la	1				1,00	
							1,00

## AMIDAMENTS

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
<b>CAPITOL CAP 04 ENLLUMENAT PUBLIC</b>							
0401	u Connexió a xarxa existent Connexió a xarxa existent d'enllumenat públic, inclou tots els materials i treballs necessaris, totalment acabat i connexionat.						
ACT0010		1				1,00	1,00
0402	m Tub corrugat D90 doble capa Tub de polietilè corrugat D90, de doble capa amb l'interior llis. Inclou la part proporcional de cinta senyalitzadora, totalment col·locat.						
ACT0010		1	29,00			29,00	29,00
0403	m Conductor Cu armat RV 0,6/1kv 4x6mm Conductor de coure armat tipus RV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm <sup>2</sup> . Inclou subministrament i col·locació.						
ACT0010		1	29,00			29,00	29,00
0404	m Cable nu Cu 35mm <sup>2</sup> ,enllum. Cable nu de coure de 35 mm <sup>2</sup> de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació.						
ACT0010		1	29,00			29,00	29,00
0405	u Piqueta de terra Piqueta d'acer amb bany de coure de 2 m o placa de terres, connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols.						
ACT0010		1				1,00	1,00
0406	u Arqueta 40x40x60 amb totxana amb tapa de fossa de 30x30 Formació d'arqueta de registre per a canalització d'enllumenat, de 40x40 cm de mides interiors i 60 cm de fondària, amb parets de totxana de 10x14x29 cm, sobre solera de 15 cm de gruix de formigó HA-20/B/20/IIa, lleugerament armada. Inclòs marc i tapa de fosa de 30x30 cm per a registre. Inclòs excavació de terres i reblert de l'extradós amb material de la mateixa excavació. Tot inclòs.						
ACT0010		3				3,00	3,00
0407	u Columna metàl·lica 4,00 m Columna metàl·lica de 4,00 m d'alçada. Inclosa caixa de connexió, cablejat interior i fonamentació de 50x50x50cm de formigó en massa. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.						
ACT0010		1				1,00	1,00
0408	u Lluminiària CARANDINI HSP204 Subministrament i col·locació de lluminiària CARANDINI model HSP204, inclòs equip de doble potencia i làmpada de VSAP de 70 W.						
ACT0010		1				1,00	1,00



## AMIDAMENTS

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
<b>CAPITOL CAP 05 TELEFONIA - TELECOMUNICACIONS</b>							
0501	m Canalització telefonia PRISMA 2 conductes PVC D125mm Prisma per a conduccions telefòniques subterrànies, format per 2 conductes de tub de PVC D 125 mm, formigonat amb formigó HM-20/P/20/IIa. Inclou subministrament, col·locació i formigonat dels tubs i part proporcional d'accessoris i colzes.						
ACT0010		1	28,50				28,50
ACT0010	Creuament carrer	1	4,50				4,50
ACT0010	Sota vorera existent	1	17,30				17,30
							<hr/> 50,30
0502	m Escomesa telefonia a parcel·la. 1 conducte PE doble capa D63mm Escomesa subterrània de parcel·la, de xarxa de telefonia, formada per 1 conducte PE de doble capa de D 63 mm. Inclou subministrament i col·locació del tub.						
ACT0010		1	2,00				2,00
							<hr/> 2,00
0503	u Arqueta telèfon, tipus DM Arqueta de registre prefabricada de formigó, per a conduccions telefòniques, tipus DM, de 600x475 mm de dimensions interiors, amb tap de formigó. Inclòs connexions, totalment acabada. Inclòs excavació i reblert perimetral posterior.						
ACT0010		3					3,00
							<hr/> 3,00
0504	u Arqueta telèfon, tipus M Arqueta de registre prefabricada de formigó, per a conduccions telefòniques, tipus M, de 300x300 mm de dimensions interiors i 420x420x550 mm de dimensions exteriors, amb tap de formigó classe B-125. Inclòs connexions, totalment acabada. Inclòs excavació i reblert perimetral posterior.						
ACT0010		1					1,00
							<hr/> 1,00
0505	m Canalització telefonia PRISMA 1 conducte PVC D125mm Prisma per a conduccions telefòniques subterrànies, format per 1 conducte de tub de PVC D 125 mm, formigonat amb formigó HM-20/P/20/IIa. Inclou subministrament, col·locació i formigonat dels tubs i part proporcional d'accessoris i colzes.						
ACT0010	Escomesa privada	1					1,00
							<hr/> 1,00

## AMIDAMENTS

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
<b>CAPITOL CAP 06 BAIXA TENSIO</b>							
0601	m Connexió a línia aèria existent Connexió a línia aèria existent amb conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+1x150 mm <sup>2</sup> , inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament de nou pal de formigó i la seva col.locació.Tot inclòs, segons plànols de detall.						
ACT0010	Línia aèria	1	7,00			7,00	
							7,00
0602	u Caixa general de protecció de companyia (CGP ó ADU) Subministrament i col.locació de caixa general de protecció de companyia, equipada amb borns de connexió i bases unipolars previstes, per a protecció de la línia general d'alimentació.						
ACT0010		1				1,00	
							1,00
0603	u Armari d'abonat modular Subministrament i muntatge d'armari d'abonat per a encastar, modular, per allotjament del comptador d'abonat. Totalment muntat.						
ACT0010		1				1,00	
							1,00
0604	u Companyia Subministradora Partida a realitzar per la companyia subministradora amb càrrec de client. Inclou: Direcció d'obra i projecte Legalització Supervisió d'obra i projecte Tot inclòs segons especificacions i estudi de la companyia subministradora						
ACT0010		1				1,00	
							1,00

# AMIDAMENTS

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
<b>CAPITOL CAP 07 PALETERIA</b>							
0701	m3 Excavació llosa-base armari agrupació serveis parcel·les amb mitjans mecànics Excavació de terres per a obertura de la llosa-base de l'armari d'agrupació de serveis de les parcel·les, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra.						
ACT0010	Armari agrupació serveis	1	1,50	0,50	0,20		0,15
ACT0010	esponjament 30%	1	0,05				0,05
							0,20
0702	m3 Transport de terres dins de l'obra Transport de terres dins de l'obra, a una distància entre 0,5 i 3 km, considerant anada, descàrrega i tornada. Inclòs part proporcional d'esponjament.						
ACT0010	Armari agrupació serveis	1	1,50	0,50	0,20		0,15
ACT0010	esponjament 30%	1	0,05				0,05
							0,20
0703	m2 Base formigó HM-20/P/20/Ila, camió, reglejat. Gruix 15 cm. Mallat #20x20cm Ø5mm Base de formigó HM-20/P/20/Ila, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Armat amb malla electrosoldada de #20x20cm Ø5mm. Per la formació de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les.						
ACT0010	Armari agrupació serveis	1	1,30	0,40			0,52
ACT0010	Embornal lineal	1	4,00	0,75			3,00
							3,52
0704	m2 Paret totxana 10 cm. Armari agrupació serveis parcel·les Paret de tancament de 10 cm de gruix, per formar l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les, amb peça ceràmica de maó foradat tipus TOTXANA de 10x14x29 cm per a revestir, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Inclòs part proporcional de mitjans auxiliars.						
ACT0010	Paret frontal i posterior	2	1,30		1,60		4,16
ACT0010	Parets laterals	2	0,40		1,60		1,28
							5,44
0705	m2 Solera bisell ceràmic coronament armari agrupació serveis parcel·les Solera de bisell ceràmic per formar el coronament de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les.						
ACT0010	Armari agrupació serveis	1	1,30	0,40			0,52
							0,52
0706	m2 Remolinat hidròfug. Parets ext. armari agrupació serveis parcel·les Arrebossat de les parets exteriors de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les, a menys de 3,00 m d'alçada, amb morter gris hidrofugat del tipus WEBER.REV.HIDRO o similar, amb un espessor de 10 a 20 mm. Inclou part proporcional d'entregues amb paraments horitzontals i cantells amb angle recte.						
ACT0010	Paret frontal i posterior	2	1,30		1,60		4,16
ACT0010	Parets laterals	2	0,40		1,60		1,28
							5,44
0707	m2 Revestiment toba ceràmica 40x40 cm. Armari agrupació serveis parcel·les Revestiment del coronament i els dos laterals de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les, amb toba ceràmica de 40x40 cm. Totalment col·locada i rejuntada.						
ACT0010	Coronament	1	1,30	0,40			0,52
ACT0010	Laterals	2		0,40	1,60		1,28

## AMIDAMENTS

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
0708	u Col·locació i aparedat caixes companyia en armari agrupació serveis de 6 caixes Treballs de col·locació i aparedat de caixes de companyia subministradora en armari d'agrupació de serveis de 4 caixes.						1,80
ACT0010		1				1,00	1,00
0709	m2 Paret de bloc de formigó 40x20x20 cm per a formació d'imbornal lineal Formació de parets d'imbornal lineal amb dues filades de bloc de formigó armat de 30 cm de gruix i 40 cm d'alçada (2 files), amb bloc de morter de ciment per armar, de 400x200x200 mm, col·locat amb morter de ciment, omplert amb formigó HA-25/B/20/IIa de resistència característica 25 N/mm <sup>2</sup> , consistència toba i tamany màxim de l'àrid 20 mm, armat amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm <sup>2</sup> , amb un 1Ø10 a cada junta vertical i 1Ø10 a cada junta horitzontal. Inclòs vibrat, curat de la massa i part proporcional de mitjans auxiliars.						
ACT0010	imbornal lineal	2	4,00		0,40	3,20	3,20

## AMIDAMENTS

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
<b>CAPITOL CAP 08 ENDERROCS I REPOSICIONS</b>							
0801	m Obertura de rasa en vorera peatonal de la urbanització existent Obertura de rasa de 40 cm d'amplada (2 peces de panot), per a pas d'instal·lació d'aigua potable, en vorera peatonal de la urbanització existent. Inclou l'extracció dels panots, l'enderroc de la solera i l'excavació amb retroexcavadora fins a una profunditat màxima de 80 cm. Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 20 km, amb camió de 12 t.						
ACT0010	Vorera tram c/ Rost existent	1	3,00				3,00
ACT0010		1	30,50				30,50
							33,50
0802	m Obertura de rasa en vial de la urbanització existent Obertura de rasa de 40 cm d'amplada, per a pas d'instal·lació d'aigua potable, en vial de la urbanització existent. Inclou la demolició del paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb el tall previ del paviment amb serra de disc i l'excavació amb retroexcavadora fins a una profunditat màxima de 80 cm. Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 20 km, amb camió de 12 t.						
ACT0010	Vial c/ Rost existent	1	4,00				4,00
							4,00
0803	m Reposició de rasa en vorera peatonal de la urbanització existent Reposició de rasa en vorera peatonal de la urbanització existent a base de: reblert de la rasa amb terra de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat, solera de formigó HM-20/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de 10 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat i paviment de panot gris de 20x20x4 cm i 4 pastilles igual a l'existent.						
ACT0010	Vorera tram c/ Rost existent	1	3,00				3,00
ACT0010		1	30,50				30,50
							33,50
0804	m Reposició de rasa en vial de la urbanització existent Reposició de rasa en vial de la urbanització existent a base de: subbase granular amb tot-u natural i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, de 20 cm de gruix i paviment de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència toba i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat raspallat manual amb escombria. Armat amb malla electrosoldada de #20x20cm Ø6mm.						
ACT0010	Vial c/ Rost existent	1	4,00				4,00
							4,00

## AMIDAMENTS

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
<b>CAPITOL CAP 09 VARIS</b>							
0901	pa Seguretat i salut Conjunt de mesures de protecció individual i col·lectiva, necessàries per vetllar i garantir la seguretat i salut dels treballadors que intervenen a l'obra. S'inclou la redacció del Pla de Seguretat i Salut, la tanca provisional de l'obra, la senyalització de riscos, les proteccions individuals i col·lectives, la vigilància de l'obra en cas de ser necessària i la neteja final de l'obra.						
ACT0010		1				1,00	1,00

## AMIDAMENTS

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
<b>CAPITOL CAP 10 MUR DE TANCA</b>							
1001	ml Enderroc tanca existent Enderroc de tanca existent d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i part proporcional de mitjans auxiliars. Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 20 km, amb camió de 7 t.						
ACT0010		1	13,45			13,45	
							13,45
1002	m3 Excavació rasa fonamentació amb mitjans mecànics Excavació de terres per a obertura de la rasa de fonamentació, de fins a 1,50 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra. Inclòs part proporcional d'esponjament.						
ACT0010	Sabata R1	1	5,60	0,60		3,36	
ACT0010	Sabata R2	1	6,70	0,80		5,36	
ACT0010	Esponjament 30%	1	2,62			2,62	
							11,34
1003	m3 Transport de terres dins de l'obra Transport de terres dins de l'obra, a una distància entre 0,5 i 3 km, considerant anada, descàrrega i tornada. Inclòs part proporcional d'esponjament.						
ACT0010	Sabata R1	1	5,60	0,60		3,36	
ACT0010	Sabata R2	1	6,70	0,80		5,36	
ACT0010	Esponjament 30%	1	2,62			2,62	
							11,34
1004	m3 Rebliment trasdós ext. mur amb terres de la pròpia obra, compactació 90% PM Reblert del trasdòs exterior del mur, amb terra de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat. L'amidament s'ha fet del terreny ja compactat.						
ACT0010		1	14,10	0,70		9,87	
							9,87
1005	m3 Capa de neteja i anivellació fonamentació. Gruix 10 cm. HM-20/P/20/IIa Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix, a la base de la fonamentació, amb formigó HM-20/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió.						
ACT0010	Sabata R1	1	6,80	0,60	0,10	0,41	
ACT0010	Sabata R2	1	6,65	0,80	0,10	0,53	
ACT0010	Mermes 25%	1	0,24			0,24	
							1,18
1006	m3 Sabata fonamentació. HA-25/B/20/IIa Formigó HA-25/B/20/IIa per omplir la sabata de fonamentació, de resistència característica 25 N/mm <sup>2</sup> , consistència toba i tamany màxim de l'àrid 20 mm, abocat des de camió i armat amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm <sup>2</sup> , amb una quantia aproximada de 45 kg/m <sup>3</sup> . Inclòs esperes del mur, vibrat i curat de la massa, encofrat, desencofrat, apuntalament i mitjans auxiliars. Tot segons plànols de fonamentació.						
ACT0010	Sabata R1	1	6,80	0,60	0,60	2,45	
ACT0010	Sabata R2	1	6,65	0,80	0,60	3,19	
ACT0010	Mermes/vibratge 20%	1	1,13			1,13	
							6,77

## AMIDAMENTS

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
1007	m2 Mur 30 cm. <3,00 m. Bloc "H" per armar 500X300X200 mm Mur de 30 cm de gruix per a revestir i alçada <3,00 m, amb bloc "H" de morter de ciment per armar, de 500x300x200 mm, col·locat amb morter de ciment, omplert amb formigó HA-25/B/20/IIa de resistència característica 25 N/mm <sup>2</sup> , consistència toba i tamany màxim de l'àrid 20 mm, armat amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm <sup>2</sup> , amb una quantia aproximada de 15 kg/m <sup>2</sup> . Inclòs part proporcional de mitjans auxiliars.						
ACT0010		1	22,65			22,65	
							22,65
1008	ml Remat superior mur. Peça pref. morter de ciment color gris Subministrament i col·locació de remat superior del mur, amb peça prefabricada cobremur de morter de ciment de color gris de 50x40x4 cm.						
ACT0010		1	13,45			13,45	
ACT0010							
ACT0010							
ACT0010							13,45
1009	ml Tanca tipus malla simple torsió galf. plast. H=160 cm Subministrament i muntatge de tanca metàl·lica de 160 cm d'alçada, amb malla de simple torsió de forma romboidal galvanitzada i plastificada de color verd. Inclòs pals de suport, tornapunts i accessoris. Unitat totalment col·locada.						
ACT0010		1	13,45			13,45	
							13,45
1010	m2 Arrebossat cara ext. mur (carrer) Arrebossat a bona vista, acabat remolinat, de la cara exterior del mur (cara del carrer), a menys de 3,00 m d'alçada, amb morter de ciment portland.						
ACT0010		1	6,57			6,57	
							6,57
1011	m2 Arrebossat cara int. mur (parcel·la) Arrebossat a bona vista, acabat remolinat, de la cara interior del mur (cara de la parcel·la), a menys de 3,00 m d'alçada, amb morter de ciment portland.						
ACT0010		1	22,65			22,65	
							22,65



## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL



# PRESSUPOST : GERTRUIDA - GIJSBERTUS

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 01 PAVIMENTACIO</b>				
0101	m3 Excavació obertura de caixa amb mitjans mecànics Excavació de terres per a obertura de caixa en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra. Inclòs part proporcional d'esponjament.	78,045	6,36	496,37
0102	m3 Excavació rases amb mitjans mecànics Excavació de terres per a obertura de rases en terreny de trànsit, de fins a 1,50 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra. Inclòs part proporcional d'esponjament.	69,096	13,63	941,78
0103	m3 Excavació pou aïllat h<4m, terreny compacte, mitjans mecànics Excavació de pou aïllat de menys de 4 m de fondària, en terreny compacte i amb mitjans mecànics. Càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra.	2,904	13,63	39,58
0104	m3 Transport de terres dins de l'obra Transport de terres dins de l'obra, a una distància entre 0,5 i 3 km, considerant anada, descàrrega i tornada. Inclòs part proporcional d'esponjament.	150,917	2,34	353,15
0105	m3 Reomplert de rases amb sorra Reomplert de rases amb sorra 0/5 mm, amb mitjans mecànics, en recobriments de canonades.	10,354	20,64	213,71
0106	m3 Rebliment de rases amb terres de la pròpia obra, compactació 90% PM Reblert de rases amb terra de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat. L'amidament s'ha fet del terreny ja compactat.	52,350	4,55	238,19
0107	m3 Rebliment perímetre ext. pous amb material granular Rebliment del perímetre exterior dels pous amb material granular, amb mitjans mecànics.	2,904	18,73	54,39
0108	m3 Rebliment caixa amb terres seleccionades de la pròpia obra, compactació 90% PM Reblert de caixa amb terres seleccionades de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat.. L'amidament s'ha fet del terreny ja compactat.	6,353	7,14	45,36
0109	m3 Subbase tot-u natural, compactació 98% PM. Gruix 20 cm Subbase granular amb tot-u natural i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, de 20 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, per a millora de les propietats resistents del terreny. L'amidament s'ha fet de la subbase ja compactada.	18,400	25,42	467,73

# PRESSUPOST : GERTRUIDA - GIJSBERTUS

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
0110	m2 Base formigó HM-20/T/20/IIa, camió, reglejat. Voreres. Gruix 10 cm Base de formigó HM-20/T/20/IIa, per la formació de les voreres, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 10 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.			
		41,399	9,61	397,84
0111	m Vorada recta prefabricada de formigó, sobre base de formigó Vorada recta de peces prefabricades de formigó, de la casa GRAUS model T2 amb secció normalitzada de calçada C5 de 100x25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment.			
		45,999	22,98	1.057,06
0112	m2 Paviment panot gris 20x20x4 cm. 4 pastilles Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm i 4 pastilles, per a tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials), col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L i rejuntat amb beurada de ciment pòrtland.			
		41,399	24,04	995,23
0113	m2 Paviment formigó HA-25/B/20/IIa, camió, reglejat, raspallat, gravat. Gruix 20 cm. Mallat #20x20cm Ø6mm Paviment de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat raspallat manual amb escombria, amb gravat superficial amb barilles formant el mateix dibuix que l'existent per evacuació d'aigua. Armat amb malla electrosoldada de #20x20cm Ø6mm.			
		91,998	22,50	2.069,96
<b>TOTAL CAPITOL CAP 01 PAVIMENTACIO.....</b>				<b>7.370,35</b>

**PRESSUPOST : GERTRUIDA - GIJSBERTUS**

**PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 02 SANEJAMENT</b>				
0201	m Escamesa aigües pluvials a parcel·la Ø200 Escamesa de parcel·la a xarxa general o pou de registre d'aigües pluvials, amb canonada de PEAD de DN 200 mm. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.	4,000	22,44	89,76
0202	m Escamesa aigües residuals a parcel·la Ø200 Escamesa de parcel·la a xarxa general o pou de registre d'aigües residuals, amb canonada de PEAD de DN 200 mm. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.	9,000	22,44	201,96
0203	m Escamesa reixa lineal Ø250 Escamesa de reixa lineal a xarxa general o pou de registre, amb canonada de PEAD de DN 250 mm. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.	2,421	33,18	80,33
0204	m Reixa fundició BENITO TANGO D4 Subministrament i col·locació de reixa de fundició dúctil de la casa BENITO model TANDO D4 de 980x490 mm classe D-400 plana, amb tancament mitjançant cargols de seguretat, enrasada al paviment.	3,228	130,65	421,74
0205	u Pou registre prefabricat de formigó en massa. Ø1m. H=2m màxim Pou de registre de 1,00 m de diàmetre interior i de 2,00 m de profunditat màxima, d'elements prefabricats de formigó en massa, sobre solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-25/B/20/IIa, lleugerament armada amb malla electrosoldada, amb tancament de tapa circular de Ø600, i marc de ferro colat . Tot inclòs, completament acabat.	1,614	436,35	704,27
0206	m Tub PEAD ó Polipropilè DN315mm Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, de doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2. S'inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.	25,017	119,46	2.988,53
<b>TOTAL CAPITOL CAP 02 SANEJAMENT.....</b>				<b>4.486,59</b>

**PRESSUPOST : GERTRUIDA - GIJSBERTUS**

**PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 03 AIGUA POTABLE</b>				
0301	m Canonada PE TESTA Ø110 BARRA Canonada de polietilè Ø110 alta densitat, PE50A segons norma UNE 53131, soldada per testa. Inclòs materials, banda senyalitzadora i mà d'obra de la instal·lació. Tot col·locat i provat.			
		62,946	12,61	793,75
0302	u Vàlvula comporta BRIDES PE Ø110 Vàlvula de comporta elàstica BELGICAST o similar de Ø110 amb brides. Inclòs montabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa registre d'alumini. Tot col·locat i provat.			
		1,614	348,48	562,45
0303	u Descàrrega Ø63 en PEØ110 Descàrrega de Ø63 en canonada de polietilè Ø110. Inclòs collarí AVK o similar de Ø110/63. Racords, vàlvula comporta BELGICAST o similar, connexió a la xarxa de clavegueram, visitador, tapa de registre. Tot col·locat i provat.			
		0,807	261,34	210,90
0304	u Connexió TE PE ELECTR. 110/110 Connexió d'una canonada de polietilè de Ø110 amb una canonada de polietilè de Ø110 per mitjà d'una TE de PE Ø110. Inclòs soldadura. Tot col·locat i provat.			
		0,807	87,65	70,73
0305	u Connexió unió 110PE-110PVC Connexió d'una canonada de PVC Ø110 amb una canonada de PE Ø110 per mitjà d'abraçadera. Inclòs abraçadera de reparació BAHISA o similar, cargols zincats. Tot col·locat i provat.			
		0,807	145,42	117,35
0306	u Escomesa a parcel·la Escomesa a parcel·la privada. El cost de l'escomesa privada l'estableix la companyia i la pagarà la peticionària en el moment de la sol·licitud.			
		1,000	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL CAP 03 AIGUA POTABLE.....</b>				<b>1.755,18</b>

**PRESSUPOST : GERTRUIDA - GIJSBERTUS**

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 04 ENLLUMENAT PUBLIC</b>				
0401	u Connexió a xarxa existent Connexió a xarxa existent d'enllumenat públic, inclou tots els materials i treballs necessaris, totalment acabat i connexionat.			
		0,807	314,72	253,98
0402	m Tub corrugat D90 doble capa Tub de polietilè corrugat D90, de doble capa amb l'interior llis. Inclou la part proporcional de cinta senyalitzadora, totalment col·locat.			
		23,403	7,61	178,10
0403	m Conductor Cu armat RV 0,6/1kv 4x6mm Conductor de coure armat tipus RV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm <sup>2</sup> . Inclou subministrament i col·locació.			
		23,403	12,33	288,56
0404	m Cable nu Cu 35mm <sup>2</sup> ,enllum. Cable nu de coure de 35 mm <sup>2</sup> de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació.			
		23,403	9,45	221,16
0405	u Piqueta de terra Piqueta d'acer amb bany de coure de 2 m o placa de terres, connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols.			
		0,807	81,93	66,12
0406	u Arqueta 40x40x60 amb totxana amb tapa de fossa de 30x30 Formació d'arqueta de registre per a canalització d'enllumenat, de 40x40 cm de mides interiors i 60 cm de fondària, amb parets de totxana de 10x14x29 cm, sobre solera de 15 cm de gruix de formigó HA-20/B/20/IIa, lleugerament armada. Inclòs marc i tapa de fosa de 30x30 cm per a registre. Inclòs excavació de terres i reblert de l'extradós amb material de la mateixa excavació. Tot inclòs.			
		2,421	320,40	775,69
0407	u Columna metàl·lica 4,00 m Columna metàl·lica de 4,00 m d'alçada. Inclosa caixa de connexió, cablejat interior i fonamentació de 50x50x50cm de formigó en massa. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.			
		0,807	701,70	566,27
0408	u Lluminaària CARANDINI HSP204 Subministrament i col·locació de lluminaària CARANDINI model HSP204, inclòs equip de doble potencia i làmpada de VSAP de 70 W.			
		0,807	820,11	661,83
<b>TOTAL CAPITOL CAP 04 ENLLUMENAT PUBLIC .....</b>				<b>3.011,71</b>

**PRESSUPOST : GERTRUIDA - GIJSBERTUS**

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 05 TELEFONIA - TELECOMUNICACIONS</b>				
0501	m Canalització telefonia PRISMA 2 conductes PVC D125mm Prisma per a conduccions telefòniques subterrànies, format per 2 conductes de tub de PVC D 125 mm, formigonat amb formigó HM-20/P/20/IIa. Inclou subministrament, col·locació i formigonat dels tubs i part proporcional d'accessoris i colzes.	40,592	30,48	1.237,24
0502	m Escomesa telefonia a parcel·la. 1 conducte PE doble capa D63mm Escomesa subterrània de parcel·la, de xarxa de telefonia, formada per 1 conducte PE de doble capa de D 63 mm. Inclou subministrament i col·locació del tub.	2,000	9,30	18,60
0503	u Arqueta telèfon, tipus DM Arqueta de registre prefabricada de formigó, per a conduccions telefòniques, tipus DM, de 600x475 mm de dimensions interiors, amb tap de formigó. Inclòs connexions, totalment acabada. Inclòs excavació i reblert perimetral posterior.	2,421	299,85	725,94
0504	u Arqueta telèfon, tipus M Arqueta de registre prefabricada de formigó, per a conduccions telefòniques, tipus M, de 300x300 mm de dimensions interiors i 420x420x550 mm de dimensions exteriors, amb tap de formigó classe B-125. Inclòs connexions, totalment acabada. Inclòs excavació i reblert perimetral posterior.	1,000	175,53	175,53
0505	m Canalització telefonia PRISMA 1 conducte PVC D125mm Prisma per a conduccions telefòniques subterrànies, format per 1 conducte de tub de PVC D 125 mm, formigonat amb formigó HM-20/P/20/IIa. Inclou subministrament, col·locació i formigonat dels tubs i part proporcional d'accessoris i colzes.	1,000	21,85	21,85
<b>TOTAL CAPITOL CAP 05 TELEFONIA - TELECOMUNICACIONS .....</b>				<b>2.179,16</b>



**PRESSUPOST : GERTRUIDA - GIJSBERTUS**

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 06 BAIXA TENSIO</b>				
0601	m Connexió a línia aèria existent Connexió a línia aèria existent amb conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+1x150 mm <sup>2</sup> , inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament de nou pal de formigó i la seva col.locació.Tot inclòs, segons plànols de detall.			
		7,000	106,56	745,92
0602	u Caixa general de protecció de companyia (CGP ó ADU) Subministrament i col.locació de caixa general de protecció de companyia, equipada amb borns de connexió i bases unipolars previstes, per a protecció de la línia general d'alimentació.			
		1,000	413,04	413,04
0603	u Armari d'abonat modular Subministrament i muntatge d'armari d'abonat per a encastar, modular, per allotjament del comptador d'abonat. Totalment muntat.			
		1,000	189,08	189,08
0604	u Companyia Subministradora Partida a realitzar per la companyia subministradora amb càrrec de client. Inclou: Direcció d'obra i projecte Legalització Supervisió d'obra i projecte Tot inclòs segons especificacions i estudi de la companyia subministradora			
		1,000	1.008,44	1.008,44
<b>TOTAL CAPITOL CAP 06 BAIXA TENSIO.....</b>				<b>2.356,48</b>

# PRESSUPOST : GERTRUIDA - GIJSBERTUS

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 07 PALETERIA</b>				
0701	m3 Excavació llosa-base armari agrupació serveis parcel·les amb mitjans mecànics Excavació de terres per a obertura de la llosa-base de l'armari d'agrupació de serveis de les parcel·les, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra.			
		0,200	154,90	30,98
0702	m3 Transport de terres dins de l'obra Transport de terres dins de l'obra, a una distància entre 0,5 i 3 km, considerant anada, descàrrega i tornada. Inclòs part proporcional d'esponjament.			
		0,200	62,34	12,47
0703	m2 Base formigó HM-20/P/20/IIa, camió, reglejat. Gruix 15 cm. Mallat #20x20cm Ø5mm Base de formigó HM-20/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Armat amb malla electrosoldada de #20x20cm Ø5mm. Per la formació de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les.			
		3,520	23,40	82,37
0704	m2 Paret totxana 10 cm. Armari agrupació serveis parcel·les Paret de tancament de 10 cm de gruix, per formar l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les, amb peça ceràmica de maó foradat tipus TOTXANA de 10x14x29 cm per a revestir, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Inclòs part proporcional de mitjans auxiliars.			
		5,440	32,72	178,00
0705	m2 Solera bisell ceràmic coronament armari agrupació serveis parcel·les Solera de bisell ceràmic per formar el coronament de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les.			
		0,520	36,48	18,97
0706	m2 Remolinat hidròfug. Parets ext. armari agrupació serveis parcel·les Arrebossat de les parets exteriors de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les, a menys de 3,00 m d'alçada, amb morter gris hidrofugat del tipus WEBER.REV.HIDRO o similar, amb un espessor de 10 a 20 mm. Inclou part proporcional d'entregues amb paraments horitzontals i cantells amb angle recte.			
		5,440	18,31	99,61
0707	m2 Revestiment toba ceràmica 40x40 cm. Armari agrupació serveis parcel·les Revestiment del coronament i els dos laterals de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les, amb toba ceràmica de 40x40 cm. Totalment col·locada i rejuntada.			
		1,800	47,17	84,91
0708	u Col·locació i aparedat caixes companyia en armari agrupació serveis de 6 caixes Treballs de col·locació i aparedat de caixes de companyia subministradora en armari d'agrupació de serveis de 4 caixes.			
		1,000	65,67	65,67

# PRESSUPOST : GERTRUIDA - GIJSBERTUS

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
0709	m2 Paret de bloc de formigó 40x20x20 cm per a formació d'imbornal lineal Formació de parets d'imbornal lineal amb dues filades de bloc de formigó armat de 30 cm de gruix i 40 cm d'alçada (2 files), amb bloc de morter de ciment per armar, de 400x200x200 mm, col·locat amb morter de ciment, omplert amb formigó HA-25/B/20/IIa de resistència característica 25 N/mm <sup>2</sup> , consistència toba i tamany màxim de l'àrid 20 mm, armat amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm <sup>2</sup> , amb un 1Ø10 a cada junta vertical i 1Ø10 a cada junta horitzontal. Inclòs vibrat, curat de la massa i part proporcional de mitjans auxiliars.			
		2,582	49,42	127,60
	TOTAL CAPITOL CAP 07 PALETERIA .....			<u>700,58</u>

**PRESSUPOST : GERTRUIDA - GIJSBERTUS**

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 08 ENDERROCS I REPOSICIONS</b>				
0801	<p>m Obertura de rasa en vorera peatonal de la urbanització existent</p> <p>Obertura de rasa de 40 cm d'amplada (2 peces de panot), per a pas d'instal·lació d'aigua potable, en vorera peatonal de la urbanització existent. Inclou l'extracció dels panots, l'enderroc de la solera i l'excavació amb retroexcavadora fins a una profunditat màxima de 80 cm. Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 20 km, amb camió de 12 t.</p>	27,035	42,71	1.154,66
0802	<p>m Obertura de rasa en vial de la urbanització existent</p> <p>Obertura de rasa de 40 cm d'amplada, per a pas d'instal·lació d'aigua potable, en vial de la urbanització existent. Inclou la demolició del paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb el tall previ del paviment amb serra de disc i l'excavació amb retroexcavadora fins a una profunditat màxima de 80 cm. Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 20 km, amb camió de 12 t.</p>	3,228	49,71	160,46
0803	<p>m Reposició de rasa en vorera peatonal de la urbanització existent</p> <p>Reposició de rasa en vorera peatonal de la urbanització existent a base de: reblert de la rasa amb terra de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat, solera de formigó HM-20/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de 10 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat i paviment de panot gris de 20x20x4 cm i 4 pastilles igual a l'existent.</p>	27,035	57,29	1.548,84
0804	<p>m Reposició de rasa en vial de la urbanització existent</p> <p>Reposició de rasa en vial de la urbanització existent a base de: subbase granular amb tot-u natural i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, de 20 cm de gruix i paviment de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència toba i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat raspallat manual amb escombria. Armat amb malla electrosoldada de #20x20cm Ø6mm.</p>	3,228	62,88	202,98
<b>TOTAL CAPITOL CAP 08 ENDERROCS I REPOSICIONS .....</b>				<b>3.066,94</b>

# PRESSUPOST : GERTRUIDA - GIJSBERTUS

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 09 VARIS</b>				
0901	pa Seguretat i salut Conjunt de mesures de protecció individual i col·lectiva, necessàries per vetllar i garantir la seguretat i salut dels treballadors que intervenen a l'obra. S'inclou la redacció del Pla de Seguretat i Salut, la tanca provisional de l'obra, la senyalització de riscos, les proteccions individuals i col·lectives, la vigilància de l'obra en cas de ser necessària i la neteja final de l'obra.			
		0,807	692,46	558,82
	<b>TOTAL CAPITOL CAP 09 VARIS .....</b>			<b>558,82</b>

# PRESSUPOST : GERTRUIDA - GIJSBERTUS

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 10 MUR DE TANCA</b>				
1001	ml Enderroc tanca existent Enderroc de tanca existent d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i part proporcional de mitjans auxiliars. Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 20 km, amb camió de 7 t.			
		0,000	24,00	0,00
1002	m3 Excavació rasa fonamentació amb mitjans mecànics Excavació de terres per a obertura de la rasa de fonamentació, de fins a 1,50 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra. Inclòs part proporcional d'esponjament.			
		0,000	13,63	0,00
1003	m3 Transport de terres dins de l'obra Transport de terres dins de l'obra, a una distància entre 0,5 i 3 km, considerant anada, descàrrega i tornada. Inclòs part proporcional d'esponjament.			
		0,000	2,34	0,00
1004	m3 Rebliment trasdós ext. mur amb terres de la pròpia obra, compactació 90% PM Reblert del trasdòs exterior del mur, amb terra de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat. L'amidament s'ha fet del terreny ja compactat.			
		0,000	4,55	0,00
1005	m3 Capa de neteja i anivellació fonamentació. Gruix 10 cm. HM-20/P/20/IIa Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix, a la base de la fonamentació, amb formigó HM-20/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió.			
		0,000	71,44	0,00
1006	m3 Sabata fonamentació. HA-25/B/20/IIa Formigó HA-25/B/20/IIa per omplir la sabata de fonamentació, de resistència característica 25 N/mm <sup>2</sup> , consistència toba i tamany màxim de l'àrid 20 mm, abocat des de camió i armat amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm <sup>2</sup> , amb una quantia aproximada de 45 kg/m <sup>3</sup> . Inclòs esperes del mur, vibrat i curat de la massa, encofrat, desencofrat, apuntalament i mitjans auxiliars. Tot segons plànols de fonamentació.			
		0,000	149,78	0,00
1007	m2 Mur 30 cm. <3,00 m. Bloc "H" per armar 500X300X200 mm Mur de 30 cm de gruix per a revestir i alçada <3,00 m, amb bloc "H" de morter de ciment per armar, de 500x300x200 mm, col·locat amb morter de ciment, omplert amb formigó HA-25/B/20/IIa de resistència característica 25 N/mm <sup>2</sup> , consistència toba i tamany màxim de l'àrid 20 mm, armat amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm <sup>2</sup> , amb una quantia aproximada de 15 kg/m <sup>2</sup> . Inclòs part proporcional de mitjans auxiliars.			
		0,000	58,72	0,00
1008	ml Remat superior mur. Peça pref. morter de ciment color gris Subministrament i col·locació de remat superior del mur, amb peça prefabricada cobremur de morter de ciment de color gris de 50x40x4 cm.			
		0,000	27,81	0,00

# PRESSUPOST : GERTRUIDA - GIJSBERTUS

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1009	ml Tanca tipus malla simple torsió galf. plast. H=80 cm Subministrament i muntatge de tanca metàl·lica de 80 cm d'alçada, amb malla de simple torsió de forma romboidal galvanitzada i plastificada de color verd. Inclòs pals de suport, tornapunts i accessoris. Unitat totalment col·locada.			
		0,000	14,86	0,00
1010	m2 Arrebossat cara ext. mur (carrer) Arrebossat a bona vista, acabat remolinat, de la cara exterior del mur (cara del carrer), a menys de 3,00 m d'alçada, amb morter de ciment portland.			
		0,000	14,86	0,00
1011	m2 Arrebossat cara int. mur (parcel·la) Arrebossat a bona vista, acabat remolinat, de la cara interior del mur (cara de la parcel·la), a menys de 3,00 m d'alçada, amb morter de ciment portland.			
		0,000	14,86	0,00
TOTAL CAPITOL CAP 10 MUR DE TANCA.....				<b>0,00</b>
TOTAL.....				<b>25.485,81</b>





# PRESSUPOST

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 01 PAVIMENTACIO</b>				
0101	m3 Excavació obertura de caixa amb mitjans mecànics Excavació de terres per a obertura de caixa en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra. Inclòs part proporcional d'esponjament.	18,665	6,36	118,71
0102	m3 Excavació rases amb mitjans mecànics Excavació de terres per a obertura de rases en terreny de trànsit, de fins a 1,50 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra. Inclòs part proporcional d'esponjament.	16,524	13,63	225,22
0103	m3 Excavació pou aïllat h<4m, terreny compacte, mitjans mecànics Excavació de pou aïllat de menys de 4 m de fondària, en terreny compacte i amb mitjans mecànics. Càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra.	0,695	13,63	9,47
0104	m3 Transport de terres dins de l'obra Transport de terres dins de l'obra, a una distància entre 0,5 i 3 km, considerant anada, descàrrega i tornada. Inclòs part proporcional d'esponjament.	36,093	2,34	84,46
0105	m3 Reomplert de rases amb sorra Reomplert de rases amb sorra 0/5 mm, amb mitjans mecànics, en recobriments de canonades.	2,476	20,64	51,10
0106	m3 Rebliment de rases amb terres de la pròpia obra, compactació 90% PM Reblert de rases amb terra de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat. L'amidament s'ha fet del terreny ja compactat.	12,520	4,55	56,97
0107	m3 Rebliment perímetre ext. pous amb material granular Rebliment del perímetre exterior dels pous amb material granular, amb mitjans mecànics.	0,695	18,73	13,02
0108	m3 Rebliment caixa amb terres seleccionades de la pròpia obra, compactació 90% PM Reblert de caixa amb terres seleccionades de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat.. L'amidament s'ha fet del terreny ja compactat.	1,519	7,14	10,85
0109	m3 Subbase tot-u natural, compactació 98% PM. Gruix 20 cm Subbase granular amb tot-u natural i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, de 20 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, per a millora de les propietats resistents del terreny. L'amidament s'ha fet de la subbase ja compactada.	4,400	25,42	111,85

# PRESSUPOST

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
0110	m2 Base formigó HM-20/T/20/IIa, camió, reglejat. Voreres. Gruix 10 cm Base de formigó HM-20/T/20/IIa, per la formació de les voreres, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 10 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.			
		9,901	9,61	95,15
0111	m Vorada recta prefabricada de formigó, sobre base de formigó Vorada recta de peces prefabricades de formigó, de la casa GRAUS model T2 amb secció normalitzada de calçada C5 de 100x25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment.			
		11,001	22,98	252,80
0112	m2 Paviment panot gris 20x20x4 cm. 4 pastilles Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm i 4 pastilles, per a tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials), col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L i rejuntat amb beurada de ciment pòrtland.			
		9,901	24,04	238,02
0113	m2 Paviment formigó HA-25/B/20/IIa, camió, reglejat, raspallat, gravat. Gruix 20 cm. Mallat #20x20cm Ø6mm Paviment de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat raspallat manual amb escombria, amb gravat superficial amb barilles formant el mateix dibuix que l'existent per evacuació d'aigua. Armat amb malla electrosoldada de #20x20cm Ø6mm.			
		22,002	22,50	495,05
<b>TOTAL CAPITOL CAP 01 PAVIMENTACIO.....</b>				<b>1.762,67</b>

# PRESSUPOST

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 02 SANEJAMENT</b>				
0201	m Escomesa aigües pluvials a parcel·la Ø200 Escomesa de parcel·la a xarxa general o pou de registre d'aigües pluvials, amb canonada de PEAD de DN 200 mm. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall. <b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b>	0,000	22,44	0,00
0202	m Escomesa aigües residuals a parcel·la Ø200 Escomesa de parcel·la a xarxa general o pou de registre d'aigües residuals, amb canonada de PEAD de DN 200 mm. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall. <b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b>	0,000	22,44	0,00
0203	m Escomesa reixa lineal Ø250 Escomesa de reixa lineal a xarxa general o pou de registre, amb canonada de PEAD de DN 250 mm. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.	0,579	33,18	19,21
0204	m Reixa fundició BENITO TANGO D4 Subministrament i col·locació de reixa de fundició dúctil de la casa BENITO model TANDO D4 de 980x490 mm classe D-400 plana, amb tancament mitjançant cargols de seguretat, enrasada al paviment.	0,772	130,65	100,86
0205	u Pou registre prefabricat de formigó en massa. Ø1m. H=2m màxim Pou de registre de 1,00 m de diàmetre interior i de 2,00 m de profunditat màxima, d'elements prefabricats de formigó en massa, sobre solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-25/B/20/IIa, lleugerament armada amb malla electrosoldada, amb tancament de tapa circular de Ø600, i marc de ferro colat . Tot inclòs, completament acabat.	0,386	436,35	168,43
0206	m Tub PEAD ó Polipropilè DN315mm Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, de doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2. S'inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.	5,983	119,46	714,73
<b>TOTAL CAPITOL CAP 02 SANEJAMENT.....</b>				<b>1.003,23</b>

# PRESSUPOST

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 03 AIGUA POTABLE</b>				
0301	m Canonada PE TESTA Ø110 BARRA Canonada de polietilè Ø110 alta densitat, PE50A segons norma UNE 53131, soldada per testa. Inclòs materials, banda senyalitzadora i mà d'obra de la instal·lació. Tot col·locat i provat.			
		15,054	12,61	189,83
0302	u Vàlvula comporta BRIDES PE Ø110 Vàlvula de comporta elàstica BELGICAST o similar de Ø110 amb brides. Inclòs montabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa registre d'alumini. Tot col·locat i provat.			
		0,386	348,48	134,51
0303	u Descàrrega Ø63 en PEØ110 Descàrrega de Ø63 en canonada de polietilè Ø110. Inclòs collarí AVK o similar de Ø110/63. Racords, vàlvula comporta BELGICAST o similar, connexió a la xarxa de clavegueram, visitador, tapa de registre. Tot col·locat i provat.			
		0,193	261,34	50,44
0304	u Connexió TE PE ELECTR. 110/110 Connexió d'una canonada de polietilè de Ø110 amb una canonada de polietilè de Ø110 per mitjà d'una TE de PE Ø110. Inclòs soldadura. Tot col·locat i provat.			
		0,193	87,65	16,92
0305	u Connexió unió 110PE-110PVC Connexió d'una canonada de PVC Ø110 amb una canonada de PE Ø110 per mitjà d'abraçadera. Inclòs abraçadera de reparació BAHISA o similar, cargols zincats. Tot col·locat i provat.			
		0,193	145,42	28,07
0306	u Escomesa a parcel·la Escomesa a parcel·la privada. El cost de l'escomesa privada l'estableix la companyia i la pagarà la peticionària en el moment de la sol·licitud. <b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b>			
		0,000	0,00	0,00
	<b>TOTAL CAPITOL CAP 03 AIGUA POTABLE.....</b>			<b>419,77</b>

# PRESSUPOST

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 04 ENLLUMENAT PUBLIC</b>				
0401	u Connexió a xarxa existent Connexió a xarxa existent d'enllumenat públic, inclou tots els materials i treballs necessaris, totalment acabat i connexionat.			
		0,193	314,72	60,74
0402	m Tub corrugat D90 doble capa Tub de polietilè corrugat D90, de doble capa amb l'interior llis. Inclou la part proporcional de cinta senyalitzadora, totalment col·locat.			
		5,597	7,61	42,59
0403	m Conductor Cu armat RV 0,6/1kv 4x6mm Conductor de coure armat tipus RV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm <sup>2</sup> . Inclou subministrament i col·locació.			
		5,597	12,33	69,01
0404	m Cable nu Cu 35mm <sup>2</sup> ,enllum. Cable nu de coure de 35 mm <sup>2</sup> de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació.			
		5,597	9,45	52,89
0405	u Piqueta de terra Piqueta d'acer amb bany de coure de 2 m o placa de terres, connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols.			
		0,193	81,93	15,81
0406	u Arqueta 40x40x60 amb totxana amb tapa de fossa de 30x30 Formació d'arqueta de registre per a canalització d'enllumenat, de 40x40 cm de mides interiors i 60 cm de fondària, amb parets de totxana de 10x14x29 cm, sobre solera de 15 cm de gruix de formigó HA-20/B/20/IIa, lleugerament armada. Inclòs marc i tapa de fosa de 30x30 cm per a registre. Inclòs excavació de terres i reblert de l'extradós amb material de la mateixa excavació. Tot inclòs.			
		0,579	320,40	185,51
0407	u Columna metàl·lica 4,00 m Columna metàl·lica de 4,00 m d'alçada. Inclosa caixa de connexió, cablejat interior i fonamentació de 50x50x50cm de formigó en massa. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.			
		0,193	701,70	135,43
0408	u Lluminaària CARANDINI HSP204 Subministrament i col·locació de lluminaària CARANDINI model HSP204, inclòs equip de doble potencia i làmpada de VSAP de 70 W.			
		0,193	820,11	158,28
<b>TOTAL CAPITOL CAP 04 ENLLUMENAT PUBLIC .....</b>				<b>720,26</b>

# PRESSUPOST

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 05 TELEFONIA - TELECOMUNICACIONS</b>				
0501	m Canalització telefonia PRISMA 2 conductes PVC D125mm Prisma per a conduccions telefòniques subterrànies, format per 2 conductes de tub de PVC D 125 mm, formigonat amb formigó HM-20/P/20/IIa. Inclou subministrament, col·locació i formigonat dels tubs i part proporcional d'accessoris i colzes.			
		9,708	30,48	295,90
0502	m Escomesa telefonia a parcel·la. 1 conducte PE doble capa D63mm Escomesa subterrània de parcel·la, de xarxa de telefonia, formada per 1 conducte PE de doble capa de D 63 mm. Inclou subministrament i col·locació del tub. <b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b>			
		0,000	9,30	0,00
0503	u Arqueta telèfon, tipus DM Arqueta de registre prefabricada de formigó, per a conduccions telefòniques, tipus DM, de 600x475 mm de dimensions interiors, amb tap de formigó. Inclòs connexions, totalment acabada. Inclòs excavació i reblert perimetral posterior.			
		0,579	299,85	173,61
0504	u Arqueta telèfon, tipus M Arqueta de registre prefabricada de formigó, per a conduccions telefòniques, tipus M, de 300x300 mm de dimensions interiors i 420x420x550 mm de dimensions exteriors, amb tap de formigó classe B-125. Inclòs connexions, totalment acabada. Inclòs excavació i reblert perimetral posterior. <b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b>			
		0,000	175,53	0,00
0505	m Canalització telefonia PRISMA 1 conducte PVC D125mm Prisma per a conduccions telefòniques subterrànies, format per 1 conducte de tub de PVC D 125 mm, formigonat amb formigó HM-20/P/20/IIa. Inclou subministrament, col·locació i formigonat dels tubs i part proporcional d'accessoris i colzes. <b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b>			
		0,000	21,85	0,00
<b>TOTAL CAPITOL CAP 05 TELEFONIA - TELECOMUNICACIONS .....</b>				<b>469,51</b>

# PRESSUPOST

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 06 BAIXA TENSIO</b>				
0601	<p>m Connexió a línia aèria existent</p> <p>Connexió a línia aèria existent amb conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+1x150 mm<sup>2</sup>, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament de nou pal de formigó i la seva col.locació.Tot inclòs, segons plànols de detall.</p> <p><b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b></p>			
		0,000	106,56	0,00
0602	<p>u Caixa general de protecció de companyia (CGP ó ADU)</p> <p>Subministrament i col.locació de caixa general de protecció de companyia, equipada amb borns de connexió i bases unipolars previstes, per a protecció de la línia general d'alimentació.</p> <p><b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b></p>			
		0,000	413,04	0,00
0603	<p>u Armari d'abonat modular</p> <p>Subministrament i muntatge d'armari d'abonat per a encastar, modular, per allotjament del comptador d'abonat. Totalment muntat.</p> <p><b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b></p>			
		0,000	189,08	0,00
0604	<p>u Companyia Subministradora</p> <p>Partida a realitzar per la companyia subministradora amb càrrec de client. Inclou:</p> <p>Direcció d'obra i projecte</p> <p>Legalització</p> <p>Supervisió d'obra i projecte</p> <p>Tot inclòs segons especificacions i estudi de la companyia subministradora</p> <p><b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b></p>			
		0,000	1.008,44	0,00
	<b>TOTAL CAPITOL CAP 06 BAIXA TENSIO.....</b>			<b>0,00</b>

# PRESSUPOST

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 07 PALETERIA</b>				
0701	<p>m3 Excavació llosa-base armari agrupació serveis parcel·les amb mitjans mecànics</p> <p>Excavació de terres per a obertura de la llosa-base de l'armari d'agrupació de serveis de les parcel·les, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra.</p> <p><b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b></p>	0,000	154,90	0,00
0702	<p>m3 Transport de terres dins de l'obra</p> <p>Transport de terres dins de l'obra, a una distància entre 0,5 i 3 km, considerant anada, descàrrega i tornada. Inclòs part proporcional d'esponjament.</p> <p><b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b></p>	0,000	62,34	0,00
0703	<p>m2 Base formigó HM-20/P/20/IIa, camió, reglejat. Gruix 15 cm. Mallat #20x20cm Ø5mm</p> <p>Base de formigó HM-20/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Armat amb malla electrosoldada de #20x20cm Ø5mm. Per la formació de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les.</p> <p><b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b></p>	0,000	23,40	0,00
0704	<p>m2 Paret totxana 10 cm. Armari agrupació serveis parcel·les</p> <p>Paret de tancament de 10 cm de gruix, per formar l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les, amb peça ceràmica de maó foradat tipus TOTXANA de 10x14x29 cm per a revestir, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Inclòs part proporcional de mitjans auxiliars.</p> <p><b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b></p>	0,000	32,72	0,00
0705	<p>m2 Solera bisell ceràmic coronament armari agrupació serveis parcel·les</p> <p>Solera de bisell ceràmic per formar el coronament de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les.</p> <p><b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b></p>	0,000	36,48	0,00
0706	<p>m2 Remolinat hidròfug. Parets ext. armari agrupació serveis parcel·les</p> <p>Arrebossat de les parets exteriors de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les, a menys de 3,00 m d'alçada, amb morter gris hidrofugat del tipus WEBER.REV.HIDRO o similar, amb un espessor de 10 a 20 mm. Inclou part proporcional d'entregues amb paraments horitzontals i cantells amb angle recte.</p> <p><b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b></p>	0,000	18,31	0,00
0707	<p>m2 Revestiment toba ceràmica 40x40 cm. Armari agrupació serveis parcel·les</p> <p>Revestiment del coronament i els dos laterals de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les, amb toba ceràmica de 40x40 cm. Totalment col·locada i rejuntada.</p> <p><b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b></p>			



## PRESSUPOST

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
0708	u Col·locació i aparedat caixes companyia en armari agrupació serveis de 6 caixes Treballs de col·locació i aparedat de caixes de companyia subministradora en armari d'agrupació de serveis de 4 caixes. <b>* ES TRACTA DE L'ESCOMESA PRIVADA QUE VA A CÀRREC DEL PARTICULAR</b>	0,000	47,17	0,00
0709	m2 Paret de bloc de formigó 40x20x20 cm per a formació d'imbornal lineal Formació de parets d'imbornal lineal amb dues filades de bloc de formigó armat de 30 cm de gruix i 40 cm d'alçada (2 files), amb bloc de morter de ciment per armar, de 400x200x200 mm, col·locat amb morter de ciment, omplert amb formigó HA-25/B/20/IIa de resistència característica 25 N/mm <sup>2</sup> , consistència toba i tamany màxim de l'àrid 20 mm, armat amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm <sup>2</sup> , amb un 1Ø10 a cada junta vertical i 1Ø10 a cada junta horitzontal. Inclòs vibrat, curat de la massa i part proporcional de mitjans auxiliars.	0,000	65,67	0,00
		0,618	49,42	30,54
	<b>TOTAL CAPITOL CAP 07 PALETERIA.....</b>			<b>30,54</b>

# PRESSUPOST

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 08 ENDERROCS I REPOSICIONS</b>				
0801	<p>m Obertura de rasa en vorera peatonal de la urbanització existent</p> <p>Obertura de rasa de 40 cm d'amplada (2 peces de panot), per a pas d'instal·lació d'aigua potable, en vorera peatonal de la urbanització existent. Inclou l'extracció dels panots, l'enderroc de la solera i l'excavació amb retroexcavadora fins a una profunditat màxima de 80 cm. Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 20 km, amb camió de 12 t.</p>	6,465	42,71	276,12
0802	<p>m Obertura de rasa en vial de la urbanització existent</p> <p>Obertura de rasa de 40 cm d'amplada, per a pas d'instal·lació d'aigua potable, en vial de la urbanització existent. Inclou la demolició del paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb el tall previ del paviment amb serra de disc i l'excavació amb retroexcavadora fins a una profunditat màxima de 80 cm. Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 20 km, amb camió de 12 t.</p>	0,772	49,71	38,38
0803	<p>m Reposició de rasa en vorera peatonal de la urbanització existent</p> <p>Reposició de rasa en vorera peatonal de la urbanització existent a base de: reblert de la rasa amb terra de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat, solera de formigó HM-20/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de 10 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat i paviment de panot gris de 20x20x4 cm i 4 pastilles igual a l'existent.</p>	6,465	57,29	370,38
0804	<p>m Reposició de rasa en vial de la urbanització existent</p> <p>Reposició de rasa en vial de la urbanització existent a base de: subbase granular amb tot-u natural i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, de 20 cm de gruix i paviment de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència toba i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat raspallat manual amb escombria. Armat amb malla electrosoldada de #20x20cm Ø6mm.</p>	0,772	62,88	48,54
<b>TOTAL CAPITOL CAP 08 ENDERROCS I REPOSICIONS .....</b>				<b>733,42</b>

# PRESSUPOST

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 09 VARIS</b>				
0901	pa Seguretat i salut Conjunt de mesures de protecció individual i col·lectiva, necessàries per vetllar i garantir la seguretat i salut dels treballadors que intervenen a l'obra. S'inclou la redacció del Pla de Seguretat i Salut, la tanca provisional de l'obra, la senyalització de riscos, les proteccions individuals i col·lectives, la vigilància de l'obra en cas de ser necessària i la neteja final de l'obra.			
		0,193	692,46	133,64
TOTAL CAPITOL CAP 09 VARIS .....				<u>133,64</u>

# PRESSUPOST

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL CAP 10 MUR CONTENCIÓ</b>				
1001	ml Enderroc tanca existent Enderroc de tanca existent d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i part proporcional de mitjans auxiliars. Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 20 km, amb camió de 7 t.			
1002	m3 Excavació rasa fonamentació amb mitjans mecànics Excavació de terres per a obertura de la rasa de fonamentació, de fins a 1,50 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra. Inclòs part proporcional d'esponjament.	13,450	24,00	322,80
1003	m3 Transport de terres dins de l'obra Transport de terres dins de l'obra, a una distància entre 0,5 i 3 km, considerant anada, descàrrega i tornada. Inclòs part proporcional d'esponjament.	11,340	13,63	154,56
1004	m3 Rebliment trasdós ext. mur amb terres de la pròpia obra, compactació 90% PM Reblert del trasdòs exterior del mur, amb terra de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat. L'amidament s'ha fet del terreny ja compactat.	11,340	2,34	26,54
1005	m3 Capa de neteja i anivellació fonamentació. Gruix 10 cm. HM-20/P/20/IIa Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix, a la base de la fonamentació, amb formigó HM-20/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió.	9,870	4,55	44,91
1006	m3 Sabata fonamentació. HA-25/B/20/IIa Formigó HA-25/B/20/IIa per omplir la sabata de fonamentació, de resistència característica 25 N/mm <sup>2</sup> , consistència toba i tamany màxim de l'àrid 20 mm, abocat des de camió i armat amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm <sup>2</sup> , amb una quantia aproximada de 45 kg/m <sup>3</sup> . Inclòs esperes del mur, vibrat i curat de la massa, encofrat, desencofrat, apuntalament i mitjans auxiliars. Tot segons plànols de fonamentació.	1,180	71,44	84,30
1007	m2 Mur 30 cm. <3,00 m. Bloc "H" per armar 500X300X200 mm Mur de 30 cm de gruix per a revestir i alçada <3,00 m, amb bloc "H" de morter de ciment per armar, de 500x300x200 mm, col·locat amb morter de ciment, omplert amb formigó HA-25/B/20/IIa de resistència característica 25 N/mm <sup>2</sup> , consistència toba i tamany màxim de l'àrid 20 mm, armat amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm <sup>2</sup> , amb una quantia aproximada de 15 kg/m <sup>2</sup> . Inclòs part proporcional de mitjans auxiliars.	6,770	149,78	1.014,01
1008	ml Remat superior mur. Peça pref. morter de ciment color gris Subministrament i col·locació de remat superior del mur, amb peça prefabricada cobremur de morter de ciment de color gris de 50x40x4 cm.	22,650	58,72	1.330,01
		13,450	27,81	374,04

## PRESSUPOST

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1009	m1 Tanca tipus malla simple torsió galf. plast. H=160 cm Subministrament i muntatge de tanca metàl·lica de 160 cm d'alçada, amb malla de simple torsió de forma romboidal galvanitzada i plastificada de color verd. Inclòs pals de suport, tornapunts i accessoris. Unitat totalment col·locada.			
		13,450	31,54	424,21
1010	m2 Arrebossat cara ext. mur (carrer) Arrebossat a bona vista, acabat remolinat, de la cara exterior del mur (cara del carrer), a menys de 3,00 m d'alçada, amb morter de ciment portland.			
		6,570	14,86	97,63
1011	m2 Arrebossat cara int. mur (parcel·la) Arrebossat a bona vista, acabat remolinat, de la cara interior del mur (cara de la parcel·la), a menys de 3,00 m d'alçada, amb morter de ciment portland.			
		22,650	14,86	336,58
	TOTAL CAPITOL CAP 10 MUR CONTENCIÓ.....			<u>4.209,59</u>
	TOTAL.....			<u>9.482,63</u>



## QUADRE DE PREUS 1





## QUADRE DE PREUS 1

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	0101	m3	Excavació de terres per a obertura de caixa en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra. Inclòs part proporcional d'esponjament.		6,36
				SIS EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
0002	0102	m3	Excavació de terres per a obertura de rases en terreny de trànsit, de fins a 1,50 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra. Inclòs part proporcional d'esponjament.		13,63
				TRETZE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
0003	0103	m3	Excavació de pou aïllat de menys de 4 m de fondària, en terreny compacte i amb mitjans mecànics. Càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra.		13,63
				TRETZE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
0004	0104	m3	Transport de terres dins de l'obra, a una distància entre 0,5 i 3 km, considerant anada, descàrrega i tornada. Inclòs part proporcional d'esponjament.		2,34
				DOS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
0005	0105	m3	Reomplert de rases amb sorra 0/5 mm, amb mitjans mecànics, en recobriment de canonades.		20,64
				VINT EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0006	0106	m3	Reblert de rases amb terra de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat. L'amidament s'ha fet del terreny ja compactat.		4,55
				QUATRE EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
0007	0107	m3	Rebliment del perímetre exterior dels pous amb material granular, amb mitjans mecànics.		18,73
				DIVUIT EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
0008	0108	m3	Reblert de caixa amb terres seleccionades de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat.. L'amidament s'ha fet del terreny ja compactat.		7,14
				SET EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
0009	0109	m3	Subbase granular amb tot-u natural i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, de 20 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, per a millora de les propietats resistents del terreny. L'amidament s'ha fet de la subbase ja compactada.		25,42
				VINT-I-CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	

# QUADRE DE PREUS 1

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0010	0110	m2	Base de formigó HM-20/T/20/IIa, per la formació de les voreres, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 10 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.		9,61
				NOU EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
0011	0111	m	Vorada recta de peces prefabricades de formigó, de la casa GRAUS model T2 amb secció normalitzada de calçada C5 de 100x25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment.		22,98
				VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
0012	0112	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm i 4 pastilles, per a tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials), col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L i rejuntat amb beurada de ciment pòrtland.		24,04
				VINT-I-QUATRE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
0013	0113	m2	Paviment de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat raspallat manual amb escombria, amb gravat superficial amb barilles formant el mateix dibuix que l'existent per evacuació d'aigua. Armat amb malla electrosoldada de #20x20cm Ø6mm.		22,50
				VINT-I-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
0014	0201	m	Escomesa de parcel·la a xarxa general o pou de registre d'aigües pluvials, amb canonada de PEAD de DN 200 mm. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.		22,44
				VINT-I-DOS EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0015	0202	m	Escomesa de parcel·la a xarxa general o pou de registre d'aigües residuals, amb canonada de PEAD de DN 200 mm. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.		22,44
				VINT-I-DOS EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0016	0203	m	Escomesa de reixa lineal a xarxa general o pou de registre, amb canonada de PEAD de DN 250 mm. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.		33,18
				TRENTA-TRES EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
0017	0204	m	Subministrament i col·locació de reixa de fundició dúctil de la casa BENITO model TANDO D4 de 980x490 mm classe D-400 plana, amb tancament mitjançant cargols de seguretat, enrasada al paviment.		130,65
				CENT TRENTA EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0018	0205	u	Pou de registre de 1,00 m de diàmetre interior i de 2,00 m de profunditat màxima, d'elements prefabricats de formigó en massa, sobre solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-25/B/20/IIa, lleugerament armada amb malla electrosoldada, amb tancament de tapa circular de Ø600, i marc de ferro colat . Tot inclòs, completament acabat.		436,35
				QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
0019	0206	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, de doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2. S'inclou el subministrament, la col.locació i la unió entre tubs. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.		119,46
				CENT DINOU EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
0020	0301	m	Canonada de polietilè Ø110 alta densitat, PE50A segons norma UNE 53131, soldada per testa. Inclòs materials, banda senyalitzadora i mà d'obra de la instal·lació. Tot col·locat i provat.		12,61
				DOTZE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
0021	0302	u	Vàlvula de comporta elàstica BELGICAST o similar de Ø110 amb brides. Inclòs montabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa registre d'alumini. Tot col·locat i provat.		348,48
				TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
0022	0303	u	Descàrrega de Ø63 en canonada de polietilè Ø110. Inclòs collarí AVK o similar de Ø110/63. Racords, vàlvula comporta BELGICAST o similar, connexió a la xarxa de clavegueram, visitador, tapa de registre. Tot col·locat i provat.		261,34
				DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
0023	0304	u	Connexió d'una canonada de polietilè de Ø110 amb una canonada de polietilè de Ø110 per mitjà d'una TE de PE Ø110. Inclòs soldadura. Tot col·locat i provat.		87,65
				VUITANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
0024	0305	u	Connexió d'una canonada de PVC Ø110 amb una canonada de PE Ø110 per mitjà d'abraçadera. Inclòs abraçadera de reparació BAHISA o similar, cargols zincats. Tot col·locat i provat.		145,42
				CENT QUARANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
0025	0401	u	Connexió a xarxa existent d'enllumenat públic, inclou tots els materials i treballs necessaris, totalment acabat i connexionat.		314,72
				TRES-CENTS CATORZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0026	0402	m	Tub de polietilè corrugat D90, de doble capa amb l'interior llis. Inclou la part proporcional de cinta senyalitzadora, totalment col·locat.		7,61
				SET EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
0027	0403	m	Conductor de coure armat tipus RV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm <sup>2</sup> . Inclou subministrament i col·locació.		12,33
				DOTZE EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
0028	0404	m	Cable nu de coure de 35 mm <sup>2</sup> de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació.		9,45
				NOU EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
0029	0405	u	Piqueta d'acer amb bany de coure de 2 m o placa de terres, connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols.		81,93
				VUITANTA-UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
0030	0406	u	Formació d'arqueta de registre per a canalització d'enllumenat, de 40x40 cm de mides interiors i 60 cm de fondària, amb parets de totxana de 10x14x29 cm, sobre solera de 15 cm de gruix de formigó HA-20/B/20/IIa, lleugerament armada. Inclòs marc i tapa de fosa de 30x30 cm per a registre. Inclòs excavació de terres i reblert de l'extradós amb material de la mateixa excavació. Tot inclòs.		320,40
				TRES-CENTS VINT EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
0031	0407	u	Columna metàl·lica de 4,00 m d'alçada. Inclosa caixa de connexió, cablejat interior i fonamentació de 50x50x50cm de formigó en massa. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.		701,70
				SET-CENTS UN EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
0032	0408	u	Subministrament i col·locació de lluminària CARAN-DINI model HSP204, inclòs equip de doble potencia i làmpada de VSAP de 70 W.		820,11
				VUIT-CENTS VINT EUROS amb ONZE CÈNTIMS	
0033	0501	m	Prisma per a conduccions telefòniques subterrànies, format per 2 conductes de tub de PVC D 125 mm, formigonat amb formigó HM-20/P/20/IIa. Inclou subministrament, col·locació i formigonat dels tubs i part proporcional d'accessoris i colzes.		30,48
				TRENTA EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
0034	0502	m	Escomesa subterrània de parcel·la, de xarxa de telefonia, formada per 1 conducte PE de doble capa de D 63 mm. Inclou subministrament i col·locació del tub.		9,30
				NOU EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0035	0503	u	Arqueta de registre prefabricada de formigó, per a conduccions telefòniques, tipus DM, de 600x475 mm de dimensions interiors, amb tap de formigó. Inclòs connexions, totalment acabada. Inclòs excavació i reblert perimetral posterior.		299,85
				DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	
0036	0504	u	Arqueta de registre prefabricada de formigó, per a conduccions telefòniques, tipus M, de 300x300 mm de dimensions interiors i 420x420x550 mm de dimensions exteriors, amb tap de formigó classe B-125. Inclòs connexions, totalment acabada. Inclòs excavació i reblert perimetral posterior.		175,53
				CENT SETANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
0037	0505	m	Prisma per a conduccions telefòniques subterrànies, format per 1 conducte de tub de PVC D 125 mm, formigonat amb formigó HM-20/P/20/IIa. Inclou subministrament, col·locació i formigonat dels tubs i part proporcional d'accessoris i colzes.		21,85
				VINT-I-UN EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	
0038	0601	m	Connexió a línia aèria existent amb conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+1x150 mm <sup>2</sup> , inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament de nou pal de formigó i la seva col·locació. Tot inclòs, segons plànols de detall.		106,56
				CENT SIS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
0039	0602	u	Subministrament i col·locació de caixa general de protecció de companyia, equipada amb borns de connexió i bases unipolars previstes, per a protecció de la línia general d'alimentació.		413,04
				QUATRE-CENTS TRETZE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
0040	0603	u	Subministrament i muntatge d'armari d'abonat per a encastar, modular, per allotjament del comptador d'abonat. Totalment muntat.		189,08
				CENT VUITANTA-NOU EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
0041	0604	u	Partida a realitzar per la companyia subministradora amb càrrec de client. Inclou: Direcció d'obra i projecte Legalització Supervisió d'obra i projecte Tot inclòs segons especificacions i estudi de la companyia subministradora		1.008,44
				MIL VUIT EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0042	0701	m3	Excavació de terres per a obertura de la llosa-base de l'armari d'agrupació de serveis de les parcel·les, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra.		154,90
				CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0043	0702	m3	Transport de terres dins de l'obra, a una distància entre 0,5 i 3 km, considerant anada, descàrrega i tornada. Inclòs part proporcional d'esponjament.		62,34
				SEIXANTA-DOS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
0044	0703	m2	Base de formigó HM-20/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Armat amb malla electrosoldada de #20x20cm Ø5mm. Per la formació de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les.		23,40
				VINT-I-TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
0045	0704	m2	Paret de tancament de 10 cm de gruix, per formar l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les, amb peça ceràmica de maó foradat tipus TOTXANA de 10x14x29 cm per a revestir, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigona de 165 L. Inclòs part proporcional de mitjans auxiliars.		32,72
				TRENTA-DOS EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
0046	0705	m2	Solera de bisell ceràmic per formar el coronament de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les.		36,48
				TRENTA-SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
0047	0706	m2	Arrebossat de les parets exteriors de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les, a menys de 3,00 m d'alçada, amb morter gris hidrofugat del tipus WEBER.REV.HIDRO o similar, amb un espessor de 10 a 20 mm. Inclou part proporcional d'entregues amb paraments horitzontals i cantells amb angle recte.		18,31
				DIVUIT EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
0048	0707	m2	Revestiment del coronament i els dos laterals de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les, amb toba ceràmica de 40x40 cm. Totalment col·locada i rejuntada.		47,17
				QUARANTA-SET EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
0049	0708	u	Treballs de col·locació i aparedat de caixes de companyia subministradora en armari d'agrupació de serveis de 4 caixes.		65,67
				SEIXANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
0050	0709	m2	Formació de parets d'imbornal lineal amb dues filades de bloc de formigó armat de 30 cm de gruix i 40 cm d'alçada (2 files), amb bloc de morter de ciment per armar, de 400x200x200 mm, col·locat amb morter de ciment, omplert amb formigó HA-25/B/20/IIa de resistència característica 25 N/mm <sup>2</sup> , consistència toba i tamany màxim de l'àrid 20 mm, armat amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm <sup>2</sup> , amb un 1Ø10 a cada junta vertical i 1Ø10 a cada junta horitzontal. Inclòs vibrat, curat de la massa i part proporcional de mitjans auxiliars.		49,42
				QUARANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	

# QUADRE DE PREUS 1

## PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0051	0801	m	Obertura de rasa de 40 cm d'amplada (2 peces de panot), per a pas d'instal·lació d'aigua potable, en vorera peatonal de la urbanització existent. Inclou l'extracció dels panots, l'enderroc de la solera i l'excavació amb retroexcavadora fins a una profunditat màxima de 80 cm. Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 20 km, amb camió de 12 t.		42,71
				QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
0052	0802	m	Obertura de rasa de 40 cm d'amplada, per a pas d'instal·lació d'aigua potable, en vial de la urbanització existent. Inclou la demolició del paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb el tall previ del paviment amb serra de disc i l'excavació amb retroexcavadora fins a una profunditat màxima de 80 cm. Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 20 km, amb camió de 12 t.		49,71
				QUARANTA-NOU EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
0053	0803	m	Reposició de rasa en vorera peatonal de la urbanització existent a base de: reblert de la rasa amb terra de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat, solera de formigó HM-20/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de 10 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat i paviment de panot gris de 20x20x4 cm i 4 pastilles igual a l'existent.		57,29
				CINQUANTA-SET EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
0054	0804	m	Reposició de rasa en vial de la urbanització existent a base de: subbase granular amb tot-u natural i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, de 20 cm de gruix i paviment de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència toba i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat raspallat manual amb escombra. Armat amb malla electrosoldada de #20x20cm Ø6mm.		62,88
				SEIXANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	
0055	0901	pa	Conjunt de mesures de protecció individual i col·lectiva, necessàries per vetllar i garantir la seguretat i salut dels treballadors que intervenen a l'obra. S'inclou la redacció del Pla de Seguretat i Salut, la tanca provisional de l'obra, la senyalització de riscos, les proteccions individuals i col·lectives, la vigilància de l'obra en cas de ser necessària i la neteja final de l'obra.		692,46
				SIS-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0056	1001	m1	Enderroc de tanca existent d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i part proporcional de mitjans auxiliars. Càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 20 km, amb camió de 7 t.		24,00
				VINT-I-QUATRE EUROS	
0057	1002	m3	Excavació de terres per a obertura de la rasa de fonamentació, de fins a 1,50 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra. Inclòs part proporcional d'esponjament.		13,63
				TRETZE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
0058	1003	m3	Transport de terres dins de l'obra, a una distància entre 0,5 i 3 km, considerant anada, descàrrega i tornada. Inclòs part proporcional d'esponjament.		2,34
				DOS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
0059	1004	m3	Reblert del trasdòs exterior del mur, amb terra de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat. L'amidament s'ha fet del terreny ja compactat.		4,55
				QUATRE EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
0060	1005	m3	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de guix, a la base de la fonamentació, amb formigó HM-20/P/20/Ila de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió.		71,44
				SETANTA-UN EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0061	1006	m3	Formigó HA-25/B/20/Ila per omplir la sabata de fonamentació, de resistència característica 25 N/mm <sup>2</sup> , consistència toba i tamany màxim de l'àrid 20 mm, abocat des de camió i armat amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm <sup>2</sup> , amb una quantia aproximada de 45 kg/m <sup>3</sup> . Inclòs esperes del mur, vibrat i curat de la massa, encofrat, desencofrat, apuntalament i mitjans auxiliars. Tot segons plànols de fonamentació.		149,78
				CENT QUARANTA-NOU EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
0062	1007	m2	Mur de 30 cm de guix per a revestir i alçada <3,00 m, amb bloc "H" de morter de ciment per armar, de 500x300x200 mm, col·locat amb morter de ciment, omplert amb formigó HA-25/B/20/Ila de resistència característica 25 N/mm <sup>2</sup> , consistència toba i tamany màxim de l'àrid 20 mm, armat amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm <sup>2</sup> , amb una quantia aproximada de 15 kg/m <sup>2</sup> . Inclòs part proporcional de mitjans auxiliars.		58,72
				CINQUANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
0063	1008	m1	Subministrament i col·locació de remat superior del mur, amb peça prefabricada cobremur de morter de ciment de color gris de 50x40x4 cm.		27,81
				VINT-I-SET EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	



## QUADRE DE PREUS 1

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0064	1009	m1	Subministrament i muntatge de tanca metàl·lica de 160 cm d'alçada, amb malla de simple torsió de forma romboïdal galvanitzada i plastificada de color verd. Inclòs pals de suport, tornapuntes i accessoris. Unitat totalment col·locada.		31,54
				TRENTA-UN EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0065	1010	m2	Arrebossat a bona vista, acabat remolinat, de la cara exterior del mur (cara del carrer), a menys de 3,00 m d'alçada, amb morter de ciment portland.		14,86
				CATORZE EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
0066	1011	m2	Arrebossat a bona vista, acabat remolinat, de la cara interior del mur (cara de la parcel·la), a menys de 3,00 m d'alçada, amb morter de ciment portland.		14,86
				CATORZE EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	



## QUADRE DE PREUS 2 (QUADRE DE DESCOMPOSATS)



# QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0101	m3	Excavació obertura de caixa amb mitjans mecànics Excavació de terres per a obertura de caixa en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra. Inclòs part proporcional d'esponjament.			
MQ01RET010	0,132 h	MINIRETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 KW	41,33	5,46	
MO041	0,046 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	0,90	
					6,36
		Mà d'obra .....			0,90
		Maquinària .....			5,46
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>6,36</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS					
0102	m3	Excavació rases amb mitjans mecànics Excavació de terres per a obertura de rases en terreny de trànsit, de fins a 1,50 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra. Inclòs part proporcional d'esponjament.			
MQ01RET020B	0,271 h	RETROCARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 70 KW	36,86	9,99	
MO087	0,210 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	3,64	
					13,63
		Mà d'obra .....			3,64
		Maquinària .....			9,99
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>13,63</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS					
0103	m3	Excavació pou aïllat h<4m, terreny compacte, mitjans mecànics Excavació de pou aïllat de menys de 4 m de fondària, en terreny compacte i amb mitjans mecànics. Càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra.			
MQ01RET020B	0,271 h	RETROCARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 70 KW	36,86	9,99	
MO087	0,210 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	3,64	
					13,63
		Mà d'obra .....			3,64
		Maquinària .....			9,99
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>13,63</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS					
0104	m3	Transport de terres dins de l'obra Transport de terres dins de l'obra, a una distància entre 0,5 i 3 km, considerant anada, descàrrega i tornada. Inclòs part proporcional d'esponjament.			
MQ04DU020A	0,440 h	DÚMPER DE DESCÀRREGA FRONTAL DE 1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL	5,31	2,34	
					2,34
		Maquinària .....			2,34
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>2,34</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS					
0105	m3	Reomplert de rases amb sorra Reomplert de rases amb sorra 0/5 mm, amb mitjans mecànics, en recobriments de canonades.			
MT01ARA030	1,800 t	SORRA DE 0 A 5 MM DE DIÀMETRE, PER A REBLERT DE RASES	9,01	16,22	
MQ02CIA020J	0,030 h	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3 DE CAPACITAT	40,59	1,22	
MQ0101PAN010A	0,015 h	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 120 KW/1,9 M3	40,60	0,61	
MQ02ROV010I	0,041 h	COMPACTADOR MONOCILÍNDRIC VIBRANT AUTOPROPULSAT, DE 129 KW, DE 16,2 T	63,10	2,59	
					20,64
		Maquinària .....			4,41
		Materials .....			16,22
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>20,64</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS					

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0106	m3	Rebliment de rases amb terres de la pròpia obra, compactació 90% PM Reblert de rases amb terra de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat. L'amidament s'ha fet del terreny ja compactat.			
MQ04CAB010C	0,016 h	CAMIÓ BASCULANT DE 12 T DE CÀRREGA	40,63	0,65	
MQ0101PAN010A	0,012 h	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 120 KW/1,9 M3	40,60	0,49	
MQ02ROV010I	0,054 h	COMPACTADOR MONOCILÍNDRIC VIBRANT AUTOPROPULSAT, DE 129 KW, DE 16,2 T	63,10	3,41	
					4,55
		Maquinària .....			4,54
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>4,55</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS					
0107	m3	Rebliment perímetre ext. pous amb material granular Rebliment del perímetre exterior dels pous amb material granular, amb mitjans mecànics.			
MT01ARR010B	2,004 t	GRAVA DE PEDRERA, DE 20 A 30 MM DE DIÀMETRE	7,28	14,59	
MQ04CAB010C	0,006 h	CAMIÓ BASCULANT DE 12 T DE CÀRREGA	40,63	0,24	
MQ0101PAN010A	0,012 h	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 120 KW/1,9 M3	40,60	0,49	
MQ02ROV010I	0,054 h	COMPACTADOR MONOCILÍNDRIC VIBRANT AUTOPROPULSAT, DE 129 KW, DE 16,2 T	63,10	3,41	
					18,73
		Maquinària .....			4,14
		Materials.....			14,59
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>18,73</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS					
0108	m3	Rebliment caixa amb terres seleccionades de la pròpia obra, compactació 90% PM Reblert de caixa amb terres seleccionades de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat.. L'amidament s'ha fet del terreny ja compactat.			
MQ04CAB010C	0,023 h	CAMIÓ BASCULANT DE 12 T DE CÀRREGA	40,63	0,93	
MQ0101PAN010A	0,021 h	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 120 KW/1,9 M3	40,60	0,85	
MQ02ROV010I	0,058 h	COMPACTADOR MONOCILÍNDRIC VIBRANT AUTOPROPULSAT, DE 129 KW, DE 16,2 T	63,10	3,66	
MO087	0,098 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	1,70	
					7,14
		Mà d'obra.....			1,70
		Maquinària .....			5,45
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>7,14</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET EUROS amb CATORZE CÈNTIMS					
0109	m3	Subbase tot-u natural, compactació 98% PM. Gruix 20 cm Subbase granular amb tot-u natural i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, de 20 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, per a millora de les propietats resistents del terreny. L'amidament s'ha fet de la subbase ja compactada.			
MT01ZAH010A	2,010 t	TOT-U NATURAL CALCARI	8,72	17,53	
MQ02ROT030B	0,092 h	COMPACTADORA TÀNDEM AUTOPROPULSAT, DE 63 KW, DE 9,65 T	41,52	3,82	
MQ04DUA020B	0,092 h	DÚMPER DE DESCÀRREGA FRONTAL DE 2 T DE CÀRREGA ÚTIL	9,38	0,86	
MQ04CAB010C	0,008 h	CAMIÓ BASCULANT DE 12 T DE CÀRREGA	40,63	0,33	
MO113	0,185 h	AJUDANT CONSTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	15,58	2,88	
					25,42
		Mà d'obra.....			2,88
		Maquinària .....			5,01
		Materials.....			17,53
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>25,42</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0110	m2	Base formigó HM-20/T/20/IIa, camió, reglejat. Voreres. Gruix 10 cm Base de formigó HM-20/T/20/IIa, per la formació de les voreres, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 10 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.			
MT10HMF010MM	0,105 m3	FORMIGÓ HM-20/T/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL	65,45	6,87	
MQ06VIB020	0,093 h	REGLA VIBRANT DE 3 M	4,73	0,44	
MO041	0,062 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	1,22	
MO087	0,062 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	1,08	
					9,61
		Mà d'obra.....			2,29
		Maquinària.....			0,44
		Materials.....			6,87
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>9,61</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

0111	m	Vorada recta prefabricada de formigó, sobre base de formigó Vorada recta de peces prefabricades de formigó, de la casa GRAUS model T2 amb secció normalitzada de calçada C5 de 100x25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment.			
MT10HMF011RC	0,075 m3	FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HM-20/P/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL	61,87	4,64	
MT08AAA010A	0,006 m3	AIGUA	1,51	0,01	
MT09MIF010CA	0,008 t	MORTER INDUSTRIAL PER A OBRA DE PALETA	32,43	0,26	
MT18JBG010AA	1,050 ut	VORARA RECTA DE FORMIGÓ MODEL T2	5,38	5,65	
MO041	0,325 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	6,39	
MO087	0,348 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	6,03	
					22,98
		Mà d'obra.....			12,43
		Materials.....			10,56
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>22,98</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

0112	m2	Paviment panot gris 20x20x4 cm. 4 pastilles Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm i 4 pastilles, per a tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials), col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L i rejuntat amb beurada de ciment pòrtland.			
MT01ARP021C	0,055 m3	SORRA DE 0,5 A 5 MM DE DIÀMETRE, SOTA PAVIMENT	24,17	1,33	
MT18APH010A	26,250 ut	PANOT DE FORMIGÓ COLOR GRIS, DE 20X20X4 CM I 4 PASTILLES	0,43	11,29	
MO041	0,295 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	5,80	
MO087	0,324 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	5,62	
					24,04
		Mà d'obra.....			11,42
		Materials.....			12,62
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>24,04</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0113	m2	Paviment formigó HA-25/B/20/IIa, camió, reglejat, raspallat, gravat. Gruix 20 cm. Mallat #20x20cm Ø6mm Paviment de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència toba i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat raspallat manual amb escombria, amb gravat superficial amb barilles formant el mateix dibuix que l'existent per evacuació d'aigua. Armat amb malla electrosoldada de #20x20cm Ø6mm.			
MT07ACO020E	2,000 ut	SEPARADOR HOMOLOGAT PER SOLERES	0,08	0,16	
MT07AME010D	1,200 m2	MALLA ELECTROSOLDADA ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20	1,42	1,70	
MT10HAF010NEA	0,210 m3	FORMIGÓ HA-25/B/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL	74,26	15,59	
MQ06VIB020	0,098 h	REGLA VIBRANT DE 3 M	4,73	0,46	
MO041	0,124 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	2,44	
MO087	0,124 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	2,15	
					22,50
		Mà d'obra .....			4,59
		Maquinària .....			0,46
		Materials .....			17,46
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>22,50</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

0201	m	Escomesa aigües pluvials a parcel·la Ø200 Escomesa de parcel·la a xarxa general o pou de registre d'aigües pluvials, amb canonada de PEAD de DN 200 mm. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.			
MT11TPB030D	1,050 m	TUB PEAD DE DN 200 MM	10,04	10,54	
MT01ARA010	0,329 m3	SORRA DE 0 A 5 MM DE DIÀMETRE	12,10	3,98	
MQ01RET020B	0,039 h	RETROCARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 70 KW	36,86	1,44	
MQ02ROP020	0,265 H	PICÓ VIBRANT DE GUIAT MANUAL	3,54	0,94	
MO041	0,198 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	3,89	
MO087	0,095 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	1,65	
					22,44
		Mà d'obra .....			5,54
		Maquinària .....			2,38
		Materials .....			14,52
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>22,44</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

0202	m	Escomesa aigües residuals a parcel·la Ø200 Escomesa de parcel·la a xarxa general o pou de registre d'aigües residuals, amb canonada de PEAD de DN 200 mm. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.			
MT11TPB030D	1,050 m	TUB PEAD DE DN 200 MM	10,04	10,54	
MT01ARA010	0,329 m3	SORRA DE 0 A 5 MM DE DIÀMETRE	12,10	3,98	
MQ01RET020B	0,039 h	RETROCARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 70 KW	36,86	1,44	
MQ02ROP020	0,265 H	PICÓ VIBRANT DE GUIAT MANUAL	3,54	0,94	
MO041	0,198 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	3,89	
MO087	0,095 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	1,65	
					22,44
		Mà d'obra .....			5,54
		Maquinària .....			2,38
		Materials .....			14,52
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>22,44</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS



## QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0203	m	Escomesa reixa lineal Ø250 Escomesa de reixa lineal a xarxa general o pou de registre, amb canonada de PE-AD de DN 250 mm. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.			
MT11TPB030E	1,050 m	TUB PEAD DE DN 250 MM	18,71	19,65	
MT01ARA010	0,373 m3	SORRA DE 0 A 5 MM DE DIÀMETRE	12,10	4,51	
MQ01RET020B	0,046 h	RETROCARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 70 KW	36,86	1,70	
MQ02ROP020	0,302 H	PICÓ VIBRANT DE GUIAT MANUAL	3,54	1,07	
MO041	0,223 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	4,39	
MO087	0,107 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	1,86	
					33,18
		Mà d'obra.....			6,24
		Maquinària .....			2,76
		Materials.....			24,16
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>33,18</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

0204	m	Reixa fundició BENITO TANGO D4 Subministrament i col·locació de reixa de fundició dúctil de la casa BENITO model TANDO D4 de 980x490 mm classe D-400 plana, amb tancament mitjançant cargols de seguretat, enrasada al paviment.			
MT11REJ010A	1,000 ut	REIXA DE FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO MODEL TANGO D4 DE 980x490	125,95	125,95	
MO041	0,127 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	2,50	
MO087	0,127 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	2,20	
					130,65
		Mà d'obra.....			4,70
		Materials.....			125,95
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>130,65</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT TRENTA EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

0205	u	Pou registre prefabricat de formigó en massa. Ø1m. H=2m màxim Pou de registre de 1,00 m de diàmetre interior i de 2,00 m de profunditat màxima, d'elements prefabricats de formigó en massa, sobre solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-25/B/20/IIa, lleugerament armada amb malla electrosoldada, amb tancament de tapa circular de Ø600, i marc de ferro colat . Tot inclòs, completament acabat.			
MT10HAF010NEA	0,283 m3	FORMIGÓ HA-25/B/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL	74,26	21,02	
MT07AME010D	1,000 m2	MALLA ELECTROSOLDADA ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20	1,42	1,42	
MT46PHB020EE	1,500 ut	ANELL PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT DE 100 CM DE DIÀMETRE INTERIOR	86,00	129,00	
MT46PHB030HH	1,000 ut	CON ASIMÈTRIC PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT, DE 100 A 60 CM DE DIÀMETRE INTERIOR	81,22	81,22	
MT46TPR010Q	1,000 ut	TAPA CIRCULAR I MARC DE FONERIA DÚCTIL DE 600 MM DE PAS LLIURE	85,17	85,17	
MO041	4,182 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	82,26	
MO087	2,091 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	36,26	
					436,35
		Mà d'obra.....			118,52
		Materials.....			317,83
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>436,35</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0206	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN315mm Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, de doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2. S'inclou el subministrament, la col.locació i la unió entre tubs. No inclou l'excavació ni el replè posterior (mesurat en partida a part). Tot segons plànols de detall.			
MT11TG010F	1,050 m	TUB DE POLIPROPILÈ. DIÀMETRE EXTERIOR 315 MM. PARET DOBLE	98,84	103,78	
MT01ARA010	0,433 m3	SORRA DE 0 A 5 MM DE DIÀMETRE	12,10	5,24	
MQ01RET020B	0,055 h	RETROCARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 70 KW	36,86	2,03	
MQ02ROP020	0,350 H	PICÓ VIBRANT DE GUIAT MANUAL	3,54	1,24	
MO041	0,256 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	5,04	
MO087	0,123 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	2,13	
					119,46
		Mà d'obra.....			7,17
		Maquinària.....			3,27
		Materials.....			109,02
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>119,46</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT DINOU EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS					
0301	m	Canonada PE TESTA Ø110 BARRA Canonada de polietilè Ø110 alta densitat, PE50A segons norma UNE 53131, soldada per testa. Inclòs materials, banda senyalitzadora i mà d'obra de la instal·lació. Tot col·locat i provat.			
MT37TPA040CIA	1,000 ml	TUB POLIETILÈ Ø110 ALTA DENSITAT	10,57	10,57	
MO008	0,054 h	OFICIAL 1a LAMPISTA	20,33	1,10	
MO107	0,054 h	AJUDANT LAMPISTA	17,32	0,94	
					12,61
		Mà d'obra.....			2,03
		Materials.....			10,57
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>12,61</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS					
0302	u	Vàlvula comporta BRIDES PE Ø110 Vàlvula de comporta elàstica BELGICAST o similar de Ø110 amb brides. Inclòs montabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa registre d'alumini. Tot col·locat i provat.			
MT37TVQ105Q	1,000 ut	VÀLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA Ø110	337,26	337,26	
MO008	0,298 h	OFICIAL 1a LAMPISTA	20,33	6,06	
MO107	0,298 h	AJUDANT LAMPISTA	17,32	5,16	
					348,48
		Mà d'obra.....			11,22
		Materials.....			337,26
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>348,48</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS					
0303	u	Descàrrega Ø63 en PEØ110 Descàrrega de Ø63 en canonada de polietilè Ø110. Inclòs collarí AVK o similar de Ø110/63. Racords, vàlvula comporta BELGICAST o similar, connexió a la xarxa de clavegueram, visitador, tapa de registre. Tot col·locat i provat.			
MT37TFD016AA	1,000 ut	DESCÀRREGA Ø63	248,32	248,32	
MO008	0,346 h	OFICIAL 1a LAMPISTA	20,33	7,03	
MO107	0,346 h	AJUDANT LAMPISTA	17,32	5,99	
					261,34
		Mà d'obra.....			13,03
		Materials.....			248,32
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>261,34</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS					

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0304	u	Connexió TE PE ELECTR. 110/110 Connexió d'una canonada de polietilè de Ø110 amb una canonada de polietilè de Ø110 per mitjà d'una TE de PE Ø110. Inclòs soldadura. Tot col·locat i provat.			
MT37TPB030III	1,000 ut	TE DE POLIETILÈ Ø110	83,28	83,28	
MO008	0,116 h	OFICIAL 1a LAMPISTA	20,33	2,36	
MO107	0,116 h	AJUDANT LAMPISTA	17,32	2,01	
					87,65
		Mà d'obra.....			4,37
		Materials.....			83,28
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>87,65</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS					
0305	u	Connexió unió 110PE-110PVC Connexió d'una canonada de PVC Ø110 amb una canonada de PE Ø110 per mitjà d'abraçadera. Inclòs abraçadera de reparació BAHISA o similar, cargols zincats. Tot col·locat i provat.			
MT37TVQ150AA	1,000 ut	ABRAÇADERA CONNEXIÓ CANONADA PVC Ø110 AMB CANONADA PE Ø110	135,25	135,25	
MO008	0,270 h	OFICIAL 1a LAMPISTA	20,33	5,49	
MO107	0,270 h	AJUDANT LAMPISTA	17,32	4,68	
					145,42
		Mà d'obra.....			10,17
		Materials.....			135,25
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>145,42</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS					
0306	u	Escomesa a parcel·la Escomesa a parcel·la privada. El cost de l'escomesa privada l'estableix la companyia i la pagarà la peticionària en el moment de la sol·licitud.			
					0,00
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ZERO EUROS					
0401	u	Connexió a xarxa existent Connexió a xarxa existent d'enllumenat públic, inclou tots els materials i treballs necessaris, totalment acabat i connexionat.			
MT50XPA050H	1,000 pa	CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT D'ENLLUMENAT PÚBLIC	135,36	135,36	
MO008	4,764 h	OFICIAL 1a LAMPISTA	20,33	96,85	
MO107	4,764 h	AJUDANT LAMPISTA	17,32	82,51	
					314,72
		Mà d'obra.....			179,36
		Altres.....			135,36
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>314,72</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CATORZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS					
0402	m	Tub corrugat D90 doble capa Tub de polietilè corrugat D90, de doble capa amb l'interior llis. Inclou la part proporcional de cinta senyalitzadora, totalment col·locat.			
MT35AIA080AE	1,050 m	TUB CORBABLE DE POLIETILÈ, DE DOBLE PARET, COLOR TARONJA Ø90	3,38	3,55	
MT35WWW010	0,197 ut	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	1,87	0,37	
MO008	0,098 h	OFICIAL 1a LAMPISTA	20,33	1,99	
MO107	0,098 h	AJUDANT LAMPISTA	17,32	1,70	
					7,61
		Mà d'obra.....			3,69
		Materials.....			3,92
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>7,61</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0403	m	Conductor Cu armat RV 0,6/1kv 4x6mm Conductor de coure armat tipus RV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm2. Inclou subministrament i col.locació.			
MT35CUN010E1	4,200 m	CABLE UNIPOLAR AMB CONDUCTOR DE COURE DE 6 MM2	1,27	5,33	
MT35WWW010	0,258 ut	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	1,87	0,48	
MO008	0,173 h	OFICIAL 1a LAMPISTA	20,33	3,52	
MO107	0,173 h	AJUDANT LAMPISTA	17,32	3,00	
					12,33
		Mà d'obra.....			6,51
		Materials.....			5,82
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>12,33</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS					
0404	m	Cable nu Cu 35mm2, enllum. Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col.locació.			
MT35TTC010B	1,050 m	CONDUCTOR DE COURE NU DE 35 MM2	4,61	4,84	
MT35WWW020	0,100 ut	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA	1,74	0,17	
MO008	0,118 h	OFICIAL 1a LAMPISTA	20,33	2,40	
MO107	0,118 h	AJUDANT LAMPISTA	17,32	2,04	
					9,45
		Mà d'obra.....			4,44
		Materials.....			5,01
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>9,45</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS					
0405	u	Piqueta de terra Piqueta d'acer amb bany de coure de 2 m o placa de terres, connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col.locació, completament acabat, segons plànols.			
MT35TTE010B	1,000 ut	ELECTRODE PER A XARXA DE CONNEXIÓ A TERRA	17,84	17,84	
MT35TTC010B	1,050 m	CONDUCTOR DE COURE NU DE 35 MM2	4,61	4,84	
MT35TTA040	1,000 ut	GRAPA ABRAÇADORA PER A CONNEXIÓ DE PICA	0,99	0,99	
MT35TTA030	1,000 ut	PONT PER A COMPROVACIÓ DE CONNEXIÓ	45,60	45,60	
MT35WWW020	1,000 ut	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA	1,74	1,74	
MO008	0,290 h	OFICIAL 1a LAMPISTA	20,33	5,90	
MO107	0,290 h	AJUDANT LAMPISTA	17,32	5,02	
					81,93
		Mà d'obra.....			10,92
		Materials.....			71,01
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>81,93</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUITANTA-UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS					
0406	u	Arqueta 40x40x60 amb totxana amb tapa de fossa de 30x30 Formació d'arqueta de registre per a canalització d'enllumenat, de 40x40 cm de mides interiors i 60 cm de fondària, amb parets de totxana de 10x14x29 cm, sobre solera de 15 cm de gruix de formigó HA-20/B/20/IIa, lleugerament armada. Inclòs marc i tapa de fossa de 30x30 cm per a registre. Inclòs excavació de terres i reblert de l'extradós amb material de la mateixa excavació. Tot inclòs.			
MT10HAF010NEA	0,195 m3	FORMIGÓ HA-25/B/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL	74,26	14,48	
MT041MB010A	65,000 ut	MAÓ CERÀMIC PERFORAT PER REVESTIR 29X14X10 CM	0,51	33,15	
MT08AAA010A	0,024 m3	AIGUA	1,51	0,04	
MT09MIF010CA	0,098 t	MORTER INDUSTRIAL PER A OBRA DE PALETA	32,43	3,18	
MT09MIF010IA	0,048 t	MORTER INDUSTRIAL PER A OBRA DE PALETA, AMB ADDITIU HIDRÒFUG	45,02	2,16	
MT11TFA010C	1,000 ut	MARC I TAPA DE FERRO COLAT, 30x30 CM	86,82	86,82	
MO041	4,879 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	95,97	
MO087	4,879 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	84,60	
					320,40
		Mà d'obra.....			180,57
		Materials.....			139,83
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>320,40</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0407	u	Columna metàl·lica 4,00 m Columna metàl·lica de 4,00 m d'alçada. Inclosa caixa de connexió, cablejat interior i fonamentació de 50x50x50cm de formigó en massa. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.			
MT10HMF010MN	0,150 m3	FORMIGÓ HM-20/P/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL	65,52	9,83	
MT34TUF20W	1,000 ut	COLUMNA METÀL·LICA DE 4 M D'ALÇADA	658,11	658,11	
MT35WWW010	0,153 ut	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	1,87	0,29	
MO104	0,348 h	OFICIAL 1a CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	17,76	6,18	
MO113	0,348 h	AJUDANT CONSTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	15,58	5,42	
MO008	0,581 h	OFICIAL 1a LAMPISTA	20,33	11,81	
MO107	0,581 h	AJUDANT LAMPISTA	17,32	10,06	
					701,70
		Mà d'obra.....			33,48
		Materials.....			668,22
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>701,70</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET-CENTS UN EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

0408	u	Lluminària CARANDINI HSP204 Subministrament i col·locació de lluminària CARANDINI model HSP204, inclòs equip de doble potencia i làmpada de VSAP de 70 W.			
MT34S4C010JAM	1,000 ut	LLUMINÀRIA CARANDINI MODEL HSP204	770,07	770,07	
MT34TUF020Z	1,000 ut	LÀMPADA DE VSAP DE 70 W	31,80	31,80	
MQ07CCE010A	0,215 h	CAMIÓ AMB CISTELL ELEVADOR DE BRAÇ ARTICULAT	19,15	4,12	
MO008	0,375 h	OFICIAL 1a LAMPISTA	20,33	7,62	
MO107	0,375 h	AJUDANT LAMPISTA	17,32	6,50	
					820,11
		Mà d'obra.....			14,12
		Maquinària.....			4,12
		Materials.....			801,87
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>820,11</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS VINT EUROS amb ONZE CÈNTIMS

0501	m	Canalització telefonia PRISMA 2 conductes PVC D125mm Prisma per a conduccions telefòniques subterrànies, format per 2 conductes de tub de PVC D 125 mm, formigonat amb formigó HM-20/P/20/IIa. Inclou subministrament, col·locació i formigonat dels tubs i part proporcional d'accessoris i colzes.			
MT35TPE020A	1,050 m	DOBLE TUB PVC Ø125 MM	9,83	10,32	
MT40IVA030	2,350 m	FIL GUIA DE POLIPROPILÈ DE 3 MM DE DIÀMETRE	0,17	0,40	
MT10HMF010MN	0,105 m3	FORMIGÓ HM-20/P/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL	65,52	6,88	
MO041	0,348 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	6,85	
MO087	0,348 h	AJUDANT CONSTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	6,03	
					30,48
		Mà d'obra.....			12,88
		Materials.....			17,60
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>30,48</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

0502	m	Escomesa telefonia a parcel·la. 1 conducte PE doble capa D63mm Escomesa subterrània de parcel·la, de xarxa de telefonia, formada per 1 conducte PE de doble capa de D 63 mm. Inclou subministrament i col·locació del tub.			
MT35TPE010D	1,050 m	TUB PE DOBLE CAPA Ø63 MM	2,47	2,59	
MT40IVA030	1,150 m	FIL GUIA DE POLIPROPILÈ DE 3 MM DE DIÀMETRE	0,17	0,20	
MO041	0,176 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	3,46	
MO087	0,176 h	AJUDANT CONSTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	3,05	
					9,30
		Mà d'obra.....			6,51
		Materials.....			2,79
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>9,30</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0503	u	Arqueta telèfon, tipus DM Arqueta de registre prefabricada de formigó, per a conduccions telefòniques, tipus DM, de 600x475 mm de dimensions interiors, amb tap de formigó. Inclòs connexions, totalment acabada. Inclòs excavació i reblert perimetral posterior.			
MT10HMF010MN	0,083 m3	FORMIGÓ HM-20/P/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL	65,52	5,44	
MT40IAR100H	1,000 ut	ARQUETA DE REGISTRE TIPUS DM. PREFABRICADA DE FORMIGÓ	259,65	259,65	
MT40WWW050	1,000 ut	MATERIAL AUXILIAR PER A INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS	1,42	1,42	
MO04CAG010A	0,108 h	CAMIÓ AMB GRUA DE FINS A 6 T	50,01	5,40	
MO041	0,755 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	14,85	
MO087	0,755 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	13,09	
					299,85
		Mà d'obra.....			27,94
		Maquinària.....			5,40
		Materials.....			266,51
		TOTAL PARTIDA.....			299,85

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

0504	u	Arqueta telèfon, tipus M Arqueta de registre prefabricada de formigó, per a conduccions telefòniques, tipus M, de 300x300 mm de dimensions interiors i 420x420x550 mm de dimensions exteriors, amb tap de formigó classe B-125. Inclòs connexions, totalment acabada. Inclòs excavació i reblert perimetral posterior.			
MT10HMF010MN	0,018 m3	FORMIGÓ HM-20/P/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL	65,52	1,18	
MT40IAR100M	1,000 ut	ARQUETA DE REGISTRE TIPUS M. PREFABRICADA DE FORMIGÓ	151,43	151,43	
MT40WWW050	1,000 ut	MATERIAL AUXILIAR PER A INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS	1,42	1,42	
MO041	0,581 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	11,43	
MO087	0,581 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	10,07	
					175,53
		Mà d'obra.....			21,50
		Materials.....			154,03
		TOTAL PARTIDA.....			175,53

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

0505	m	Canalització telefonia PRISMA 1 conducte PVC D125mm Prisma per a conduccions telefòniques subterrànies, format per 1 conducte de tub de PVC D 125 mm, formigonat amb formigó HM-20/P/20/IIa. Inclou subministrament, col·locació i formigonat dels tubs i part proporcional d'accessoris i colzes.			
MT40IVA030	1,180 m	FIL GUIA DE POLIPROPILÈ DE 3 MM DE DIÀMETRE	0,17	0,20	
MT10HMF010MN	0,055 m3	FORMIGÓ HM-20/P/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL	65,52	3,60	
MO041	0,348 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	6,85	
MO087	0,348 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	6,03	
MT35TPE010A	1,050 m	TUB PVC Ø125 MM	4,92	5,17	
					21,85
		Mà d'obra.....			12,88
		Materials.....			8,97
		TOTAL PARTIDA.....			21,85

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0601	m	Connexió a línia aèria existent Connexió a línia aèria existent amb conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+1x150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament de nou pal de formigó i la seva col.locació.Tot inclòs, segons plànols de detall.			
MT35PYA020AA	0,143 u	PAL DE FORMIGÓ ARMAT VIBRAT	435,78	62,32	
MT10HAF010NEA	0,032 m3	FORMIGÓ HA-25/B/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL	74,26	2,38	
MQ01EXN010I	0,046 h	MINIRETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 37,5 KW	46,12	2,12	
MQ04CAG010A	0,123 h	CAMIÓ AMB GRUA DE FINS A 6 T	50,01	6,15	
MT35CUN350A	1,000 m	CABLE BAIXA TENSIO ALUMINI DE 3x240+1x150 MM2	9,38	9,38	
MT35WWW010	0,497 ut	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	1,87	0,93	
MO104	0,431 h	OFICIAL 1a CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	17,76	7,65	
MO113	0,431 h	AJUDANT CONSTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	15,58	6,71	
MO008	0,237 h	OFICIAL 1a LAMPISTA	20,33	4,82	
MO107	0,237 h	AJUDANT LAMPISTA	17,32	4,10	

106,56

Mà d'obra ..... 23,29  
Maquinària ..... 8,27  
Materials ..... 75,00

**TOTAL PARTIDA ..... 106,56**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT SIS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

**0602 u Caixa general de protecció de companyia (CGP ó ADU)**  
Subministrament i col·locació de caixa general de protecció de companyia, equipada amb borns de connexió i bases unipolars previstes, per a protecció de la línia general d'alimentació.

MT35CGP020FI	1,000 u	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ EQUIPADA	352,46	352,46	
MT35CGP040H	3,000 m	TUB PVC LLIS, SÈRIE B, Ø160 MM	5,44	16,32	
MT35CGP040F	3,000 m	TUB PVC LLIS, SÈRIE B, Ø110 MM	3,73	11,19	
MT35WWW010	1,000 ut	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	1,87	1,87	
MO104	0,325 h	OFICIAL 1a CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	17,76	5,77	
MO113	0,325 h	AJUDANT CONSTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	15,58	5,06	
MO008	0,541 h	OFICIAL 1a LAMPISTA	20,33	11,00	
MO107	0,541 h	AJUDANT LAMPISTA	17,32	9,37	

413,04

Mà d'obra ..... 31,20  
Materials ..... 381,84

**TOTAL PARTIDA ..... 413,04**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS TRETZE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

**0603 u Armari d'abonat modular**  
Subministrament i muntatge d'armari d'abonat per a encastar, modular, per allotjament del comptador d'abonat. Totalment muntat.

MT35AMC945AA	1,000 u	ARMARI D'ABONAT PER ENCASTAR, MODULAR	179,10	179,10	
MO008	0,265 h	OFICIAL 1a LAMPISTA	20,33	5,39	
MO107	0,265 h	AJUDANT LAMPISTA	17,32	4,59	

189,08

Mà d'obra ..... 9,98  
Materials ..... 179,10

**TOTAL PARTIDA ..... 189,08**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-NOU EUROS amb VUIT CÈNTIMS

**0604 u Companyia Subministradora**  
Partida a realitzar per la companyia subministradora amb càrrec de client. Inclou:  
Direcció d'obra i projecte  
Legalització  
Supervisió d'obra i projecte  
Tot inclòs segons especificacions i estudi de la companyia subministradora

MT50SPA050J	1,000 pa	COMPANYIA SUBMINISTRADORA BT	1.008,44	1.008,44	
-------------	----------	------------------------------	----------	----------	--

1.008,44

Altres ..... 1.008,44

**TOTAL PARTIDA ..... 1.008,44**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de MIL VUIT EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0701	m3	Excavació llosa-base armari agrupació serveis parcel·les amb mitjans mecànics Excavació de terres per a obertura de la llosa-base de l'armari d'agrupació de serveis de les parcel·les, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. No s'inclou l'excavació en roca o pedra.			
MQ01RET020B	3,064 h	RETROCARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 70 KW	36,86	112,94	
MO087	2,420 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	41,96	
					154,90
		Mà d'obra.....			41,96
		Maquinària .....			112,94
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>154,90</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS					
0702	m3	Transport de terres dins de l'obra Transport de terres dins de l'obra, a una distància entre 0,5 i 3 km, considerant anada, descàrrega i tornada. Inclòs part proporcional d'esponjament.			
MQ04DU020A	11,740 h	DÚMPER DE DESCÀRREGA FRONTAL DE 1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL	5,31	62,34	
					62,34
		Maquinària .....			62,34
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>62,34</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS					
0703	m2	Base formigó HM-20/P/20/IIa, camió, reglejat. Gruix 15 cm. Mallat #20x20cm Ø5mm Base de formigó HM-20/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Armat amb malla electrosoldada de #20x20cm Ø5mm. Per la formació de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les.			
MT10HMF010MN	0,150 m3	FORMIGÓ HM-20/P/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL	65,52	9,83	
MT07AME010E	1,200 m2	MALLA ELECTROSOLDADA ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20	1,28	1,54	
MT07ACO020E	2,000 ut	SEPARADOR HOMOLOGAT PER SOLERES	0,08	0,16	
MO104	0,356 h	OFICIAL 1a CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	17,76	6,32	
MO113	0,356 h	AJUDANT CONSTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	15,58	5,55	
					23,40
		Mà d'obra.....			11,87
		Materials.....			11,52
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>23,40</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS					
0704	m2	Paret totxana 10 cm. Armari agrupació serveis parcel·les Paret de tancament de 10 cm de gruix, per formar l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les, amb peça ceràmica de maó foradat tipus TOTXANA de 10x14x29 cm per a revestir, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Inclòs part proporcional de mitjans auxiliars.			
MT041CC010E	25,860 ut	MAÓ CERÀMIC BUIT (TOTXANA) PER REVESTIR 10x14x29 CM	0,42	10,86	
MT08AAA010A	0,007 m3	AIGUA	1,51	0,01	
MT09MIF010CB	0,026 t	MORTER INDUSTRIAL PER OBRA DE PALETA	32,50	0,85	
MO104	0,723 h	OFICIAL 1a CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	17,76	12,84	
MO113	0,524 h	AJUDANT CONSTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	15,58	8,16	
					32,72
		Mà d'obra.....			21,00
		Materials.....			11,72
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>32,72</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS					



## QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0705	m2	Solera bisell ceràmic coronament armari agrupació serveis parcel·les Solera de bisell ceràmic per formar el coronament de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les.			
MT041CG010A	6,000 ut	BISELL CERÀMIC PER REVESTIR 70x25x4 CM	0,48	2,88	
MT08AAA010A	0,006 m3	AIGUA	1,51	0,01	
MT09MIF010CB	0,070 t	MORTER INDUSTRIAL PER OBRA DE PALETA	32,50	2,28	
MO104	0,978 h	OFICIAL 1a CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	17,76	17,37	
MO113	0,895 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	15,58	13,94	
					36,48
		Mà d'obra.....			31,31
		Materials.....			5,16
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>36,48</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS					
0706	m2	Remolinat hidròfug. Parets ext. armari agrupació serveis parcel·les Arrebossat de les parets exteriors de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les, a menys de 3,00 m d'alçada, amb morter gris hidrofugat del tipus WEBER.REV.HIDRO o similar, amb un espessor de 10 a 20 mm. Inclou part proporcional d'entregues amb paraments horitzontals i cantells amb angle recte.			
MT28MOC020D	20,320 kg	MORTER GRIS HIDRÒFUG. WEBER. REV.HIDRO	0,34	6,91	
MO104	0,342 h	OFICIAL 1a CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	17,76	6,07	
MO113	0,342 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	15,58	5,33	
					18,31
		Mà d'obra.....			11,40
		Materials.....			6,91
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>18,31</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS					
0707	m2	Revestiment toba ceràmica 40x40 cm. Armari agrupació serveis parcel·les Revestiment del coronament i els dos laterals de l'armari per l'agrupació dels serveis de les parcel·les, amb toba ceràmica de 40x40 cm. Totalment col·locada i rejuntada.			
MT19ABA010AAC800	1,050 m2	TOBA CERÀMICA 40x40 CM	20,00	21,00	
MT09MCR021A	3,000 kg	ADHESIU DE CIMENT, COLOR GRIS	0,32	0,96	
MT18ACC050B	29,000 ut	CREUETES DE PVC	0,03	0,87	
MT09LEC020A	0,005 m3	BEURADA DE CIMENT 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	120,10	0,60	
MO104	0,712 h	OFICIAL 1a CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	17,76	12,65	
MO113	0,712 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	15,58	11,09	
					47,17
		Mà d'obra.....			23,74
		Materials.....			23,43
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>47,17</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb DISSET CÈNTIMS					
0708	u	Col·locació i aparedat caixes companyia en armari agrupació serveis de 6 caixes Treballs de col·locació i aparedat de caixes de companyia subministradora en armari d'agrupació de serveis de 4 caixes.			
MT08CEM011A	8,543 kg	CIMENT PÒRTLAND CEM II/B-L 32,5 R, COLOR GRIS	0,10	0,85	
MT08AAA010A	0,043 m3	AIGUA	1,51	0,06	
MT01ARG006	0,023 t	SORRA DE CANTERA	16,79	0,39	
MO104	2,134 h	OFICIAL 1a CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	17,76	37,90	
MO113	1,699 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	15,58	26,47	
					65,67
		Mà d'obra.....			64,37
		Materials.....			1,31
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>65,67</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS					

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0709	m2	Paret de bloc de formigó 40x20x20 cm per a formació d'imbornal lineal Formació de parets d'imbornal lineal amb dues filades de bloc de formigó armat de 30 cm de gruix i 40 cm d'alçada (2 files), amb bloc de morter de ciment per armar, de 400x200x200 mm, col·locat amb morter de ciment, omplert amb formigó HA-25/B/20/IIa de resistència característica 25 N/mm <sup>2</sup> , consistència toba i tamany màxim de l'àrid 20 mm, armat amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm <sup>2</sup> , amb un 1Ø10 a cada junta vertical i 1Ø10 a cada junta horitzontal. Inclòs vibrat, curat de la massa i part proporcional de mitjans auxiliars.			
MT02BHP010BH	13,125 ut	BLOC DE FORMIGÓ, LLIS ESTÀNDARD COLOR GRIS, 40x20x20 CM	0,76	9,98	
MT07ACO010G	7,875 kg	ACER EN BARRES CORRUGADES B.500.S	0,98	7,72	
MT08CEM011A	6,935 kg	CIMENT PÒRLAND CEM II/B-L 32,5 R, COLOR GRIS	0,10	0,69	
MT08AAA010A	0,008 m3	AIGUA	1,51	0,01	
MT01ARG006	0,009 t	SORRA DE CANTERA	16,79	0,15	
MT01ARG007A	0,019 t	ÀRID GRUIXUT HOMOGENEITZAT, DE MIDA MÀXIMA 12 MM	16,64	0,32	
MT09MIF010CB	0,040 t	MORTER INDUSTRIAL PER OBRA DE PALETA	32,50	1,30	
MO104	0,979 h	OFICIAL 1a CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	17,76	17,39	
MO113	0,761 h	AJUDANT CONSTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	15,58	11,86	
					49,42
		Mà d'obra.....			29,24
		Materials.....			20,17
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>49,42</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

0801	m	Obertura de rasa en vorera peatonal de la urbanització existent Obertura de rasa de 40 cm d'amplada (2 peces de panot), per a pas d'instal·lació d'aigua potable, en vorera peatonal de la urbanització existent. Inclou l'extracció dels panots, l'enderroc de la solera i l'excavació amb retroexcavadora fins a una profunditat màxima de 80 cm. Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 20 km, amb camió de 12 t.			
MQ05MAI03	0,594 h	MARTELL PNEUMÀTIC	4,07	2,42	
MQ05PDM010A	0,375 h	COMPRESSOR PORTÀTIL ELÈCTRIC	3,80	1,43	
MQ01EXN050C	0,237 h	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE 85 KW, AMB MARTELL TRENCADOR	64,84	15,37	
MQ04CAB010C	0,147 h	CAMIÓ BASCULANT DE 12 T DE CÀRREGA	40,63	5,97	
MQ04RES025B	0,156 m3	CÀNON D'ABOCAMENT PER LLIURAMENT DE RESIDUS INERTS	12,89	2,01	
MO041	0,419 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	8,24	
MO087	0,419 h	AJUDANT CONSTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	7,27	
					42,71
		Mà d'obra.....			15,51
		Maquinària.....			25,18
		Altres.....			2,01
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>42,71</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

0802	m	Obertura de rasa en vial de la urbanització existent Obertura de rasa de 40 cm d'amplada, per a pas d'instal·lació d'aigua potable, en vial de la urbanització existent. Inclou la demolició del paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb el tall previ del paviment amb serra de disc i l'excavació amb retroexcavadora fins a una profunditat màxima de 80 cm. Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb un recorregut de fins a 20 km, amb camió de 12 t.			
MQ11EQC010	0,125 h	TALLADORA DE PAVIMENT AMB DISC DE TALL	37,37	4,67	
MQ01EXN050C	0,316 h	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE 85 KW, AMB MARTELL TRENCADOR	64,84	20,49	
MQ04CAB010C	0,154 h	CAMIÓ BASCULANT DE 12 T DE CÀRREGA	40,63	6,26	
MQ04RES025B	0,092 m3	CÀNON D'ABOCAMENT PER LLIURAMENT DE RESIDUS INERTS	12,89	1,19	
MO041	0,462 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	9,09	
MO087	0,462 h	AJUDANT CONSTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	8,01	
					49,71
		Mà d'obra.....			17,10
		Maquinària.....			31,42
		Altres.....			1,19
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>49,71</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0803	m	Reposició de rasa en vorera peatonal de la urbanització existent Reposició de rasa en vorera peatonal de la urbanització existent a base de: reblert de la rasa amb terra de la pròpia obra, amb mitjans mecànics i compactació al 90% del Proctor Modificat, solera de formigó HM-20/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de 10 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat i paviment de panot gris de 20x20x4 cm i 4 pastilles igual a l'existent.			
MQ04DU020A	4,679 h	DÚMPER DE DESCÀRREGA FRONTAL DE 1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL	5,31	24,85	
MT10HMF010MN	0,068 m3	FORMIGÓ HM-20/P/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL	65,52	4,46	
MQ06VIB020	0,776 h	REGLA VIBRANT DE 3 M	4,73	3,67	
MQ041	0,657 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	12,92	
MQ087	0,657 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	11,39	
					57,29
		Mà d'obra.....			24,32
		Maquinària .....			28,52
		Materials.....			4,46
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>57,29</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

0804	m	Reposició de rasa en vial de la urbanització existent Reposició de rasa en vial de la urbanització existent a base de: subbase granular amb tot-u natural i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, de 20 cm de gruix i paviment de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència toba i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm de gruix, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat raspallat manual amb escombria. Armat amb malla electrosoldada de #20x20cm Ø6mm.			
MT01ZAH010A	1,280 t	TOT-U NATURAL CALCARI	8,72	11,16	
MT07ACO020E	2,000 ut	SEPARADOR HOMOLOGAT PER SOLERES	0,08	0,16	
MT07AME010D	1,200 m2	MALLA ELECTROSOLDADA ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20	1,42	1,70	
MT10HAF010NEA	0,126 m3	FORMIGÓ HA-25/B/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL	74,26	9,36	
MQ06VIB020	0,847 h	REGLA VIBRANT DE 3 M	4,73	4,01	
MQ041	0,986 h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL	19,67	19,39	
MQ087	0,986 h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL	17,34	17,10	
					62,88
		Mà d'obra.....			36,49
		Maquinària .....			4,01
		Materials.....			22,38
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>62,88</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

0901	pa	Seguretat i salut Conjunt de mesures de protecció individual i col·lectiva, necessàries per vetllar i garantir la seguretat i salut dels treballadors que intervenen a l'obra. S'inclou la redacció del Pla de Seguretat i Salut, la tanca provisional de l'obra, la senyalització de riscos, les proteccions individuals i col·lectives, la vigilància de l'obra en cas de ser necessària i la neteja final de l'obra.			
MT50SPA050G	1,000 pa	SEGURETAT I SALUT	692,46	692,46	
					692,46
		Altres .....			692,46
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>692,46</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS



# QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
1005	m3	Capa de neteja i anivellació fonamentació. Gruix 10 cm. HM-20/P/20/IIa Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix, a la base de la fonamentació, amb formigó HM-20/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió.			
MT10HMF010MN	1,050 m3	FORMIGÓ HM-20/P/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL	65,52	68,80	
MO045	0,068 h	OFICIAL 1a ESTRUCTURISTA	20,65	1,40	
MO092	0,068 h	AJUDANT ESTRUCTURISTA	18,21	1,24	
					71,44
		Mà d'obra.....			2,64
		Materials.....			68,80
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>71,44</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETANTA-UN EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

1006	m3	Sabata fonamentació. HA-25/B/20/IIa Formigó HA-25/B/20/IIa per omplir la sabata de fonamentació, de resistència característica 25 N/mm2, consistència toba i tamany màxim de l'àrid 20 mm, abocat des de camió i armat amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm2, amb una quantia aproximada de 45 kg/m3. Inclòs esperes del mur, vibrat i curat de la massa, encofrat, desencofrat, apuntament i mitjans auxiliars. Tot segons plànols de fonamentació.			
MT07ACO020A	7,000 ut	SEPARADOR HOMOLOGAT PER FONAMENTACIONS	0,13	0,91	
MT07ACO010C	45,100 kg	FERRALLA ELABORADA EN TALLER INDUSTRIAL AMB ACER EN BARRES CORRUGADES	0,96	43,30	
MT08VAR050	0,290 kg	FILFERRO GALVANITZAT PER A LLLIGAR	1,10	0,32	
MT10HAF010NEA	1,100 m3	FORMIGÓ HA-25/B/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL	74,26	81,69	
MO043	0,291 h	OFICIAL 1a FERRALLISTA	20,65	6,01	
MO090	0,291 h	AJUDANT FERRALLISTA	18,21	5,30	
MO045	0,098 h	OFICIAL 1a ESTRUCTURISTA	20,65	2,02	
MO092	0,562 h	AJUDANT ESTRUCTURISTA	18,21	10,23	
					149,78
		Mà d'obra.....			23,57
		Materials.....			126,21
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>149,78</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-NOU EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

1007	m2	Mur 30 cm. <3,00 m. Bloc "H" per armar 500X300X200 mm Mur de 30 cm de gruix per a revestir i alçada <3,00 m, amb bloc "H" de morter de ciment per armar, de 500x300x200 mm, col·locat amb morter de ciment, omplert amb formigó HA-25/B/20/IIa de resistència característica 25 N/mm2, consistència toba i tamany màxim de l'àrid 20 mm, armat amb acer B.500.S en barres corrugades de límit elàstic 5100 kp/cm2, amb una quantia aproximada de 15 kg/m2. Inclòs part proporcional de mitjans auxiliars.			
MT02BJ010DI	10,500 ut	BLOC H DE FORMIGÓ, LLIS ESTÀNDARD COLOR GRIS, 50x20x30 CM	1,24	13,02	
MT07ACO010G	15,750 kg	ACER EN BARRES CORRUGADES B.500.S	0,98	15,44	
MT08CEM011A	7,153 kg	CIMENT PÒRTLAND CEM II/B-L 32,5 R, COLOR GRIS	0,10	0,72	
MT08AAA010A	0,011 m3	AIGUA	1,51	0,02	
MT01ARG006	0,012 t	SORRA DE CANTERA	16,79	0,20	
MT01ARG007A	0,021 t	ÀRID GRUIXUT HOMOGENITZAT, DE MIDA MÀXIMA 12 MM	16,64	0,35	
MT09MIF010CB	0,048 t	MORTER INDUSTRIAL PER OBRA DE PALETA	32,50	1,56	
MO104	0,822 h	OFICIAL 1a CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	17,76	14,60	
MO113	0,822 h	AJUDANT CONSTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	15,58	12,81	
					58,72
		Mà d'obra.....			27,41
		Materials.....			31,30
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>58,72</b>

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQUANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

Màscara: \*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
1008	ml	Remat superior mur. Peça pref. morter de ciment color gris Subministrament i col·locació de remat superior del mur, amb peça prefabricada cobremur de morter de ciment de color gris de 50x40x4 cm.			
MT08AAA010A	0,006 m3	AIGUA	1,51	0,01	
MT09MIF010CB	0,016 t	MORTER INDUSTRIAL PER OBRA DE PALETA	32,50	0,52	
MT20CHO010G	1,100 m	LLOSA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, COLOR GRIS DE 50x40x4 CM AMB TRENCAIGÜES	13,78	15,16	
MT09MCR235	0,119 kg	MORTER DE JUNTES PER PREFABRICATS DE FORMIGÓ	2,47	0,29	
MO104	0,355 h	OFICIAL 1a CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	17,76	6,30	
MO113	0,355 h	AJUDANT CONSTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	15,58	5,53	
					27,81
		Mà d'obra.....			11,84
		Materials.....			15,98
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>27,81</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS					
1009	ml	Tanca tipus malla simple torsió galf. plast. H=160 cm Subministrament i muntatge de tanca metàl·lica de 160 cm d'alçada, amb malla de simple torsió de forma romboidal galvanitzada i plastificada de color verd. Inclòs pals de suport, tornapunts i accessoris. Unitat totalment col·locada.			
MT52VST030B	0,260 ut	PAL INTERMEDI. ALTURA 1 M	11,38	2,96	
MT52VST030J	0,065 ut	PAL INTERMEDI DE REFORÇ. ALTURA 1 M	12,62	0,82	
MT52VST030R	0,008 ut	PAL EXTREM. ALTURA 1 M	14,47	0,12	
MT52VST010NX	1,200 ut	MALLA DE SIMPLE TORSIÓ, GALVANITZAT I PLASTIFICAT COLOR VERT. ALTURA 160 CM	16,82	20,18	
MO011	0,198 h	OFICIAL 1a MUNTADOR	20,33	4,03	
MO080	0,198 h	AJUDANT MUNTADOR	17,34	3,43	
					31,54
		Mà d'obra.....			7,46
		Materials.....			24,08
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>31,54</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS					
1010	m2	Arrebossat cara ext. mur (carrer) Arrebossat a bona vista, acabat remolinat, de la cara exterior del mur (cara del carrer), a menys de 3,00 m d'alçada, amb morter de ciment portland.			
MT28MON2100	27,100 kg	MORTER PER ARREBOSSAT	0,14	3,79	
MO104	0,332 h	OFICIAL 1a CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	17,76	5,90	
MO113	0,332 h	AJUDANT CONSTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	15,58	5,17	
					14,86
		Mà d'obra.....			11,07
		Materials.....			3,79
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>14,86</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS					
1011	m2	Arrebossat cara int. mur (parcel·la) Arrebossat a bona vista, acabat remolinat, de la cara interior del mur (cara de la parcel·la), a menys de 3,00 m d'alçada, amb morter de ciment portland.			
MT28MON2100	27,100 kg	MORTER PER ARREBOSSAT	0,14	3,79	
MO104	0,332 h	OFICIAL 1a CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	17,76	5,90	
MO113	0,332 h	AJUDANT CONSTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA	15,58	5,17	
					14,86
		Mà d'obra.....			11,07
		Materials.....			3,79
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>14,86</b>
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS					

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS





## LLISTAT DE MA D'OBRA (Pres)

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	UD	RESUM	PREU
MO008	h	OFICIAL 1a LAMPISTA Oficial 1a lampista	20,33
MO011	h	OFICIAL 1a MUNTADOR Oficial 1a muntador	20,33
MO041	h	OFICIAL 1a CONSTRUCCIÓ OBRA CIVIL Oficial 1a construcció d'obra civil	19,67
MO043	h	OFICIAL 1a FERRALLISTA Oficial 1a ferrallista	20,65
MO045	h	OFICIAL 1a ESTRUCTURISTA Oficial 1a estructurista	20,65
MO080	h	AJUDANT MUNTADOR Ajudant muntador	17,34
MO087	h	AJUDANT CONTRUCCIÓ D'OBRA CIVIL Ajudant construcció d'obra civil	17,34
MO090	h	AJUDANT FERRALLISTA Ajudant ferrallista	18,21
MO092	h	AJUDANT ESTRUCTURISTA Ajudant estructurista	18,21
MO104	h	OFICIAL 1a CONTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA Oficial 1a construcció en treballs de ram de paleta	17,76
MO107	h	AJUDANT LAMPISTA Ajudant lampista	17,32
MO113	h	AJUDANT CONSTRUCCIÓ EN TREBALLS DE RAM DE PALETA Ajudant contrucció en treballs de ram de paleta	15,58

## LLISTAT DE MATERIALS (Pres)

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	UD	RESUM	PREU
MT01ARA010	m3	SORRA DE 0 A 5 MM DE DIÀMETRE Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,10
MT01ARA030	t	SORRA DE 0 A 5 MM DE DIÀMETRE, PER A REBLERT DE RASES Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases	9,01
MT01ARG006	t	SORRA DE CANTERA Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra	16,79
MT01ARG007A	t	ÀRID GRUIXUT HOMOGENEÏTZAT, DE MIDA MÀXIMA 12 MM Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm	16,64
MT01ARP021C	m3	SORRA DE 0,5 A 5 MM DE DIÀMETRE, SOTA PAVIMENT Sorra de 0,5 a 5 mm de diàmetre, no contenint més d'un 3% de matèria orgànica i argila. Es tindrà en compte l'especificat en UNE 83115 sobre la friabilitat i en UNE-EN 1097-2 sobre la resistència a la fragmentació de la sorra.	24,17
MT01ARR010B	t	GRAVA DE PEDRERA, DE 20 A 30 MM DE DIÀMETRE Grava de pedrera, de 20 a 30 mm de diàmetre	7,28
MT01ZAH010A	t	TOT-U NATURAL CALCARI Tot-u natural calcari	8,72
MT02BHP010BH	ut	BLOC DE FORMIGÓ, LLIS ESTÀNDARD COLOR GRIS, 40x20x20 CM Bloc de formigó, llis estàndard color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm <sup>2</sup> ), per revestir	0,76
MT02BJ010DI	ut	BLOC H DE FORMIGÓ, LLIS ESTÀNDARD COLOR GRIS, 50x20x30 CM Bloc H de formigó, llis estàndard color gris, 50x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm <sup>2</sup> ), per revestir	1,24
MT041CC010E	ut	MAÓ CERÀMIC BUIT (TOTXANA) PER REVESTIR 10x14x29 CM Maó ceràmic buit tipus totxana, per revestir, de 10x14x29 cm.	0,42
MT041CG010A	ut	BISELL CERÀMIC PER REVESTIR 70x25x4 CM Bisell ceràmic per revestir, de 70x25x4 cm.	0,48
MT041MB010A	ut	MAÓ CERÀMIC PERFORAT PER REVESTIR 29X14X10 CM Maó ceràmic perforat per a revestir, 29x14x10 cm	0,51
MT07ACO010C	kg	FERRALLA ELABORADA EN TALLER INDUSTRIAL AMB ACER EN BARRES CORRUGADES Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, diàmetres varis	0,96
MT07ACO010G	kg	ACER EN BARRES CORRUGADES B.500.S Acer en barres corrugades, B.500.S, subministrat en obra en barres sense elaborar, diàmetres varis	0,98
MT07ACO020A	ut	SEPARADOR HOMOLOGAT PER FONAMENTACIONS Separador homologat per fonamentacions	0,13

## LLISTAT DE MATERIALS (Pres)

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	UD	RESUM	PREU
MT07ACO020E	ut	SEPARADOR HOMOLOGAT PER SOLERES Separador homologat per soleres	0,08
MT07AME010D	m2	MALLA ELECTROSOLDADA ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B.500.T 6x2,20 UNE-EN 10080	1,42
MT07AME010E	m2	MALLA ELECTROSOLDADA ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B.500.T 6x2,20 UNE-EN 10080	1,28
MT08AAA010A	m3	AIGUA Aigua	1,51
MT08CEM011A	kg	CIMENT PÒRTLAND CEM II/B-L 32,5 R, COLOR GRIS Ciment pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1	0,10
MT08VAR050	kg	FILFERRO GALVANITZAT PER A LLIGAR Filerro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre	1,10
MT09LEC020A	m3	BEURADA DE CIMENT 1/2 CEM II/B-P 32,5 N Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	120,10
MT09MCR021A	kg	ADHESIU DE CIMENT, COLOR GRIS Adhesiu de ciment, color gris	0,32
MT09MCR235	kg	MORTER DE JUNTES PER PREFABRICATS DE FORMIGÓ Morter de juntes per prefabricats de formigó i pedra artificial, compost de ciment , àrids, pigments i additius especials.	2,47
MT09MIF010CA	t	MORTER INDUSTRIAL PER A OBRA DE PALETA Mortier industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm <sup>2</sup> ), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2	32,43
MT09MIF010CB	t	MORTER INDUSTRIAL PER OBRA DE PALETA Mortier industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm <sup>2</sup> )	32,50
MT09MIF010IA	t	MORTER INDUSTRIAL PER A OBRA DE PALETA, AMB ADDITIU HIDRÒFUG Mortier industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm <sup>2</sup> ), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2	45,02
MT10HAF010NEA	m3	FORMIGÓ HA-25/B/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central	74,26
MT10HMF010MM	m3	FORMIGÓ HM-20/T/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL Formigó HM-20/T/20/IIa, fabricat en central	65,45
MT10HMF010MN	m3	FORMIGÓ HM-20/P/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL Formigó HM-20/P/20/IIa, fabricat en central	65,52

## LLISTAT DE MATERIALS (Pres)

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	UD	RESUM	PREU
MT10HMF011RC	m3	FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HM-20/P/20/IIa, FABRICAT EN CENTRAL Formigó no estructural HM-20/P/20/IIa, fabricat en central	61,87
MT11REJ010A	ut	REIXA DE FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO MODEL TANGO D4 DE 980x490 Reixa de fundició dúctil de la casa Benito model TANGO D4, de 980x490 mm, classe D-400 plana, amb tancament mitjançant cargols de seguretat.	125,95
MT11TFA010C	ut	MARC I TAPA DE FERRO COLAT, 30x30 CM Marc i tapa de ferro colat, 30x30 cm, per pericó registrable	86,82
MT11TG010F	m	TUB DE POLIPROPILÈ. DIÀMETRE EXTERIOR 315 MM. PARET DOBLE Tub de polipropilè (PP) per sanejament, sèrie SN-10, rígidesa anularficial 8 kN/m <sup>2</sup> , de paret doble, color teula, de 315 mm de diàmetre exterior, inclús junts de goma i lubricant.	98,84
MT11TPB030D	m	TUB PEAD DE DN 200 MM Tub de polietilè d'alta densitat (PEAD) de 250 mm de diàmetre nominal.	10,04
MT11TPB030E	m	TUB PEAD DE DN 250 MM Tub de polietilè d'alta densitat (PEAD) de 250 mm de diàmetre nominal.	18,71
MT18ACC050B	ut	CREUETES DE PVC Creuetes de PVC per a separació entre 3 i 15 mm	0,03
MT18APH010A	ut	PANOT DE FORMIGÓ COLOR GRIS, DE 20X20X4 CM I 4 PASTILLES Panot de formigó de color gris, de 20x20x4 cm i 4 pastilles, per a tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials)	0,43
MT18JBG010AA	ut	VORARA RECTA DE FORMIGÓ MODEL T2 Vorara recta prefabricada, monocapa, model T2, amb secció normalitzada de calçada C5 de 100x25x15 cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada<=23 mm) i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	5,38
MT19ABA010AAC800	m2	TOBA CERÀMICA 40x40 CM Toba ceràmica de 40x40 cm. PVP: 20,00 €/m <sup>2</sup>	20,00
MT20CHO010G	m	LLOSA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, COLOR GRIS DE 50x40x4 CM AMB TRENCAIGÜES Llosa prefabricada de formigó de color gris, per a cobriment de murs, en peces de 50x40x4 cm, amb trencaigües	13,78
MT28MOC020D	kg	MORTER GRIS HIDRÒFUG. WEBER. REV.HIDRO Morter per arrebossat, de 10 a 20 mm d'espessor, color gris, hidròfug del tipus WEBER.REV.HIDRO, acabat remolinat	0,34
MT28MON210O	kg	MORTER PER ARREBOSSAT Morter per arrebossat, color gris, compost per ciment d'alta resistència, àrids seleccionats i altres additius	0,14
MT34S4C010JAM	ut	LLUMINÀRIA CARANDINI MODEL HSP204 Lluminària Carandini model HSP204	770,07

## LLISTAT DE MATERIALS (Pres)

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	UD	RESUM	PREU
MT34TUF020Z	ut	LÀMPADA DE VSAP DE 70 W Làmpada de VSAP de 70 W	31,80
MT34TUF20W	ut	COLUMNA METÀL·LICA DE 4 M D'ALÇADA Columna cilíndrica d'acer galvanitzat pintat de 127 mm de diàmetre i 4000 mm d'altura	658,11
MT35AIA080AE	m	TUB CORBABLE DE POLIETILÈ, DE DOBLE PARET, COLOR TARONJA Ø90 Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP 549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat	3,38
MT35AMC945AA	u	ARMARI D'ABONAT PER ENCASTAR, MODULAR Armari d'abonat per a encastar, modular, per allotjament del comptador d'abonat.	179,10
MT35CGP020FI	u	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ EQUIPADA Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió i bases unipolars previstes, per a protecció de la línia general d'alimentació	352,46
MT35CGP040F	m	TUB PVC LLIS, SÈRIE B, Ø110 MM Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix.	3,73
MT35CGP040H	m	TUB PVC LLIS, SÈRIE B, Ø160 MM Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix.	5,44
MT35CUN010E1	m	CABLE UNIPOLAR AMB CONDUCTOR DE COURE DE 6 MM2 Cable unipolar RZ1-D (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm2 de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de comport termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Segons UNE 21123-4	1,27
MT35CUN350A	m	CABLE BAIXA TENSIO ALUMINI DE 3x240+1x150 MM2 Cable de baixa tensió d'alumini de 3x240+1x150 mm2	9,38
MT35PYA020AA	u	PAL DE FORMIGÓ ARMAT VIBRAT Pal de formigó armat vibrat de fins a 9 m d'altura.	435,78
MT35TPE010A	m	TUB PVC Ø125 MM Canalització de tub rígid de PVC Ø125 mm, subministrat en barres de 6 m de longitud	4,92
MT35TPE010D	m	TUB PE DOBLE CAPA Ø63 MM Tub de PE doble capa de Ø63mm, subministrat en rotlles	2,47
MT35TPE020A	m	DOBLE TUB PVC Ø125 MM Canalització de doble tub rígid de PVC Ø125 mm, subministrat en barres de 6 m de longitud	9,83

## LLISTAT DE MATERIALS (Pres)

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	UD	RESUM	PREU
MT35TTA030	ut	PONT PER A COMPROVACIÓ DE CONNEXIÓ Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica	45,60
MT35TTA040	ut	GRAPA ABRAÇADORA PER A CONNEXIÓ DE PICA Grapa abraçadora per a connexió de pica	0,99
MT35TTC010B	m	CONDUCTOR DE COURE NU DE 35 MM2 Conductor de coure nu, de 35 mm2	4,61
MT35TTE010B	ut	ELECTRODE PER A XARXA DE CONNEXIÓ A TERRA Elèctrode per a xarxa de connexió a terra courtatge amb 300 um, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud	17,84
MT35WWW010	ut	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques	1,87
MT35WWW020	ut	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra	1,74
MT37TFD016AA	ut	DESCÀRREGA Ø63 Descàrrega de Ø63 en canonada de polietilè. Inclòs collarí Ø110/63, racords i vàlvula de comporta.	248,32
MT37TPA040CIA	ml	TUB POLIETILÈ Ø110 ALTA DENSITAT Tub de polietilè PE Ø110 alta densitat, PE50A segons norma UNE 53131 soldada per testa	10,57
MT37TPB030III	ut	TE DE POLIETILÈ Ø110 Te de polietilè, per a unió a compressió, de 110 mm de diàmetre nominal.	83,28
MT37TVQ105Q	ut	VÀLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA Ø110 Vàlvula de comporta elàstica Belgicat de Ø110 amb brides	337,26
MT37TVQ150AA	ut	ABRAÇADERA CONNEXIÓ CANONADA PVC Ø110 AMB CANONADA PE Ø110 Abraçadera amb cargols cincats, per a connexió d'una canonada de PVC Ø110 amb una canonada de PE Ø110	135,25
MT40IAR100H	ut	ARQUETA DE REGISTRE TIPUS DM. PREFABRICADA DE FORMIGÓ Arqueta prefabricada de formigó, tipus DM, de 600x475 mm de dimensions interiors, amb tapa de formigó	259,65
MT40IAR100M	ut	ARQUETA DE REGISTRE TIPUS M. PREFABRICADA DE FORMIGÓ Arqueta prefabricada de formigó, tipus M, de 300x300 mm de dimensions interiors i 420x420x550 mm de dimensions exteriors, amb tapa de formigó classe B-125 segons UNE-EN 124	151,43
MT40IVA030	m	FIL GUIA DE POLIPROPILÈ DE 3 MM DE DIÀMETRE Fil guia de polipropilè de 3 mm de diàmetre	0,17

## LLISTAT DE MATERIALS (Pres)

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	UD	RESUM	PREU
MT40WWW050	ut	MATERIAL AUXILIAR PER A INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS Material auxiliar per a infraestructura de telecomunicacions	1,42
MT46PHB020EE	ut	ANELL PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT DE 100 CM DE DIÀMETRE INTERIOR Anell prefabricat de formigó armat per a formació de pou de registre, de 100 cm de diàmetre nominal (interior), 100 cm d'altura útil i 16 cm de gruix, classe N (Normal), càrrega de ruptura 90 kN/m <sup>2</sup> , de 800 kg, amb junt de cautxú EPDM de lliscament i compressió, per a unió amb altres mòduls, resistència a compressió major de 30 N/mm <sup>2</sup> , segons UNE-EN 1917.	86,00
MT46PHB030HH	ut	CON ASIMÈTRIC PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT, DE 100 A 60 CM DE DIÀMETRE INTERIOR Con asimètric prefabricat de formigó armat per a formació de pou de registre, de 100 a 60 cm de diàmetre nominal (interior), 30 cm d'altura útil i 16 cm de gruix, classe N (Normal), càrrega de ruptura 90 kN/m <sup>2</sup> , de 520 kg, amb junt de cautxú EPDM de lliscament i compressió, per a unió amb altres mòduls, segons UNE-EN 1917.	81,22
MT46TPR010Q	ut	TAPA CIRCULAR I MARC DE FONERIA DÚCTIL DE 600 MM DE PAS LLIURE Tapa circular amb bloqueig mitjançant tres pestanyes i marc de foneria dúctil de 850 mm de diàmetre exterior i 100 mm d'altura, pas lliure de 600 mm, per pou, classe D-400 segons UNE-EN 124. Tapa revestida amb pintura bituminosa i marc proveït de junt d'insonorització de polietilè i dispositiu antirotatori.	85,17
MT52VST010NX	ut	MALLA DE SIMPLE TORSIÓ, GALVANITZAT I PLASTIFICAT COLOR VERT. ALTURA 160 CM Malla de simple torsió, de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i plastificat en color verd, altura 160 cm	16,82
MT52VST030B	ut	PAL INTERMEDI. ALTURA 1 M Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i pintat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 1m	11,38
MT52VST030J	ut	PAL INTERMEDI DE REFORÇ. ALTURA 1 M Pal intermedi de reforç de tub d'acer galvanitzat i pintat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 1m	12,62
MT52VST030R	ut	PAL EXTREM. ALTURA 1 M Pal extrem de tub d'acer galvanitzat i pintat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 1m	14,47

## LLISTAT DE MAQUINARIA (Pres)

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	UD	RESUM	PREU
MQ0101PAN010A	h	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 120 KW/1,9 M3 Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m3	40,60
MQ01EXN010I	h	MINIRETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 37,5 KW Miniretroexcavadora sobre pneumàtics de 37,5 kW	46,12
MQ01EXN050C	h	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE 85 KW, AMB MARTELL TRENCADOR Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador	64,84
MQ01RET010	h	MINIRETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 KW Miniretroexcavadora sobre pneumàtics de 15 kW	41,33
MQ01RET020B	h	RETROCARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 70 KW Retrocarregadora sobre pneumàtics de 70 kW	36,86
MQ02CIA020J	h	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3 DE CAPACITAT Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	40,59
MQ02ROP020	H	PICÓ VIBRANT DE GUIAT MANUAL Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,54
MQ02ROT030B	h	COMPACTADORA TÀNDEM AUTOPROPULSAT, DE 63 KW, DE 9,65 T Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 T	41,52
MQ02ROV010I	h	COMPACTADOR MONOCILÍNDRIC VIBRANT AUTOPROPULSAT, DE 129 KW, DE 16,2 T Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 T.	63,10
MQ04CAB010A	h	CAMIÓ BASCULANT DE 8 T DE CÀRREGA Camió basculant de 8 T de càrrega	30,90
MQ04CAB010C	h	CAMIÓ BASCULANT DE 12 T DE CÀRREGA Camió basculant de 12 T de càrrega	40,63
MQ04CAG010A	h	CAMIÓ AMB GRUA DE FINS A 6 T Camió amb grua de fins a 6 T	50,01
MQ04DU020A	h	DÚMPER DE DESCÀRREGA FRONTAL DE 1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL Dúmpfer de descàrrega frontal de 1,5 T de càrrega útil	5,31
MQ04DUA020B	h	DÚMPER DE DESCÀRREGA FRONTAL DE 2 T DE CÀRREGA ÚTIL Dúmpfer de descàrrega frontal de 2 T de càrrega útil	9,38
MQ05MAI03	h	MARTELL PNEUMÀTIC Martell pneumàtic	4,07
MQ05PDM010A	h	COMPRESSOR PORTÀTIL ELÈCTRIC Compressor portàtil elèctric	3,80



## LLISTAT DE MAQUINARIA (Pres)

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	UD	RESUM	PREU
MQ06VIB020	h	REGLA VIBRANT DE 3 M Regla vibrant de 3 m	4,73
MQ07CCE010A	h	CAMIÓ AMB CISTELL ELEVADOR DE BRAÇ ARTICULAT Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima	19,15
MQ11EQC010	h	TALLADORA DE PAVIMENT AMB DISC DE TALL Talladora de paviment amb arrencad, desplaçament i regulació del disc de tall manual	37,37

## LLISTAT DE ALTRES (Pres)

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CODI	UD	RESUM	PREU
MQ04RES025B	m3	CÀNON D'ABOCAMENT PER LLIURAMENT DE RESIDUS INERTS Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	12,89
MT50SPA050G	pa	SEGURETAT I SALUT Conjunt de mesures de protecció individual i col·lectiva, necessàries per vetllar i garantir la seguretat i salut dels treballadors que intervenen a l'obra. S'inclou la redacció del Pla de Seguretat i Salut, la tanca provisional de l'obra, la senyalització de riscos, les proteccions individuals i col·lectives, la vigilància de l'obra en cas de ser necessària i la neteja final de l'obra.	692,46
MT50SPA050J	pa	COMPANYIA SUBMINISTRADORA BT Partida a realitzar per la companyia subministradora de baixa tensió, amb càrrec del client. Inclou: Projecte i Direcció d'obres; Legalització; Supervisió del projecte i l'obra.	1.008,44
MT50XPA050H	pa	CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT D'ENLLUMENAT PÚBLIC Conjunt de materials necessaris per a dur a terme la connexió a la xarxa existent d'enllumenat públic.	135,36

## RESUM PRESSUPOST



## RESUM DE PRESSUPOST : GERTRUIDA - GIJSBERTUS

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CAPITOL	RESUM	IMPORT
CAP 01	PAVIMENTACIO .....	7.370,35
CAP 02	SANEJAMENT .....	4.486,59
CAP 03	AIGUA POTABLE .....	1.755,18
CAP 04	ENLLUMENAT PUBLIC.....	3.011,71
CAP 05	TELEFONIA - TELECOMUNICACIONS .....	2.179,16
CAP 06	BAIXA TENSIO .....	2.356,48
CAP 07	PALETERIA .....	700,58
CAP 08	ENDERROCS I REPOSICIONS.....	3.066,94
CAP 09	VARIS .....	558,82
CAP 10	MUR DE TANCA.....	0,00
<b>PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>25.485,81</b>

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

Banyoles, a 11 de juliol de 2018.



## RESUM DE PRESSUPOST

### PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST. BANYOLES

CAPITOL	RESUM	IMPORT
CAP 01	PAVIMENTACIÓ .....	1.762,67
CAP 02	SANEJAMENT .....	1.003,23
CAP 03	AIGUA POTABLE .....	419,77
CAP 04	ENLLUMENAT PUBLIC.....	720,26
CAP 05	TELEFONIA - TELECOMUNICACIONS .....	469,51
CAP 07	PALETERIA .....	30,54
CAP 08	ENDERROCS I REPOSICIONS.....	733,42
CAP 09	VARIS .....	133,64
CAP 10	MUR CONTENCIÓ .....	4.209,59
<b>PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>9.482,63</b>

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de NOU MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

Banyoles, a 24 de juliol de 2018.









# MEMÒRIA DE CàLCUL DE LA TANCA MUR / CONTENCIÓ

## 1.- Descripció

La present memòria de càlcul contempla la construcció d'una tanca-mur de contenció autoportant per a tanca d'una finca.

## 2.- Tipus de mur

### 2.1.- Descripció

Construcció d'una tanca que en la seva part inferior actua com a mur autoportant per a contenir el desnivell de terres existent entre el carrer i la finca adjacent.

S'ha projectat una tanca-mur de 30 cm de gruix, amb peces de bloc "H" de morter de ciment per armar, de 500x300x200 mm, col·locat amb morter de ciment, omplert amb formigó HA-25/B/20/IIa i armat amb barres d'acer corrugat B.500.S de límit elàstic 5100 kp/cm<sup>2</sup>.

La secció transversal serà la d'una tanca-mur amb sabata rectangular, amb taló i sense puntera.

Es defineixen dos tipus de murs en funció de la seva alçada. La cota de fonamentació serà la mateixa en tota la longitud del mur.

El mur tipus 1, tindrà una pantalla de 1,40 – 2,00 m i una sabata de secció 0,60 x 0,60 metres (base x alçada).

El mur tipus 2, tindrà una pantalla de 2,60 - 3,20 m i una sabata de secció 0,80 x 0,60 metres (base x alçada).

El mur satisfarà les exigències bàsiques de seguretat estructural mitjançant el compliment del DB SE-AE, DB SE-C i de l'EHE-08 pels elements de formigó.

Les especificacions dels materials es concretaran en el projecte executiu, tenint en compte que:

- el formigó abocat en obra i l'acer d'armar s'ajustaran a les especificacions de l'EHE-08

### 2.2.- Fonamentació

La fonamentació serà mitjançant sabates continua rectangular de formigó armat, amb puntera i sense taló.

## 3.- Dimensionament

### 3.1.- Normativa

#### ACCIONS

Per al càlcul de les sol·licitacions sobre el mur, s'han considerat, com accions característiques, les establertes en el DB-SE-AE "Acciones en la edificación" del "Código Técnico de la Edificación" (CTE)

#### TERRENY

Per a l'estimació de les pressions admissibles sobre el terreny i les empentes produïdes per aquest sobre els fonaments, s'ha seguit l'especificat pel DB-SE-C "Cimientos" del "Código Técnico de la Edificación" (CTE)

#### CIMENT

Els ciments que s'empraran en l'execució dels elements estructurals compliran l'especificat en la "Instrucción para la recepción de cementos RC-08".

#### FORMIGÓ

El disseny i el càlcul de la fonamentació i el mur s'ajusta en tot moment a l'establert en les normes DB-SE i EHE-08 i la seva construcció es realitzarà d'acord amb l'especificat en aquestes normes.

### 3.2.- Mètodes de càlcul

Els murs sotmesos a flexió es calculen d'acord amb l'Article 42º, o les fórmules simplificades de l'Annex 8, a partir dels valors de càlcul de la resistència dels materials, i els valors majorats de les accions combinades (Artº 13). Si la flexió està combinada amb esforç tallant, es calcularà la peça enfront a aquest esforç d'acord a l'Article 44º.

Així mateix es comprovarà l'Estat Límit de Fisuració, quan sigui necessari, d'acord amb l'Article 49º. La disposició de les armadures s'ajustarà a lo prescrit a l'Article 66º, per a les armadures passives i l'Article 41º Estat Límit d'Esgotament enfront a sol·licitacions normals.

#### 4.- Característiques dels materials emprats

Els materials que s'utilitzaran i les seves característiques més importants, així com els nivells de control previstos i els coeficients de seguretat corresponents, són els que s'expressen en el següent quadre:

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES (EHE-08)		ELEMENTS DE FORMIGÓ ARMAT				
		Tota l'obra	Fonaments	Pilars	Resta obra	Altres
<b>FORMIGÓ</b>						
Resistència Característica als 28 dies $f_{ck}$ (MPa = N/mm <sup>2</sup> )		25				
Tipus de ciment (RC-08)		CEM II 42,5 UNE-EN 197-1				
Tipus d'ambient (agressivitat)		Ila				
Màxima relació aigua/ciment (A/C)		0.60				
Quantitat mínima de ciment (kg/m <sup>3</sup> )		275				
Tamany màxim de l'àrid (mm)		20				
Consistència del formigó		TOVA				
Assentament Con d'Abrams (cm)		6 ÷ 9				
Sistema de compactació		Vibrat				
Nivell de Control previst		ESTADÍSTIC				
Coefficient de Minoració $\gamma_c$		1.5				
Resistència de càlcul $f_{cd}$ (N/mm <sup>2</sup> )		16.67				
<b>ACER</b>						
Barres	Designació - Tipus	AP500S - B500S				
	Límit Elàstic (N/mm <sup>2</sup> )	500				
Nivell de Control previst		NORMAL				
Coefficients de Minoració $\gamma_s$		1.15				
Resistència de càlcul $f_{yd}$ (N/mm <sup>2</sup> )				400	435	400 en estreps bigues i tirants
Malles electro-soldades	Designació - Tipus	ME500T - B500T				
	Límit Elàstic (N/mm <sup>2</sup> )	500				
<b>EXECUCIÓ</b>						
Nivell de Control previst		NORMAL				
Coefficients de Majoració de les accions permanents		1.35				
Coefficients de Majoració de les accions variables o permanents de valor no constant		1.50				
<b>OBSERVACIONS:</b>						
<i>El formigó emprat ha d'anar acompanyat de documentació que acrediti la seva procedència, per poder aplicar correctament el coeficient <math>K_n</math>, en l'obtenció de la "Resistència Característica Estimada" de les provetes.</i>						

#### 5.- Assatjos a realitzar

FORMIGÓ ARMAT: D'acord amb els nivells de control previstos, es realitzaran els assajos pertinents dels materials, acer i formigó segons s'indica al capítol 16 de l'EHE-08.

#### 6.- Dades del terreny que provoca l'empenta

Pes específic del terreny:	1,80 t/m <sup>3</sup>
Angle de fregament intern:	30°
Angle de fregament terreny-mur:	20°
Angle del talús del terreny:	0°

#### 7.- Dades del terreny de fonamentació

Tensió admissible del terreny de fonamentació:	1,45 kg/cm <sup>2</sup>
Angle de fregament intern del terreny de fonamentació:	30°
Cohesió (adherència) del terreny de fonamentació:	0,50 kg/cm <sup>2</sup>

#### 8.- Característiques dels materials i coeficients de majoració/minoració

Coeficient de majoració de càrregues:	1,60
Sense anàlisis sísmic	
Sense considerar accions tèrmiques en puntals	

#### 9.- Dades geomètriques del mur i càrregues

<b>Mur M1</b>	
Càrrega lineal en coronació	p : 0,00 t/m
Càrrega sobre el terreny	q : 0,00 t/m <sup>2</sup>
Alçada de càlcul de la pantalla	h : 1,00 m
Gruix del mur	b : 0,30 m
Alçada de la sabata	h' : 0,60 m
Longitud de la puntera	x : 0,00 m
Longitud del taló	y : 0,30 m
Inclinació del mur	$\alpha$ : 90 °

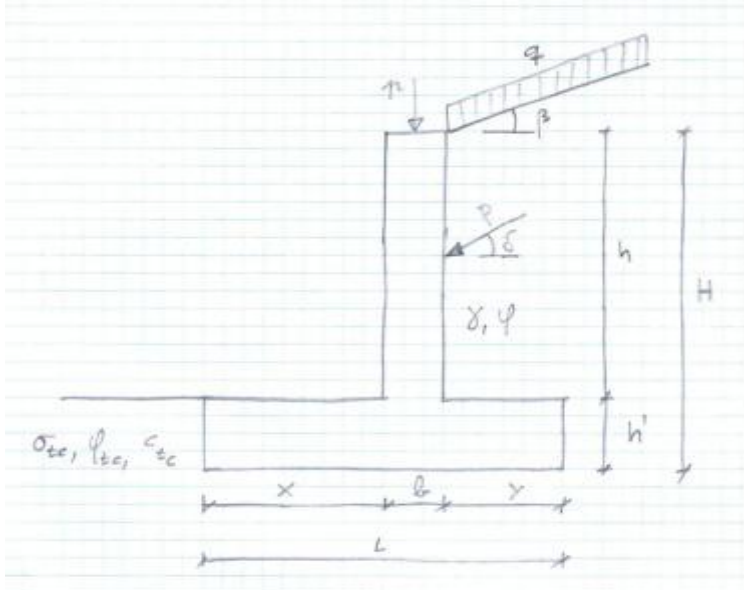
<b>Mur M2</b>	
Càrrega lineal en coronació	p : 0,00 t/m
Càrrega sobre el terreny	q : 0,00 t/m <sup>2</sup>
Alçada de càlcul de la pantalla	h : 1,55 m
Gruix del mur	b : 0,30 m
Alçada de la sabata	h' : 0,60 m
Longitud de la puntera	x : 0,00 m
Longitud del taló	y : 0,50 m
Inclinació del mur	$\alpha$ : 90 °

#### 9.- Llistat de dades i càlculs realitzats per ordinador

A les pàgines següents s'adjunta el llistat de les entrades de dades i els resultats del programa informàtic pel càlcul del mur, amb la comprovació de l'estabilitat a la bolcada, la comprovació al desplaçament i la comprovació a la resistència del terreny.

## MUR AUTOPORTANT (Càlculs segons CTE i EHE)

Obra: **MUR DE TANCA. Carrer del Rost. Banyoles**  
 Ref. mur: **mur M1**  
 Data: **20/03/2018**



### 0.- Dades generals

#### 0.1.-Dades geomètriques del mur i càrregues:

p:	0,00 t/m	Càrrega lineal en coronació
q:	0,00 t/m <sup>2</sup>	Càrrega sobre el terreny
h:	1,00 m	Alçada de la pantalla
b:	0,30 m	Gruix del mur
h':	0,60 m	Alçada de la sabata
x:	0,00 m	Longitud de la puntera
y:	0,30 m	Longitud del taló
H =	1,60 m	Alçada pantalla més sabata
L =	0,60 m	Longitud total de la sabata
α =	90 °	Inclinació del mur (fixe)

### Resum de resultats

#### Seguretat a la bolcada

$$M_v = 0,27 \quad t^*m/m$$

$$\gamma_v = 2,29 \quad > 2,00 \quad \text{OK}$$

#### Seguretat al desplaçament

$$\gamma_d = 3,70 \quad > 1,50 \quad \text{OK}$$

#### Resistència terreny de fonamentació

Diagrama triangular de tensions

Resultante dentro de la zapata

$$\sigma_{\max} = 1,11 \text{ kg/cm}^2$$

$$s \text{ máx} < 1,25 \text{ st} \quad \text{OK}$$

#### Esforços a la base de la pantalla

$$M_d = 0,13 \text{ mt/m}$$

#### 0.2.- Dades del terreny que provoca l'empenta:

γ:	1,80 t/m <sup>3</sup>	Pes específic del terreny
φ:	30 °	Angle de fregament intern
δ:	20 °	Angle de fregament terreny-mur
β:	0 °	Angle del talús del terreny

#### 0.3.- Dades del terreny de fonamentació:

σ <sub>tc</sub> :	1,45 kg/cm <sup>2</sup>	Tensió admissible del terreny de fonamentació
φ <sub>tc</sub> :	30 °	Angle de fregament intern del terreny de fonamentació
c <sub>tc</sub> :	0,50 kg/cm <sup>2</sup>	Cohesió (adherència) del terreny de fonamentació

#### 0.4.- Característiques dels materials i coeficients de majoració/minoració:

γ <sub>f</sub> :	1,60	Coefficient de majoració de càrregues
------------------	------	---------------------------------------

### 1.- Càlcul de les empentes del terreny

$\lambda_H =$	0,28	Coefficient d'empenta activa horitzontal	$\lambda_H = \frac{\sin^2(\alpha + \varphi)}{\sin^2\alpha \left( 1 + \sqrt{\frac{\sin(\varphi + \delta) \cdot \sin(\varphi - \beta)}{\sin(\alpha - \delta) \cdot \sin(\alpha + \beta)}} \right)^2}$
$\lambda_V =$	0,10	Coefficient d'empenta activa vertical	$\lambda_V = \lambda_H \cdot \cot g(\alpha - \delta)$
$P_H =$	0,64 t/m	Component horitzontal de l'empenta sobre tot el mur	$P_H = \lambda_H \left( \gamma_t \frac{H^2}{2} + q \cdot H \right)$
$P_V =$	0,23 t/m	Component vertical d'empenta sobre tot el mur	$P_V = \lambda_V \left( \gamma_t \frac{H^2}{2} + q \cdot H \right)$
$y_{emp} =$	1,07 m	Punt d'aplicació de l'empenta respecte coronació superior	$y_{emp} = H \cdot \frac{2 \cdot \gamma_t \cdot H + 3 \cdot q}{3 \cdot \gamma_t \cdot H + 6 \cdot q}$

### 2.- Comprovació de l'estabilitat a la bolcada

#### 2.1.- Moment de bolcada

$M_v =$	0,27 t*m/m	Moment de bolcada	$M_v = P_H (H - y_{emp}) - P_V (x + b)$
---------	------------	-------------------	---

#### 2.2.- Moment estabilitzador

$P_p =$	0,00 t/m	Càrrega lineal en coronació	$P_p = p$
$P_m =$	0,75 t/m	Pes de la pantalla del mur	$P_m = 2,5 \cdot b \cdot h$
$P_z =$	0,90 t/m	Pes de la sabata	$P_z = 2,5 \cdot h \cdot L$
$P_t =$	0,54 t/m	Pes de les terres	$P_t = \gamma_t \cdot h \cdot y$
$P_q =$	0,00 t/m	Pes de la sobrecàrrega	$P_q = q \cdot y$
$Q =$	2,19 t/m	Pes total	$Q = P_p + P_m + P_z + P_t + P_q$
$M_p =$	0,00 t*m/m	Moment de la càrrega lineal coronació	$M_p = P_p (x + b/2)$
$M_m =$	0,11 t*m/m	Moment de la pantalla del mur	$M_m = P_m (x + b/2)$
$M_z =$	0,27 t*m/m	Moment de la sabata	$M_z = P_z (L/2)$
$M_t =$	0,24 t*m/m	Moment de les terres	$M_t = P_t (x + b + y/2)$
$M_q =$	0,00 t*m/m	Moment de la sobrecàrrega	$M_q = P_q (x + b + y/2)$
$M_{EST} =$	0,63 t*m/m	Moment estabilitzador	$M_{EST} = M_m + M_z + M_t + M_q$

#### 2.3.- Coeficient de seguretat a la bolcada

$\gamma_v =$	2,29	Coefficient de seguretat a la bolcada	$\gamma_v = \frac{M_{EST}}{M_v}$
--------------	------	---------------------------------------	----------------------------------

**Coef. vuelco > 2,00 CORRECTO**

### 3.- Comprovació al desplaçament

$\mu =$	0,36	Coefficient de fregament sabata-terreny	$\mu = \operatorname{tg} \left( \frac{2}{3} \cdot \varphi_{tc} \right)$
$\gamma_d =$	3,70	Coefficient seguretat al desplaçament	$\gamma_d = \frac{\mu \cdot (Q + P_v) + \frac{1}{2} \cdot c_{tc} \cdot L}{P_H}$

**Coef. deslizamiento > 1,50 CORRECTO**

#### 4.- Comprovació de la resistència del terreny

$$Q_t = 2,42 \text{ t/m} \quad \boxed{Q_t = Q + P_v}$$

##### 4.1.- Càlcul de l'excentricitat

$$d = 0,15 \text{ m} \quad \text{Punt de pas de la resultant d'esforços verticals}$$

$$\boxed{d = (M_{EST} - M_v) / Q_t}$$

$$e = 0,15 \text{ m} \quad \text{Excentricitat}$$

$$\boxed{e = (L / 2) - d}$$

**Diagrama triangular de tensions  
Resultante dentro de la zapata**

##### 4.2.- Esforços sobre el terreny per diagrama trapezoidal de tensions

$$\sigma_{comp} = 1,81 \text{ kg/cm}^2 \quad \text{Tensió de comparació per a sigma máx.}$$

$$\boxed{\sigma_{comp} = 1,25 \cdot \sigma_t}$$

$$\sigma_1 = 1,03 \text{ kg/cm}^2 \quad \text{Tensió en un extrem}$$

$$\boxed{\sigma_1 = \frac{Q + P_v}{L} \left( 1 + \frac{6 \cdot e}{L} \right)}$$

$$\sigma_2 = -0,22 \text{ kg/cm}^2 \quad \text{Tensió en l'altre extrem}$$

$$\boxed{\sigma_2 = \frac{Q + P_v}{L} \left( 1 - \frac{6 \cdot e}{L} \right)}$$

$$\sigma_{m\acute{a}x} = 1,03 \quad \text{Tensió màxima}$$

$$\boxed{\sigma_{max} = \text{MAX} (\sigma_1, \sigma_2)}$$

$$\sigma_{media} = 0,72 \quad \text{Tensió mitja}$$

$$\boxed{\sigma_{media} = \frac{Q + P_v}{L} \left( 1 - \frac{3 \cdot e}{L} \right)}$$

**\*\*\* Acudir a 'diagrama triangular' \*\*\*  
s<sub>máx</sub> < 1,25 st OK  
s<sub>media</sub> < st OK**

##### 4.3.- Esforços sobre el terreny per diagrama triangular de tensions

$$\sigma_{comp} = 1,81 \text{ kg/cm}^2 \quad \text{Tensió de comparació per a sigma máx.}$$

$$\boxed{\sigma_{comp} = 1,25 \cdot \sigma_t}$$

$$\sigma_{m\acute{a}x} = 1,11 \text{ kg/cm}^2 \quad \text{Tensió màxima}$$

$$\boxed{\sigma_{max} = \frac{2 \cdot (Q + P_v)}{3 \cdot d}}$$

**Vale el diagrama triangular  
s máx < 1,25 st OK**

#### 5.- Dimensionat de l'armadura

##### 5.1.- Moment flector sobre la pantalla

$$P'_h = 0,25 \text{ t/m} \quad \text{Component horizontal de l'empenta sobre la pantalla}$$

$$\boxed{P'_h = \lambda_H \left( \gamma_t \frac{h^2}{2} + q \cdot h \right)}$$

$$y'_{emp} = 0,67 \text{ m} \quad \text{Punt d'aplicació de l'empenta respecte coronació superior}$$

$$\boxed{y'_{emp} = h \cdot \frac{2 \cdot \gamma_t \cdot h + 3 \cdot q}{3 \cdot \gamma_t \cdot h + 6 \cdot q}}$$

$$M = 0,08 \text{ mt/m} \quad \text{Moment màxim sobre la pantalla}$$

$$\boxed{M = P'_h (h - y'_{emp})}$$

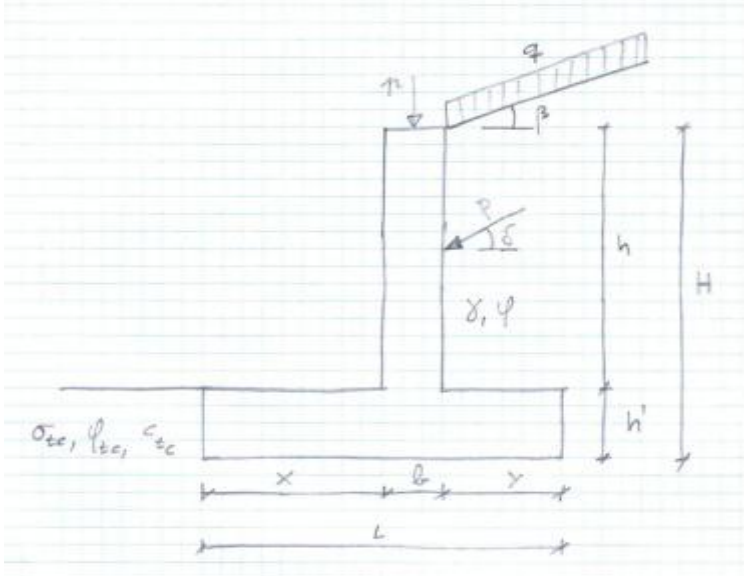
$$M_d = 0,13 \text{ mt/m} \quad \text{Moment de càlcul}$$

$$\boxed{M_d = \gamma_f \cdot M}$$



## MUR AUTOPORTANT (Càlculs segons CTE i EHE)

Obra: MUR DE TANCA. Carrer del Rost. Banyoles  
 Ref. mur: mur M2  
 Data: 20/03/2018



### 0.- Dades generals

#### 0.1.-Dades geomètriques del mur i càrregues:

p:	0,00 t/m	Càrrega lineal en coronació
q:	0,00 t/m <sup>2</sup>	Càrrega sobre el terreny
h:	1,55 m	Alçada de la pantalla
b:	0,30 m	Gruix del mur
h':	0,60 m	Alçada de la sabata
x:	0,00 m	Longitud de la puntera
y:	0,50 m	Longitud del taló
H =	2,15 m	Alçada pantalla més sabata
L =	0,80 m	Longitud total de la sabata
α =	90 °	Inclinació del mur (fixe)

### Resum de resultats

#### Seguretat a la bolcada

$M_v =$	0,71	t*m/m
$\gamma_v =$	2,01	> 2,00 OK

#### Seguretat al desplaçament

$\gamma_d =$	3,03	> 1,50 OK
--------------	------	-----------

#### Resistència terreny de fonamentació

Diagrama triangular de tensions

Resultante dentro de la zapata

$$\sigma_{\max} = 1,63 \text{ kg/cm}^2$$

s máx < 1,25 st OK

#### Esforços a la base de la pantalla

$$M_d = 0,50 \text{ mt/m}$$

#### 0.2.- Dades del terreny que provoca l'empenta:

$\gamma:$	1,80 t/m <sup>3</sup>	Pes específic del terreny
$\varphi:$	30 °	Angle de fregament intern
$\delta:$	20 °	Angle de fregament terreny-mur
$\beta:$	0 °	Angle del talús del terreny

#### 0.3.- Dades del terreny de fonamentació:

$\sigma_{tc}:$	1,45 kg/cm <sup>2</sup>	Tensió admissible del terreny de fonamentació
$\varphi_{tc}:$	30 °	Angle de fregament intern del terreny de fonamentació
$c_{tc}:$	0,50 kg/cm <sup>2</sup>	Cohesió (adherència) del terreny de fonamentació

#### 0.4.- Característiques dels materials i coeficients de majoració/minoració:

$\gamma_f:$	1,60	Coefficient de majoració de càrregues
-------------	------	---------------------------------------

### 1.- Càlcul de les empentes del terreny

$\lambda_H =$	0,28	Coefficient d'empenta activa horitzontal	$\lambda_H = \frac{\sin^2(\alpha + \varphi)}{\sin^2\alpha \left( 1 + \sqrt{\frac{\sin(\varphi + \delta) \cdot \sin(\varphi - \beta)}{\sin(\alpha - \delta) \cdot \sin(\alpha + \beta)}} \right)^2}$
$\lambda_V =$	0,10	Coefficient d'empenta activa vertical	$\lambda_V = \lambda_H \cdot \cot g(\alpha - \delta)$
$P_H =$	1,16 t/m	Component horitzontal de l'empenta sobre tot el mur	$P_H = \lambda_H \left( \gamma_t \frac{H^2}{2} + q \cdot H \right)$
$P_V =$	0,42 t/m	Component vertical d'empenta sobre tot el mur	$P_V = \lambda_V \left( \gamma_t \frac{H^2}{2} + q \cdot H \right)$
$y_{emp} =$	1,43 m	Punt d'aplicació de l'empenta respecte coronació superior	$y_{emp} = H \cdot \frac{2 \cdot \gamma_t \cdot H + 3 \cdot q}{3 \cdot \gamma_t \cdot H + 6 \cdot q}$

### 2.- Comprovació de l'estabilitat a la bolcada

#### 2.1.- Moment de bolcada

$M_v =$	0,71 t*m/m	Moment de bolcada	$M_v = P_H (H - y_{emp}) - P_V (x + b)$
---------	------------	-------------------	---

#### 2.2.- Moment estabilitzador

$P_p =$	0,00 t/m	Càrrega lineal en coronació	$P_p = p$
$P_m =$	1,16 t/m	Pes de la pantalla del mur	$P_m = 2,5 \cdot b \cdot h$
$P_z =$	1,20 t/m	Pes de la sabata	$P_z = 2,5 \cdot h \cdot L$
$P_t =$	1,40 t/m	Pes de les terres	$P_t = \gamma_t \cdot h \cdot y$
$P_q =$	0,00 t/m	Pes de la sobrecàrrega	$P_q = q \cdot y$
$Q =$	3,76 t/m	Pes total	$Q = P_p + P_m + P_z + P_t + P_q$
$M_p =$	0,00 t*m/m	Moment de la càrrega lineal coronació	$M_p = P_p (x + b/2)$
$M_m =$	0,17 t*m/m	Moment de la pantalla del mur	$M_m = P_m (x + b/2)$
$M_z =$	0,48 t*m/m	Moment de la sabata	$M_z = P_z (L/2)$
$M_t =$	0,77 t*m/m	Moment de les terres	$M_t = P_t (x + b + y/2)$
$M_q =$	0,00 t*m/m	Moment de la sobrecàrrega	$M_q = P_q (x + b + y/2)$
$M_{EST} =$	1,42 t*m/m	Moment estabilitzador	$M_{EST} = M_m + M_z + M_t + M_q$

#### 2.3.- Coeficient de seguretat a la bolcada

$\gamma_v =$	2,01	Coeficient de seguretat a la bolcada	$\gamma_v = \frac{M_{EST}}{M_v}$
--------------	------	--------------------------------------	----------------------------------

**Coef. vuelco > 2,00 CORRECTO**

### 3.- Comprovació al desplaçament

$\mu =$	0,36	Coeficient de fregament sabata-terreny	$\mu = \operatorname{tg} \left( \frac{2}{3} \cdot \varphi_{tc} \right)$
$\gamma_d =$	3,03	Coeficient seguretat al desplaçament	$\gamma_d = \frac{\mu \cdot (Q + P_V) + \frac{1}{2} \cdot c_{tc} \cdot L}{P_H}$

**Coef. deslizamiento > 1,50 CORRECTO**

#### 4.- Comprovació de la resistència del terreny

$$Q_t = 4,18 \text{ t/m} \quad \boxed{Q_t = Q + P_v}$$

##### 4.1.- Càlcul de l'excentricitat

$$d = 0,17 \text{ m} \quad \text{Punt de pas de la resultant d'esforços verticals}$$

$$\boxed{d = (M_{EST} - M_v) / Q_t}$$

$$e = 0,23 \text{ m} \quad \text{Excentricitat}$$

$$\boxed{e = (L / 2) - d}$$

**Diagrama triangular de tensions  
Resultante dentro de la zapata**

##### 4.2.- Esforços sobre el terreny per diagrama trapezoidal de tensions

$$\sigma_{comp} = 1,81 \text{ kg/cm}^2 \quad \text{Tensió de comparació per a sigma máx.}$$

$$\boxed{\sigma_{comp} = 1,25 \cdot \sigma_t}$$

$$\sigma_1 = 1,42 \text{ kg/cm}^2 \quad \text{Tensió en un extrem}$$

$$\boxed{\sigma_1 = \frac{Q + P_v}{L} \left( 1 + \frac{6 \cdot e}{L} \right)}$$

$$\sigma_2 = -0,37 \text{ kg/cm}^2 \quad \text{Tensió en l'altre extrem}$$

$$\boxed{\sigma_2 = \frac{Q + P_v}{L} \left( 1 - \frac{6 \cdot e}{L} \right)}$$

$$\sigma_{m\acute{a}x} = 1,42 \quad \text{Tensió màxima}$$

$$\boxed{\sigma_{max} = \text{MAX} (\sigma_1, \sigma_2)}$$

$$\sigma_{media} = 0,97 \quad \text{Tensió mitja}$$

$$\boxed{\sigma_{media} = \frac{Q + P_v}{L} \left( 1 - \frac{3 \cdot e}{L} \right)}$$

**\*\*\* Acudir a 'diagrama triangular \*\*\*'  
smáx < 1,25 st OK  
smedia < st OK**

##### 4.3.- Esforços sobre el terreny per diagrama triangular de tensions

$$\sigma_{comp} = 1,81 \text{ kg/cm}^2 \quad \text{Tensió de comparació per a sigma máx.}$$

$$\boxed{\sigma_{comp} = 1,25 \cdot \sigma_t}$$

$$\sigma_{m\acute{a}x} = 1,63 \text{ kg/cm}^2 \quad \text{Tensió màxima}$$

$$\boxed{\sigma_{max} = \frac{2 \cdot (Q + P_v)}{3 \cdot d}}$$

**Vale el diagrama triangular  
s máx < 1,25 st OK**

#### 5.- Dimensionat de l'armadura

##### 5.1.- Moment flector sobre la pantalla

$$P'_h = 0,60 \text{ t/m} \quad \text{Component horizontal de l'empenta sobre la pantalla}$$

$$\boxed{P'_h = \lambda_H \left( \gamma_t \frac{h^2}{2} + q \cdot h \right)}$$

$$y'_{emp} = 1,03 \text{ m} \quad \text{Punt d'aplicació de l'empenta respecte coronació superior}$$

$$\boxed{y'_{emp} = h \cdot \frac{2 \cdot \gamma_t \cdot h + 3 \cdot q}{3 \cdot \gamma_t \cdot h + 6 \cdot q}}$$

$$M = 0,31 \text{ mt/m} \quad \text{Moment màxim sobre la pantalla}$$

$$\boxed{M = P'_h (h - y'_{emp})}$$

$$M_d = 0,50 \text{ mt/m} \quad \text{Moment de càlcul}$$

$$\boxed{M_d = \gamma_f \cdot M}$$







## **MEMÒRIA NORMATIVA**

NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

FITXES NORMATIVES

- FITXA D' AVALUACIÓ RESIDUS EN EDIFICACIÓ





## NORMATIVA TÈCNICA URBANITZACIÓ

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

- Llista genèrica no exhaustiva -

### general

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

## vialitat

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

## genèric d'instal·lacions urbanes

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

## xarxes de proveïment d'aigua potable

- **Real Decreto 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.  
(BOE 06/06/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.  
(DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.  
(BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.  
(BOE 24/07/01)
- **Orden 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".  
(BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.  
(BOP 20/11/2012).

## Hidrants d'incendi

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

## xarxes de sanejament

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.  
(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.  
(BOE 30/12/1995)
- **Orden 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".  
(BOE 23/09/1986)

### Àmbit municipal o supramunicipal:

- **Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals**  
(Àrea metropolitana de Barcelona)  
(BOP 03/02/2015)
- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona**  
Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials  
(BOP 02/05/2011)

## xarxes de distribució de gas canalitzat

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":  
(BOE 04/09/2006)  
ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización  
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
- **Orden 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos." (BOE 06/12/1974)  
Orden 26/10/1983 modifica la Orden 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.
- **Decreto 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles."  
(BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

## xarxes de distribució d'energia elèctrica

### General

- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.  
(BOE 27/12/2013)
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.  
(BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

### Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09"  
(BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)
- **Real Decreto 337/2014**, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.  
(BOE 09/06/2014)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.  
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).
  - NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
  - NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

### Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.  
(BOE núm. 224 18/09/2002)  
En particular:
  - ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
  - ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
  - ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
  - ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
  - ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
  - ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas
- **Real Decreto 1053/2014** por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.  
(BOE núm. 316 31/12/2014)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.  
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  - NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
  - NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

## centres de Transformació

- **Real Decreto 337/2014**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."  
(BOE 09/06/2014)
- **Ordre de 06/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"  
(BOE 01/08/1984)
- **Resolución 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".  
(BOE 26/06/1984)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç  
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  - NTP – CT Centres de transformació en edificis
  - NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

## enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.  
(BOE 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.  
(DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)
- **Decret 190/2015**, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.  
(DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.  
(BOE 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

## xarxes de telecomunicacions

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







**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**
**Obra nova**

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

tipus  
quantitats  
codificació

REAL DECRETO 105/2008

Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

**IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI**

<b>Obra:</b>	PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DEL ROST		
<b>Situació:</b>	CARRER DEL ROST		
<b>Municipi :</b>	BANYOLES (17820)	<b>Comarca :</b>	PLA DE L'ESTANY

**AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES**

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)						
Terres d'excavació	Codificació residus LER	Volum (m <sup>3</sup> )	Densitat real (tones/m <sup>3</sup> )	Pes (tones)	Volum aparent m <sup>3</sup>	
	Ordre MAM/304/2002					
grava i sorra compacta		0,00	2,0	0		0
grava i sorra solta		0,00	1,7	0		0
argiles		15,93	2,1	33		19
terra vegetal		76,09	1,7	129		91
pedraplé		0,00	1,8	0		0
terres contaminades	170503	0,00	1,8	0		0
altres		0,00	1,0	0		0
<b>Total excavació</b>		<b>92 m<sup>3</sup></b>		<b>162,806 t</b>		<b>110 m<sup>3</sup></b>
Destí de les terres i materials d'excavació						
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat			no es considera residu		és residu	
			reutilització		abocador	
			mateixa obra	altra obra		
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador			si	no		no

Residus de construcció totals						
Superfície construïda	Codificació residus LER	Pes (tones/m <sup>2</sup> )	Pes residus (tones)	Volum aparent (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )	
	Ordre MAM/304/2002					
sobrants d'execució		0,086	14,621	0,090		15,248
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	6,237	0,041		6,929
formigó	170101	0,036	6,208	0,026		4,434
petris barrejats	170107	0,008	1,338	0,012		2,009
guixos	170802	0,004	0,669	0,010		1,655
altres		0,001	0,170	0,001		0,221
embalatges		0,004	0,726	0,029		4,857
fustes	170201	0,001	0,205	0,005		0,766
plàstics	170203	0,002	0,269	0,010		1,763
paper i cartró	170904	0,001	0,141	0,012		2,022
metalls	170407	0,001	0,111	0,002		0,306
<b>Total residu edificació</b>		0,090	<b>15,35 t</b>	0,118		<b>20,11 m<sup>3</sup></b>

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m <sup>3</sup>			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigons, fàbrica, petris	0,82	7,13	3,76
fustes	0,11	0,25	0,66
plàstics	0,69	0,34	1,22
paper i cartró	0,11	0,59	1,41
metalls	0,49	0,08	0,38
altres		0,08	0,09
guix			1,65
<b>Totals</b>	<b>2,21 m<sup>3</sup></b>	<b>8,49 m<sup>3</sup></b>	<b>9,40 m<sup>3</sup></b>

## MINIMITZACIÓ

**PROJECTE.** durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.-	-
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	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

## GESTIÓ (obra)

## Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	Reutilització		Per portar a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	91,308	91,31	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraplé	0	0,00	0,00	0,00
argiles	19,116	19,12	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
<b>Total</b>	<b>110,424</b>	<b>110,42</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**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	6,21	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	6,24	no	inert
Metalls	2	0,11	no	no especial
Fusta	1	0,21	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,27	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,14	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

\* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. 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 valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció (abocador)	SI

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
INERT	SERVEIS AMB. MONTASPRE, S.L.	BARRI GARRIGA,S/N (ST.JULIA RAMIS)	E-64299

## PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de <b>gestió</b> i :	Classificació a obra: entre <b>12-16 €/m<sup>3</sup></b>	<b>12,00</b>
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre <b>5-8 €/m<sup>3</sup></b> (mínim 100 €)	<b>5,00</b>
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre <b>4-10 €/m<sup>3</sup></b>	<b>4,00</b>
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre <b>15-25 €/m<sup>3</sup></b>	<b>15,00</b>
Contenidors de 5 m <sup>3</sup> per cada tipus de residu	Especials*: <b>nº transports a 200 €/transport</b>	<b>1</b>
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre <b>5-15 €/m<sup>3</sup></b>	<b>5,00</b>
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre <b>70-90 €/m<sup>3</sup></b>	<b>70,00</b>

\* 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 a la seva correcta

\*\*\* 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 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m <sup>3</sup> (+20%)	12,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	70,00 €/m <sup>3</sup>
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
				4,00 €/m <sup>3</sup>	15,00 €/m <sup>3</sup>
Formigó	5,99	-	100	-	89,79
Maons, teules i ceràmics	9,35	-	100	-	140,32
Petris barrejats	2,71	-	100	-	40,68
Metalls	0,41	-	100	-	6,20
Fusta	1,03	-	100	-	15,51
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	2,38	-	100	-	-
Paper i cartró	2,73	-	100	-	0,00
Guixos i altres no especials	2,53	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		0,00	100,00	0,00	492,51

## Elements Auxiliars

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

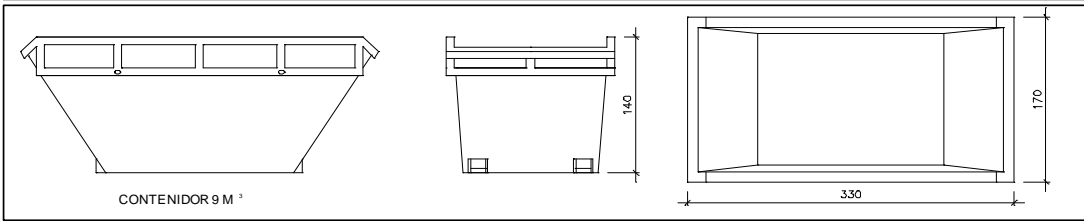
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 592,51 €

El volum de residus aparent és de : 20,11 m<sup>3</sup>

El pes dels residus és de : 15,35 tones

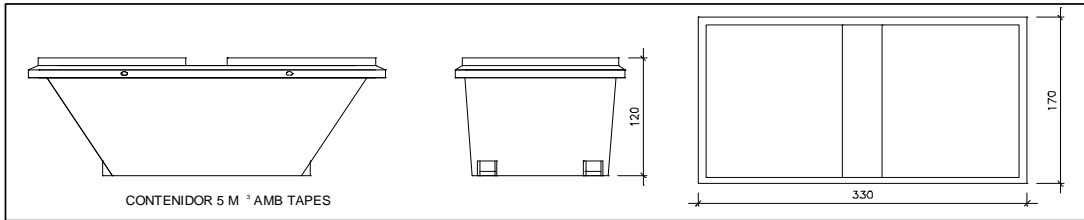
El pressupost de la gestió de residus és de : 590,00 euros

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



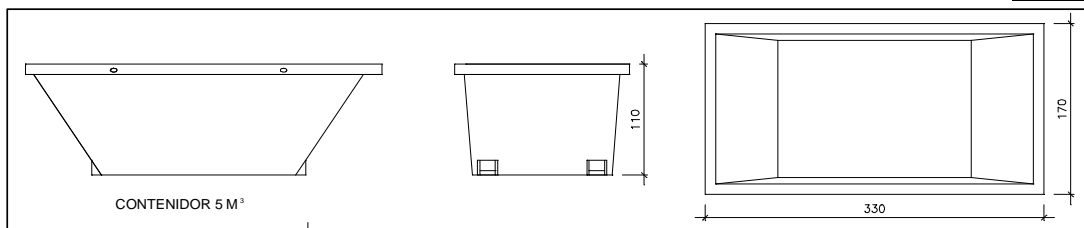
Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

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



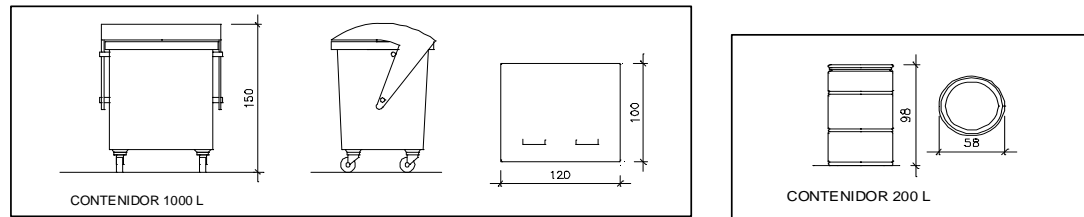
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

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



Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1
---------	---



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

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

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

Bidó 200 L. Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'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 pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al 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 89/2010

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 del Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final del Estudi
Total excavació 162,81 tones		0,00 tones
Total construcció 15,35 tones	20,00 %	12,28 tones

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 **BANYOLES (17820)**

Càlcul de la fiança			
Residus de excavació *	0,00 tones	11 euros/ tona	0 euros
Residus de construcció *	12,28 tones	11 euros/ tona	135,08 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>12 tones</b>
<b>Total fiança</b>			<b>150,00 euros</b>

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

PLA D'ETAPES





## PLA D'ETAPES

De conformitat amb l'article 72 del Text refós de la Llei d'urbanisme 1/2010, es determina el pla d'etapes per a l'execució de les obres d'urbanització de l'àmbit d'actuació.

L'execució de les obres d'urbanització es desenvoluparà en un únic termini de quatre mesos, des de l'inici de les obres.

S'actuarà segons les particularitats definides en aquest document de desenvolupament constructiu:

*\*TREBALLS PREVIS/ENDERROCS: Enderrocs d'elements d'obra civil, demolició de paviments i elements constructius existents / Explanació i moviments de terres / Replanteig de la nova definició viària.*

*\*ESTRUCTURES/OBRA CIVIL: Construcció del mur de contenció en la finca veïna per a limitar la vialitat / Arquetes de connexions i registre / Construcció de reixa de recollida de plujanes superficials.*

*\*INSTAL·LACIÓ DE SERVEIS: Implantació d'una nova xarxa de sanejament d'evacuació d'aigües plujanes / Instal·lació de la xarxa d'abastament d'aigua de boca / Continuació de la xarxa d'enllumenat públic / Instal·lació xarxa de telecomunicacions soterrada.*

*\*PAVIMENTACIÓ: Construcció de vorades de definició de voreres de vianants i guals de vehicles / Construcció de soleres i paviment de panot de les voreres de vianants / Pavimentació de la calçada amb formigó / Pavimentació de la connexió del nou carrer amb el paviment antic de la part del camí dels Prats.*

Els capítols referits a continuació són els que consten en projecte i els que s'han emprat per a la realització del diagrama del pla de etapes.

CAP 01: PAVIMENTACIÓ  
CAP 02: SANEJAMENT  
CAP 03: AIGUA POTABLE  
CAP 04: ENLLUMENAT PÚBLIC  
CAP 05: TELEFONIA  
CAP 06: BAIXA TENSIO  
CAP 07: PALETERIA  
CAP 08: ENDERROCS I REPOSICIONS  
CAP 09: VARIS  
CAP 10: MUR CONTENCIÓ

A continuació s'adjunta esquema/diagrama del pla d'etapes previst per a l'obra.



CONTROL DE QUALITAT



## CONTROL DE QUALITAT URBANITZACIÓ

### 1. CRITERIS GENERALS

El plec de condicions que s'adjunta pretén d'establir els criteris bàsics pel desenvolupament del control de materials, en compliment del Decret 375/88 d'1 de desembre, publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i de 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

- El tècnic superior autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri precisos per a la seva finalitat, podent establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris i/o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.
- L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes al projecte d'execució un programa de control de qualitat, del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

- Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en què es produeixi la seva acreditació.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa dins dels terminis establerts per la llei. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a l'efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

- El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el propietari per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

## 2. RELACIÓ DE CONTROLS A EFECTUAR

### Reblerts de Tot-u

L'Ordre FOM/1382/02, en referència al control de qualitat del material a emprar, no especifica quin és el número mínim de lots ni el d'assaigs a realitzar per a determinar l'acceptabilitat del material, deixant dita decisió a criteri del Director de l'Obra.

L'Ordre FOM/1382/02, en referència a la posada a punt del mètode de treball, especifica que l'aprovació d'aquest per part del Director estarà condicionat a un assaig en obra consistent en la construcció d'un tram experimental amb un volum no inferior als 3.000 m<sup>3</sup> i es faran com a mínim tres (3) tongades d'uns vuit metres (8 m) d'ample.

Durant la construcció del reblert experimental es determinarà la granulometria del material recent excavat, la del material estès, i la granulometria i densitat del material compactat. Per a determinar aquests valors s'agafaran mostres representatives de volum no inferior a un metre cúbic (1 m<sup>3</sup>). Es realitzaran com a mínim cinc (5) assaigs de cada tipus.

Així mateix, s'inspeccionaran les parets de les cales realitzades al reblert per a determinar les característiques del material compactat. Dites cales afectaran a tot el gruix de la tongada i tindran una superfície mínima d'un metre quadrat (1 m<sup>2</sup>). Es controlaran, mitjançant procediments topogràfics, les deformacions superficials del reblert, després de cada passada de l'equip de compactació, i la densitat mitja del material compactat, a més es realitzaran assaigs de petjada.

També es podrà controlar el comportament del material mitjançant altres tècniques, sempre que hagin estat degudament aprovades pel Director de l'Obra, tals com l'assaig de càrrega amb placa segons NLT 357, sempre que el diàmetre de la placa sigui superior a cinc (5) vegades la mida màxima del material del tot-u.

La densitat seca del rebliment compactat ha de ser com a mínim del noranta-cinc per cent (95%) de la densitat seca màxima que es pot aconseguir amb el material que passa pel tamís 20 UNE, a l'assaig proctor modificat UNE 103501.

Per al control de la compactació, dins de la unitat treballada ("tajo") a controlar, es definiran lots que s'acceptaran o es rebutjaran en la seva totalitat, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

- Una longitud de carretera (una sola calçada en el cas de calçades separades) igual a cinc-cents metres (500 m). En el cas de la transició una superfície de tres mil cinc-cents metres quadrats (3.500 m<sup>2</sup>) i a la resta de les zones, una superfície de cinc mil metres quadrats (5.000 m<sup>2</sup>) si el reblert tot-u és de menys de cinc metres (5 m) d'alçada, i de deu mil metres quadrats (10.000 m<sup>2</sup>) en cas contrari. Descomptant sempre d'aquestes superfícies unes franges de dos metres (2 m) d'ample a les vores del terreny i els "rebliments localitzats".
- La fracció construïda diàriament.
- La fracció construïda amb el mateix material, del mateix préstec i amb el mateix equip i procediment de compactació.

Mai s'escollirà un lot format per fraccions corresponents a dies ni tongades diferents, essent per tant enter el nombre de lots escollit per a cada dia i tongada.

Dins de la zona definida pel lot, s'escolliran les següents mostres independents:

- Mostra de superfície: conjunt de cinc (5) punts presos de manera aleatòria de la superfície definida com a lot. A cada un d'aquests punts es realitzaran assaigs d'humitat i densitat.
- Mostra de vora: a cada una de les bandes de vora es fixarà un punt per a cada cent metres (100 m) o fracció, aquestes mostres son independents de les anteriors i independents entre si. A cada un d'aquests punts es realitzaran assaigs d'humitat i densitat.
- Determinació de deformacions: a la zona de transició es faran dos (2) assaigs de petjada per a cada un dels lots anteriorment definits, a la resta de zones n'hi haurà prou amb un(1) assaig de petjada per lot, excepte en els casos en que així ho indiqui el Director de l'Obra.

La determinació de deformacions s'haurà de realitzar sempre sobre el material en les condicions de densitat i humitat exigides, en particular l'assaig de petjada s'haurà de realitzar tot just acabada la compactació de la capa corresponent, evitant especialment la formació d'una crosta superior de material dessecat.

En cas de dubte, i en qualsevol altre situació en que així ho indiqui el Director de les Obres, s'haurà de comprovar dit aspecte i fins i tot podrà obligar a eliminar la crosta superior de material dessecat abans de començar l'assaig.

### **Terraplens**

Segons l'article 330 del PG-3/1975, els replens tipus terraplè estaran constituïts per materials que compleixin alguna de les condicions granulomètriques següents:

Sòls seleccionats:

- Mida màxima no superior a 80 mil·límetres ( $D_{m\grave{a}x.} \leq 80\text{mm}$ ).
- Cernut pel tamís 0.080 UNE menor al 25% ( $\# 0.080 < 25\%$ ).
- Simultàniament el seu Límit líquid menor de trenta ( $LL < 30$ ) i l'índex de plasticitat menor de deu ( $IP < 10$ ).
- L'índex CBR serà superior a deu (10) i no presentarà inflament a dit assaig.
- Estarà exempt de matèria orgànica.

Sòls adequats:

- Contingut en matèria orgànica inferior al u per cent ( $MO < 1\%$ ).
- Mida màxima no superior a 100 mil·límetres ( $D_{m\grave{a}x.} \leq 100\text{ mm}$ ).
- Cernut pel tamís 0.080 UNE menor al trenta-cinc per cent ( $\# 0.080 < 35\%$ ).
- Límit líquid inferior a quaranta ( $LL < 40$ ).
- La densitat màxima corresponent a l'assaig proctor normal no serà inferior a un quilogram set-cents cinquanta grams per decímetre cúbic ( $1,750\text{ kg/dm}^3$ ).
- L'índex CBR serà superior a cinc (5) i l'inflament mesurat a dit assaig, serà inferior al dos per cent (2%).

Sòls tolerables:

- No contindran més d'un vint-i-cinc per cent (25%) en pes de pedres la mida de les quals superi els quinze centímetres (15 cm).

- El seu límit líquid serà inferior a quaranta ( $LL < 40$ ) o simultàniament: límit líquid menor de seixanta-cinc ( $LL < 65$ ) i índex de plasticitat major de sis dècimes del límit líquid menys nou ( $IP > (0.6LL - 9)$ ).
- La densitat màxima corresponent a l'assaig proctor normal no serà inferior a un quilogram quatre-cents cinquanta grams per decímetre cúbic ( $1,450 \text{ kg/dm}^3$ ).
- L'índex CBR serà superior a tres (3).
- El contingut de matèria orgànica serà inferior al dos per cent ( $MO < 2\%$ ).

Sòls inadequats:

- Els que no compleixen les condicions mínimes exigides als sòls tolerables.

Segons l'article 330 del PG-3/1975 revisat en l'ordre FOM/1382/02, els replens tipus terraplè estaran constituïts per materials que compleixin alguna de les condicions granulomètriques següents:

- Cernut pel material pel tamís 20 UNE major del 70% ( $\#20 > 70\%$ ), segons UNE 103101.
- Cernut pel tamís 0.080 UNE major o igual al 35% ( $\#0.080 \geq 35\%$ ), segons UNE 103101.

A més d'aquestes propietats, els sòls a emprar es classificaran segons les seves característiques, de la manera següent:

Sòls seleccionats:

- Contingut en matèria orgànica inferior al zero amb dos per cent ( $MO < 0.2\%$ ) segons UNE 103204.
- Contingut en sals solubles en aigua, inclòs el guix, inferior al zero amb dos per cent ( $SS < 0.2\%$ ), segons NLT 114.
- Mida màxima no superior a 100 mil·límetres ( $D_{m\grave{a}x.} \leq 100\text{mm}$ ).
- Cernut pel tamís 0.40 UNE menor o igual al quinze per cent ( $\# 0.40 \leq 15\%$ ) o que en cas contrari compleixi totes i cada una de les condicions següents:
  - Cernut pel tamís 2 UNE menor al vuitanta per cent ( $\# 2 < 80\%$ ).
  - Cernut pel tamís 0.40 UNE menor al setanta-cinc per cent ( $\# 0.40 < 75\%$ ).
  - Cernut pel tamís 0.080 UNE menor al trenta-cinc per cent ( $\# 0.080 < 35\%$ ).
- Límit líquid menor de trenta ( $LL < 30$ ), segons UNE 103103.
- Índex de plasticitat menor de deu ( $IP < 10$ ), segons UNE 103103 i UNE 103104.

Sòls adequats:

- Contingut en matèria orgànica inferior al u per cent ( $MO < 1\%$ ) segons UNE 103204.
- Contingut en sals solubles en aigua, inclòs el guix, inferior al zero amb dos per cent ( $SS < 0.2\%$ ), segons NLT 114.
- Mida màxima no superior a 100 mil·límetres ( $D_{m\grave{a}x.} \leq 100\text{mm}$ ).
- Cernut pel tamís 2 UNE menor al vuitanta per cent ( $\# 2 < 80\%$ ).



- Cernut pel tamís 0.080 UNE menor al trenta-cinc per cent ( $\# 0.080 < 35\%$ ).
- Límit líquid inferior a quaranta ( $LL < 40$ ), segons UNE 103103.
- Si el límit líquid és superior a trenta ( $LL > 30$ ) l'índex de plasticitat serà superior a quatre ( $IP > 4$ ), segons UNE 103103 i UNE 103104.

#### Sòls tolerables

- Contingut en matèria orgànica inferior al dos per cent ( $MO < 2\%$ ) segons UNE 103204.
- Contingut en guix, inferior al cinc per cent ( $guix < 5\%$ ), segons NLT 115.
- Contingut en altres sals solubles diferents al guix inferior al u per cent ( $SS < 1\%$ ) segons NLT 114.
- Límit líquid inferior a seixanta-cinc ( $LL < 65$ ), segons UNE 103103.
- Si el límit líquid és superior a quaranta ( $LL > 40$ ) l'índex de plasticitat serà superior al setanta- tres per cent del valor que resulta de restar vint al límit líquid ( $IP > 0.73(LL - 20)$ ).
- Assentament en assaig de col·lapse inferior al u per cent (1%) segons NLT 254, per a mostra reemmotllada segons assaig proctor normal UNE 103500 i pressió d'assaig de dues dècimes de megapascal (0.2 Mpa).
- Inflament lliure segons UNE 103601 inferior al tres per cent (3%) per a mostra reemmotllada segons assaig proctor normal UNE 103500.

#### Sòls marginals

- Contingut en matèria orgànica inferior al cinc per cent ( $MO < 5\%$ ) segons UNE 103204.
- Inflament lliure segons UNE 103601 inferior al cinc per cent (5%) per a mostra reemmotllada segons assaig proctor normal UNE 103500.
- Si el límit líquid és superior a noranta ( $LL > 90$ ) l'índex de plasticitat serà superior al setanta- tres per cent del valor que resulta de restar vint al límit líquid ( $IP > 0.73(LL - 20)$ ).

#### Sòls inadequats:

- Els que no es puguin incloure en les categories anteriors.
- Les turbes i altres sòls que continguin materials peribles o orgànics com serien branques, troncs, etc.
- Els que puguin resultar insalubres per a les activitats es desenvolupin sobre els mateixos.

#### Criteris d'acceptació i rebuig:

Segons PG-3/75 en nuclis i fonamentacions de terraplens s'hauran d'utilitzar sòls tolerables, adequats o seleccionats. Quan el nucli del terraplè pugui estar subjecte a inundació, tan sols s'empraran sòls adequats o seleccionats. Els sòls inadequats no s'usaran en cap zona del terraplè.

La revisió del FOM/1382/02 de l'article 330 del PG-3/75 especifica els següents usos per zones:

- Coronació:  
S'usaran sòls adequats o seleccionats sempre que la seva capacitat

de suport sigui la requerida per al tipus d'explanada previst en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i el seu índex CBR corresponent a les condicions de compactació de posta en obra sigui com a mínim de cinc ( $\text{CBR} \geq 5$ ), segons UNE 103502.

- Fonament:

S'usaran sòls tolerables, adequats o seleccionats sempre que les condicions de drenatge o estanqueïtat ho permetin, que les característiques del terreny de suport siguin adequades per a la seva posta en obra i sempre que l'índex CBR corresponent a les condicions de posada en obra, sigui igual o superior a tres ( $\text{CBR} \geq 3$ ), segons UNE 103502.

- Nucli:

S'usaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que el seu índex CBR corresponent a les condicions de posada en obra, sigui igual o superior a tres ( $\text{CBR} \geq 3$ ), segons UNE 103502.

- Resclosa:

S'usaran materials que satisfacin les condicions que defineixi el projecte en quant a impermeabilitat, resistència, pes estabilitzador i protecció davant l'erosió.

Els criteris bàsics d'acceptació vindran determinats per:

- Segons l'article 330 del PG-3/75. Grau de Compactació:

Els sòls classificats com a tolerables, adequats i seleccionats podran ser usats de manera que la seva densitat seca després de la compactació no sigui inferior al a la màxima obtinguda en l'assaig proctor de referència a la zona de coronació i no inferiors al noranta-cinc per cent (95%) de l'esmentat valor a les zones de fonament, nucli i resclosa.

- Segons la revisió de l'ordre FOM/1382/02 de l'article 330 del PG-3.

Humitat de posada en obra:

Excepte justificació especial o especificació en contra del projecte, la humitat immediatament després de la compactació serà tal que el grau de saturació en aquell instant es trobi comprès entre els valors del grau de saturació corresponents a humitats de menys dos per cent (-2%) i de més u per cent (+1%) de la òptima de l'assaig proctor de referència. En el cas de sòls expansius o col·lapsables, els límits de saturació indicats seran els corresponents a humitats de menys u per cent (-1%) i de més tres per cent (+3%) de la òptima de l'assaig proctor de referència.

Programa de control:

Segons la revisió de l'article 330 del PG-3, establert per l'Ordre FOM/1382/02, es considerarà que la compactació d'una tongada és acceptable sempre que es compleixin les dues condicions següents:

- La densitat seca "in situ" és superior al màxim valor mínim establert a la normativa, el Projecte o pel Director de les Obres, i el grau de saturació es troba dins dels límits establerts en el Projecte.
- El mòdul de deformació vertical en el segon cicle de càrrega de l'assaig de Placa de Càrrega (Ev2) segons NLT 357 és com a mínim, segons el tipus de material i en funció de la zona de l'obra, el següent:
  - Al fonament, nucli i resclosa, cinquanta megapascals ( $\text{Ev2} \geq$

50Mpa) per als sòls seleccionats i trenta megapascals ( $E_{v2} \geq 30\text{Mpa}$ ) per a la resta.

- En coronació, cent megapascals ( $E_{v2} \geq 100\text{Mpa}$ ) per als sòls seleccionats i seixanta megapascals ( $E_{v2} \geq 60\text{Mpa}$ ) per a la resta.
- En aquest assaig de càrrega sobre placa executat conforme a NLT 357, la relació K entre el mòdul de deformació obtingut en el segon cicle de càrrega ( $E_{v1}$ ) i el mòdul de deformació obtingut en el primer cicle de càrrega ( $E_{v2}$ ), no ha de ser superior a dos amb dos ( $K \leq 2,2$ ).

### **Estabilització del paviment in situ**

D'acord amb el que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques, la realització dels assajos in situ i la presa de mostres es realitzarà en punts prèviament seleccionats mitjançant mostreig aleatori, tant en sentit longitudinal com transversal; de tal forma que hi hagi almenys una presa o un assaig per cada hectòmetre (1/hm).

#### Control d'execució:

Es prendrà diàriament un mínim de dos (2) mostres del sòl abans de mesclar-lo amb el ciment, una al matí i una altra a la tarda, sobre les quals es determinarà la seva humitat natural, segons la UNE 103300.

Es comprovarà l'eficàcia de disgregació passant la disgregadora sense mesclar amb el conglomerant de l'ordre de vint metres (20 m) una vegada al dia. Es considerarà que es mantenen els resultats d'eficàcia de disgregació mentre no canviï el tipus de sòl o el contingut d'humitat de forma significativa i es mantingui la velocitat d'avanç i la velocitat del rotor de l'equip de disgregació. La freqüència d'assaig podria ser disminuïda per la Direcció d'Obra si s'observa que l'eficàcia de disgregació és correcta i no canvia d'uns dies a uns altres.

Es controlarà diàriament la dotació de ciment utilitzada mitjançant el pesatge de safates metàl·liques o altres dispositius similars col·locats sobre la superfície.

Per cada lot dels considerats en l'apartat relatiu al control de recepció de la unitat acabada es prendran cinc (5) mostres aleatòries del sòl recentment mesclat amb el ciment i la mescla d'aigua amb l'additiu sobre les quals es determinarà l'índex CBR a set dies (7 d), segons la UNE 103502, o la resistència a compressió simple, segons la NLT-305. En ambdós casos, les provetes es confeccionaran segons el procediment descrit en la NLT-310, amb la densitat exigida en obra.

Per cada 10.000 metres quadrats ( $10.000 \text{ m}^2$ ) de sòl estabilitzat in situ en camins rurals i vies verdes o una

(1) vegada a la setmana, si s'estabilitzés una quantitat menor, es realitzarà un assaig proctor modificat de la mescla, segons la UNE 103501.

La Direcció d'Obra podrà reduir la freqüència d'assajos a la meitat (1/2) si considerés que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'haguessin aprovat deu (10) lots consecutius.

Es realitzaran determinacions d'humitat i de densitat en emplaçaments aleatoris, amb una freqüència mínima de set (7) per cada lot dels definits en 9.2. En el cas que s'utilitzin sondes nuclears o altres mètodes ràpids de control, aquests hauran estat convenientment contrastats i calibrats en la realització del tram de prova, amb els assajos de determinació d'humitat natural, segons la UNE 103300, i de densitat in situ, segons la UNE 103503. Sense perjudici d'això serà preceptiu que el calibratge i contrast d'aquests equips amb els assajos de les UNE 103300 i UNE

103503 es realitzi periòdicament durant l'execució de les obres, en terminis no inferiors a quinze dies (15 d), ni superiors a trenta dies (30 d). En aquest cas, les determinacions de la humitat i densitat es faran, com a mínim, una vegada cada dos-cents metres quadrats (200 m<sup>2</sup>).

En cas que les densitats obtingudes fossin inferiors a les especificades es prosseguirà el procés de compactació fins a arribar als valors prescrits, el que només seria possible en el cas de les estabilitzacions amb ciment si s'estigués dintre del termini de treballabilitat.

Durant l'execució de les obres es comprovarà amb la freqüència necessària, segons el parer de la Direcció d'Obra:

- La temperatura i la humitat relativa de l'aire mitjançant un termohigrògraf registrador.
- El gruix estabilitzat, mitjançant un punxó graduat o altre procediment aprovat per la Direcció d'Obra.
- La humitat del sòl mitjançant un procediment aprovat per la Direcció d'Obra.
- La composició i forma d'actuació de l'equip utilitzat en l'execució de l'estabilització, verificant:
  - Que el nombre i el tipus dels equips siguin els aprovats.
  - Si escau, el funcionament dels dispositius de disgregació, humectació, neteja i protecció.
  - El llast i el pes total dels compactadores.
  - La pressió d'inflat en els compactadors de pneumàtics.
  - La freqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris.
  - El nombre de passades de cada equip, especialment dels compactadors

#### Control de recepció de la unitat acabada:

Es considerarà com lot de recepció, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els quatre (4) criteris següents a la capa de sòl estabilitzat in situ:

- Cinc-cents metres (500 m) de via o camí.
- Mil cinc-cents metres quadrats (1.500 m<sup>2</sup>) de via o camí.
- La fracció construïda diàriament.
- La fracció construïda amb el mateix material, de la mateixa procedència i amb el mateix equip i procediment d'execució.

S'assignaran a cada lot de recepció les provetes fabricades durant el control d'execució que li corresponguin. En els punts on es realitzi el control de la compactació, es determinarà el gruix de la capa de sòl estabilitzat in situ.

Es compararà la rasant de la superfície acabada amb la teòrica establerta en els Plànols del Projecte, a l'eix, angles de peralt si existissin, i vores de perfils transversals la separació dels quals no excedeixi de la meitat de la distància entre els perfils del Projecte. En tots els semiperfils es comprovarà l'amplària de la capa.

### Criteris d'acceptació o rebuig:

#### Densitat:

Per cada lot, la densitat mitja obtinguda no haurà de ser inferior a l'especificada en el Plec de Prescripcions Tècniques i no més de dues (2) mostres podran presentar resultats individuals inferiors en dos (2) punts percentuals a la densitat especificada.

Els assajos de determinació de la humitat tindran caràcter indicatiu i no constituïran, per si sols, base per a l'acceptació o el rebuig.

En el cas que la densitat mitja obtinguda fora inferior al valor especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques, es procedirà de la següent manera:

- Si la densitat mitja fos inferior en tres punts percentuals (3%) a la densitat especificada per a cada tipus de material en la Taula corresponent del Plec de Prescripcions Tècniques, s'aixecarà la capa de sòl estabilitzat corresponent al lot controlat i es reposarà, amb un material acceptat per la Direcció d'Obra, per compte del Contractista, al seu càrrec.
- Si la densitat mitja obtinguda no fos inferior en tres punts percentuals (3%) a l'especificada, s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%) a la capa de sòl estabilitzat corresponent al lot controlat.

#### Resistència:

Per a cada lot, la mitjana dels índexs CBR o de la resistència a compressió simple no haurà de ser inferior al valor especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques, i cap resultat individual podrà ser inferior a aquest valor en més d'un vint per cent (20 %).

En el cas que la mitjana dels índexs CBR o de la resistència fos inferior al valor especificat, es procedirà de la següent manera:

- Si el resultat obtingut fora inferior al noranta per cent (90%) del valor de referència especificat, s'aixecarà la capa de sòl estabilitzat corresponent al lot controlat i es reposarà, amb un material acceptat per la Direcció d'Obra, per compte del Contractista, al seu càrrec.
- Si el resultat obtingut no fos inferior al noranta per cent (90%) del valor de referència especificat, s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%) a la capa de sòl estabilitzat corresponent al lot controlat.

#### Gruix:

El gruix mig obtingut no haurà de ser inferior a l'especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques o en els Plànols de seccions tipus. No més de dos (2) individus de la mostra assajada del lot presentaran resultats que baixin d'allò especificat en un deu per cent (10%).

En el cas que el gruix mig obtingut sigui inferior a l'especificat, es procedirà de la següent manera:

- Si el gruix mig obtingut fora inferior al vuitanta per cent (80 %) de l'especificat, s'aixecarà la capa de sòl estabilitzat corresponent al lot controlat i es reposarà, amb un material acceptat per la Direcció d'Obra, per compte del Contractista, al seu càrrec.

- Si el gruix mig obtingut fora superior al vuitanta per cent (80 %) de l'especificat, es podrà admetre sempre que es compensi el minvament de gruix amb el gruix addicional corresponent en la capa superior per compte del Contractista, al seu càrrec.

Rasant:

Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i la teòrica establerta en els Plànols del Projecte no excediran de les toleràncies especificades en el Plec de Prescripcions Tècniques, ni existiran zones que retinguin aigua.







## PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

### Capítol Preliminar: Disposicions Generals

#### Naturalesa i objecte del Plec General

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

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

#### Documentació del Contracte d'Obra

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

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

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

### Capítol I: Condicions Facultatives

#### Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques

##### L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

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

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

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

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal.lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal.lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal.lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

## Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

### Verificació dels documents del projecte

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

### Pla de Seguretat i Salut

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

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

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

### Oficina a l'obra

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

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

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

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

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

### Representació del Contractista

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

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

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consignï en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o

grau mig, segons els casos.

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

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

#### Presència del Constructor en l'obra

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

#### Treballs no estipulats expressament

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

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

#### Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

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

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

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

#### Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

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

## Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

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

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

## Faltes del personal

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

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

## Epígraf 3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

### Camins i accessos

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

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

### Replanteig

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

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

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

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

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

### Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

## Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

## Ampliació del projecte per causes imprevisyves o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

## Prórroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol.licita.

## Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al.legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol.licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

## Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

## Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

## Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que acompleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'indole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

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

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

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

## Vicis ocults

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

## Dels materials i dels aparells. La seva procedència

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

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

## Presentació de mostres

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

## Materials no utilitzables

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

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

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni

l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

#### Materials i aparells defectuosos

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

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

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

#### Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

#### Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal.lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

#### Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

#### Epígraf 4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

##### De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.



Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

#### Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

#### Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extindrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

#### Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

#### Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

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

#### De la recepció definitiva

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

#### Prórroga del termini de garantia

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

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

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

## Capítol II: Condicions Econòmiques

### Epígraf 1: Principi general

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

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

### Epígraf 2: Fiances

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

a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).

b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

### Fiança provisional

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

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

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari

perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

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

De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies

un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

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

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

Epígraf 3: Dels preus

Composició dels preus unitaris

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

Es consideran costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal.lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal.lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

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

Es consideraran despeses generals:

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

Benefici industrial

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

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

De la revisió dels preus contractats

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

Emmagatzament de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

Epígraf 4: Obres per administració

Administració

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

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

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

Obres per administració directa

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

Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi

les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

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

a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.

b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percibint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

Liquidació d'obres per administració

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

a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.

b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medicació de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

## Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

## Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

## Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d'obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

## Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs

### Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Prèvia medició i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats.

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

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

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

#### Relacions valorades i certificacions

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

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

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

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

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

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

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

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

#### Millores d'obres lliurement executades

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



amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

#### Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

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

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

#### Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

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

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

#### Pagaments

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

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

#### Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

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

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

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

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

#### Epígraf 6: De les indemnitzacions mutues

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

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

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

#### Demora dels pagaments

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

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

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

#### Epígraf 7: Varis

Millores i augments d'obra. Casos contraris

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

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

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

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

Unitats d'obra defectuoses pero acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució,

excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

#### Assegurança de les obres

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

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

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

#### Conservació de l'obra

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

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

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

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

#### Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

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

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el

Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

signat: L'Arquitecte

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

A....., a.....de.....de.....

LA PROPIETAT

LA CONTRACTA





## PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

### 1- PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

#### 1.1- CONDICIONS GENERALS

- 1.01- Documents dels projectes.
- 1.02- Obligacions del Contractista.
- 1.03- Compliment de les disposicions vigents.
- 1.04- Indemnitzacions per compte del Contractista.
- 1.05- Despeses a càrrec del Contractista.
- 1.06- Replanteig de les obres.
- 1.07- Materials.
- 1.08- Desviaments provisionals.
- 1.09- Abocadors.
- 1.10- Servituds i serveis afectats.
- 1.11- Preus unitaris.
- 1.12- Partides alçades.
- 1.13- Termini de garantia.
- 1.14- Conservació de les obres.
- 1.15- Disposicions aplicables.
- 1.16- Existència de tràfic durant l'execució de les obres.
- 1.17- Interferència amb altres contractistes.
- 1.18- Existència de servituds i serveis enterrats.
- 1.19- Desviaments de serveis.
- 1.20- Mesures d'ordre i seguretat.

1.01- Documents del projecte.

El present projecte consta dels següents documents:

- Memòria i annexos.
- Plànols.
- Plec de Condicions Facultatives.
- Pressupost.
- El contingut d'aquests documents es detalla a la Memòria.

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

- Plànols.
- Plec de Condicions amb els dos capítols de Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars.
- Quadre de preus nº1 (preus unitaris).
- Quadre de preus nº2 (preus descompostos).
- Pressupost total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estaran constituïts per la Memòria, amb tots els seus annexos, les mesures i pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa des les dades que és subministren. Aquestes dades s'han de considerar tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de lloeres, préstecs i abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'esplanació, justificació de preus, etc..) llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui i ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars contingudes en el capítol 2 del present Plec de Condicions, preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals Particulars contingudes en el capítol 2 del present Plec.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

#### 1.02- Obligacions del Contractista.

El Contractista designarà el seu "Delegat d'obra", en les condicions que determinen les clàusules 5 i 6 del Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la contractació d'obres de l'Estat.

En relació a "l'Oficina d'Obra" i "Llibre d'ordres", on es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals". El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

#### 1.03- Compliment de les disposicions vigents.

Es regirà pel que s'estipula a les clàusules 11, 16, 17 i 19 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Així mateix, complirà amb els requisits vigents per emmagatzemen i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc.. i s'ajustarà a l'assenyalat en el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que directament o indirectament sigui necessaris per a l'acompliment del Contracte.

#### 1.04- Indemnitzacions per compte del Contractista.

Es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

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

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer a la seva finalització, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent a compte del Contractista els treballs necessaris per aital fi.



#### 1.05- Despeses a càrrec del Contractista.

A més de les despeses i taxes que s'esmenten a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en capítol 2 d'aquest Plec o en el Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a les instal·lacions d'equips de maquinària i materials.
- Despeses de construcció i retirada de tota la classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'amàs i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions pel subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc..
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc..
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

#### 1.06- Replanteig de les obres.

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció. També haurà de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessari per l'acabament, exacte, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessària per aquests treballs, aniran a càrrec del Contractista.

#### 1.07- Materials.

A més del que disposa en les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", s'hauran d'observar les següents prescripcions:

Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, és regirà pel que disposa en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no acomplir les prescripcions del present Plec, es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables sols en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà al seu càrrec l'autorització per la utilització de préstecs, i és farà càrrec, a més, al seu compte de totes despeses, cànon, indemnitzacions, etc.. que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegades i utilitzades a l'obra materials, si la seva procedència no ha estat aprovada pel Director.

#### 1.08- Desviaments provisionals.

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels confrontants, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les Instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el capítol 2 es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figuren en el Pressupost o, en cas que no hi siguin, valorats als preus del Contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camions d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o per transport de materials o l'obra, o per accessos i circulació del personal de l'Administració i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats 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.

#### 1.09- Abocadors.

Llevat manifestació expressa contrària al capítol 2 del Present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

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

Si en els mesuraments i documents informatius del projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases s'ha d'utilitzar per terraplè, rebliments, etc., i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Director de les obres podrà autoritzar abocadors a les zones baixes de les parcel·les, amb la condició de que els productes abocats sigui estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada estesa i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses en els preus unitaris.

#### 1.10- Servituds i serveis afectats.

En relació a les servituds existents, el Contractista es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideraran servituds relacionades en el "Plec de Clàusules Administratives Generals", aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, els serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquells treballs seran de pagament al Contractista, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels Preus del Quadre nº1. En el seu defecte, el Contractista es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

#### 1.11- Preus unitaris.

El preu que apareix en lletra en el Quadre de Preus nº1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus nº1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del Quadre nº2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclusos drets de patent, cànon, d'extracció, etc.), transport amàs, manipulació i utilització de tots els materials utilitzats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el contractista no podrà reclamar la modificació dels preus en lletra del Quadre nº1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus. A l'encapçalament d'ambdós Quadre de Preus hi figura una advertència a l'efecte.

Fins i tot si en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex de la Memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus dels materials bàsics; procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra; dosificació quantitat de materials, proporció dels diferents components o diferents preus auxiliars, etc.), els esmentats extrems no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que han estat fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continguts en un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i dels materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'Obra. Per això, les operacions o els materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat i conseqüentment, es consideraran inclosos en el preu unitari corresponent.

#### 1.12- Partides alçades.

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques Particulars, en els Quadres de Preus o en els Pressupostos Parcial o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb l'estipulat a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

### 1.13- Termini de garantia.

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el capítol 2 del present Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el Contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, balisatge, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc..). En cas de Recepcions parcials, el Contractista es regirà pel que es disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

### 1.14- Conservació de les obres.

S'anomena conservació de l'obra, els treballs de neteja, acabats, entreteniments i reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament. L'esmentada 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 més del que es prescriu en el present Article, el Contractista es regirà pel que es disposa en la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

En el present Article serà d'aplicació des de l'ordre d'inici de les Obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

També anirà a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

### 1.15- Disposicions aplicables.

A més de les disposicions esmentades explícitament en els Articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

- Llei 13/1995 de 18 de maig de Contractes de les Administracions Públiques.
- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat pel Decret 3410/1995 de 25 de novembre, en la que no s'oposi la Llei abans esmentada..
- Plec de Clàusules Administratives Generals per la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat pel Decret 3854/1970 de 31 de desembre.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars i Econòmiques que s'estableixin per la contractació d'aquestes obres.
- Plec de Condicions per la recepció de conglomerats hidràulics, aprovat per l'Ordre de la Presidència del Govern de 9 d'abril de 1964.
- Plec Generals de Condicions per a la recepció de guixos i escaioles, a les obres de construcció, aprovat per l'Ordre de la Presidència del Govern de 31 de maig de 1985. (B.O.E. de 10-6-85)
- Instrucció EH-91 pel projecte i l'execució de les obres de formigó en massa o armat, aprovat pels Reials Decrets 2868/1980 del 17 d'octubre de 1980, 2252/1982 de 24 de juliol de 1982, 824/1988 de 15 de juliol de 1988 i 1039/1991 del 21 de juny de 1991.
- Instrucció relativa a les accions a considerar en el Projecte de ponts i carreteres, aprovat per l'Ordre del Ministeri d'Obres Públiques del 28 de febrer de 1972. (B.O.E. nº113 de 11-5-72).
- Instrucció H.A. 61 per estructures de formigó armat i Instrucció E.M. 62 per estructures d'acer, de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Cemento, en aquests punts no especificats en el Present Plec o en les Instruccions Oficials.

- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials, Normes UNE mencionats en els documents contractuals i, complementariament, el rest de les Normes UNE.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl. Normes DIN, ASTM i altres normes vigents en altres països, sempre que siguin esmentades en un document contractual.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, aprovada pel Decret 2413/1973 de 20 de Setembre.
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió. Decret 3151/68 de 28 de Novembre.
- Reglament sobre les condicions elèctriques i garanties de seguretat en les centrals elèctriques i centres de transformació, aprovat pel Reial Decret 3275/1982 de 12 de Novembre de 1982.
- Reglament General de Carreteres, aprovat pel Reial Decret 1812/1994 de 2 de Setembre.
- Codi de Circulació vigent.
- Decret 3650/1970 de 19-12-1970 de les formules tipus de revisió de preus.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per les Obres de carreteres i Ponts del M.O.P. del 2 de juliol de 1976. (B.O.E. 7-7-1976) (Ar. 1308)
- Normes per l'execució d'Obres d'Abastaments d'Aigua, Decret d'Obres Públiques 17-5-1940. (B.O.E. 12-7-1940)
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectes de 1960.
- Instrucció per la recepció de ciment RC-93, aprovada pel Reial Decret 823/1993 de 28 de Maig de 1993.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per les canonades d'Abastament d'Aigua. Ordre del Ministeri d'Obres Públiques de 28 de juliol de 1974. B.O.E. 2 i 3-10-1974.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Normes Bàsiques de l'Edificació (NBE/MV).
- Ordenances municipals.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte.

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

#### 1.16- Existència de tràfic durant l'execució de les obres.

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les Obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista, programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes, i si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes, i per la conservació de vials de servei esmentats, es consideraran incloses en els preus del Contracte, i en cap moment podran ésser objecte de reclamació. En cas en que l'interior circumstància obligui a executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres, i el possible cost addicional es considerarà, com en l'apartat anterior, en els preus unitaris.

#### 1.17- Interferència amb altres contractistes.

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les Obres sigui possible executar obres complementàries, com poden ser l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas, el Contractista, complirà les ordres de la Direcció facultativa, referents a l'execució de les Obres per

fases, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, i endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses en els preus de Contracte, i no podran ésser en cap moment objecte de reclamació.

#### 1.18- Existència de servituds i serveis enterrats.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents, que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició dels serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els medis adequats per a l'execució dels treballs de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietàries de serveis, els plànols de definició de la posició dels elements de les respectives xarxes, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

#### 1.19- Desviaments de serveis.

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i les dades de què disposi, o mitjançant la vista als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i les instal·lacions afectades, considerar al millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé, i senyalar aquells que, en el darrer cas, es consideri necessari de modificar.

Si el Director de les Obres es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura.

Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

#### 1.20- Mesures d'ordre i seguretat.

El Contractista queda obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessària per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el Constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les Obres, de tots els accidents o perjudicis que puguin sofrir el seu personal, i els causats a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència, el Constructor, assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball i disposicions complementàries.

Serà obligació del Constructor, la contractació de l'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers.

## 2- UNITATS D'OBRA CIVIL

### 2.1- CONDICIONS GENERALS

- 2.01- Materials bàsics.
- 2.02- Preus unitaris.
- 2.03- Esbrossada i neteja dels terrenys.
- 2.04- Excavacions en qualsevol tipus de terreny.
- 2.05- Terraplens.
- 2.06- Sub-base granular.
- 2.07- Bases granulars.
- 2.08- Paviments asfàltics.
- 2.09- Excavació de rases i pous.
- 2.10- Vorerres prefabricades de formigó.
- 2.11- Rigoles.
- 2.12- Formigons.
- 2.13- Pavimentació de voravies.
- 2.14- Troneta i pous de registre.
- 2.15- Embornals i buneres.
- 2.16- Accessos i connexions amb vials existents.
- 2.17- Senyalització i balisament.
- 2.18- Aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Les condicions tècniques Generals del present Plec, tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars del capítol 2.

#### 2.01- Materials bàsics.

Tots els materials bàsics que s'empraran durant l'execució de les obres seran de primera qualitat, i acompliran les especificacions que s'exigeixen als materials en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts de M.O.P.U (Juliol del 1976) i en les Instruccions, normes i reglaments de la legislació vigent, esmentades a l'article 1.16 del Plec.

#### 2.02- Preus unitaris.

Serà d'aplicació la Clàusula 51 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

D'acord amb allò que disposa l'esmentada Clàusula, els Preus Unitaris fixats en el Contracte per a cada unitat d'obra, cobriran totes les despeses efectuades per l'execució material de la unitat corresponent, inclosos els treballs auxiliars i qualsevol tipus d'unitat auxiliar que sigui necessària a judici del Director de les Obres, per a la correcta execució de la unitat contractada.

#### 2.03- Esbrossada i neteja dels terrenys.

Definició:

Es defineix com esbrossada i neteja del terreny el treball consistent en extreure i retirar de les zones designades tots els arbres, soques, plantes, bardissa, brossa, runa, o qualsevol altre material indesitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.
- Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, inclouen els corresponents documents del Projecte.

Execució de les obres:

1-Excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar dany en les estructures existents d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.

Per a disminuir, fins el possible, el deteriorament dels arbres que hagin de ser conservats, es procurarà que els que s'han de talar caiguin cap al centre de la zona objecte de la neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, el tràfic per carretera o ferrocarril o estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva branca i tronc progressivament. Si per tal de protegir aquests arbres o altre vegetació destinada a romandre en el seu lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que sobre el particular, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres.

En els rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres de diàmetre seran eliminades fins a una fondària no inferior a cinquanta centímetres per sota de l'esplanada.

Del terreny natural, sobre el que s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres, a fi de que no en quedi cap dins el fonament del terraplè, ni a menys de quinze centímetres de fondària sota la superfície natural del terreny. També s'eliminaran de sota els terraplens de poca cota fins una fondària de cinquanta centímetres per sota de l'esplanada.

Aquells arbres que ofereixen possibilitats comercials seran esporgats i netejats, després es tallaran en trossos adequats i finalment s'emmagatzemaran acuradament al llarg dels vials, separats dels munts que han de ser cremats o llançats. La longitud dels trossos de fusta ser superior a tres metres si ho permet el tronc.

Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita o marca de límit de propietat, o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà malmès o desplaçat fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna manera la seva situació o aprovat el seu desplaçament.

2-Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que, sobre el particular ordeni el Facultatiu encarregat de les obres.

Els materials no combustibles seran retirats pel contractista de la manera i els llocs que assenyali el Facultatiu encarregat de les obres.

Mesurament i abonament.

S'acomplirà en tot moment el que proscriu el P.G.



El mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats realment esbrossats i exemptes de material. El preu inclou la càrrega i transport a abocador dels materials i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada es podrà excavar la capa de terra vegetal. Les terres vegetals s'arreglaran a les zones que indiqui la Direcció de les Obres a fi de ser emprades per la formació de les zones ajardinades. Les sobrants hauran de ser emportades de l'àmbit de les obres.

Les terres vegetals es mesuraran i pagaran al preu de l'excavació en qualsevol tipus de terreny. El transport o dipòsit intermig esmentat es considera inclòs en els preus unitaris del contracte.

#### 2.04- Excavacions en qualsevol tipus de terreny.

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall, i les ordres de la Direcció de les Obres.

La unitat d'excavació inclou l'ampliació, millora, o rectificació dels talusos de les zones de desmunt, així com el seu refi i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'extrauran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per endegar la col·locació de sub-bases granulars, estan inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no aconsegueix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en la sub rasant, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definitiu per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talusos en roca definida a l'article 3.22 del P.G.3., s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant les excavacions apareixen deus o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions existents a la normativa indicada a l'article 1.16, i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

En els preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevol distància. Si a judici del Director de les Obres, els materials no són aptes per a la formació de terraplens, es transportaran a abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport. El Director de les Obres podrà autoritzar abocar materials a determinades zones baixes de les parcel·les assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació sense reclamar compensació econòmica de cap tipus.

El terraplenat de les parcel·les esmentat, en cap cas no podrà superar, en cada punt, la cota de la voravia més propera.

#### Mesurament i abonament.

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No són abonables els desprendiments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest projecte.

Per efecte dels mesuraments de moviments de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè o rebliment, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades segons el que es preveu en aquestes condicions.

Advertència sobre preus de les excavacions.

A més d'allò que s'especifica als articles anteriors, i allò que s'estableix en els que es detallen la forma de l'execució de les excavacions, caldrà tenir en compte el següent:

El Contractista, en l'execució de les excavacions s'atindrà sempre als plànols i instruccions del Facultatiu. En cas de que l'excavació a executar no estés suficientment definida, sol·licitarà l'aclariment necessari abans de procedir a la seva execució. Per tant, no seran d'abonament els despreniments ni els augments de seccions no previstos en el projecte o fixats pel Facultatiu Director. Contràriament, si seguint les instruccions del Facultatiu executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar de tots els plànols o de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclús resultants del despreniments, s'hauran de reomplir amb el mateix tipus de material sense que el Contractista rebi per això cap quantitat addicional.

En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'atindrà al que decideixi el Facultatiu Director sense ajustar-se al que a efectes de valoració del Pressupost figuri en les pressupostos parcials del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions compren, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris com són:

Instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigua, ventilació, utilització de qualsevol classe de maquinària amb totes les seves despeses i amortització etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Si el Contractista amb l'aprovació de l'Administració executés menor volum que el que hauria de resultar de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

## 2.05- Terraplens.

Consisteix en l'estesa i compactació de materials terrencs procedents d'excavacions o préstecs.

Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions del P.G.3.

L'equip necessari per efectuar la seva compactació es determinarà pel Facultatiu encarregat en funció de les seves característiques del material a compactar en el tipus d'obra.

El Contractista podrà utilitzar un equip diferent, per això necessitarà l'autorització del Facultatiu Director que sols la concedirà quan amb l'equip proposat pel Contractista obtingui la compactació requerida al menys al mateix grau que amb l'equip proposat pel Facultatiu encarregat.

El fonament del terraplenat es prepararà de forma adequada per suprimir les superfícies de discontinuitat evitables. A continuació s'estendrà el material en

tongades de gruix uniforme i suficientment reduït perquè, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigida. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho fossin, s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-los convenientment amb els mitjans adequats per això. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleixi les condicions exigides, i per tant sigui autoritzada la seva estesa pel Facultatiu encarregat. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanida per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

Mesurament i abonament.

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs.

El material a utilitzar serà en cada cas provinent de l'excavació en la mateixa obra, en aquest cas el preu del terraplenat inclou la càrrega, compactació i transport.

En cas de que el material provingui de préstecs, el preu serà únic sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El Director podrà autoritzar a excavar a determinades parcel·les a fi d'obtenir material de préstec. L'esmentada excavació de préstecs en parcel·les, en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més pròximes. Els terraplens considerats al P.G.3 com a terraplens localitzats (art.332) o pedraplens (art.331), s'executaran d'acord amb el P.G.3 però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplé.

Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exteriors a la urbanització.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstec exteriors a la urbanització, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per deixar totalment acabada la unitat de terraplenat. El Contractista haurà de localitzar les zones de préstec, obtenir els permisos i llicències que siguin necessàries i abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les obres les zones de préstecs a fi de determinar si la quantitat dels sòls és suficient.

2.06- Sub-base granular.

Condicions generals

Els materials a utilitzar en sub-bases granulars seran àrids naturals o procedents del picament i trinxat de pedra de pedrera o grava natural, arenes, escòries, sòls seleccionats o materials locals exempts d'argila, marga o altres matèries estranyes. En tot moment s'acompliran les especificacions del P.G.3.

Abans de col·locar la sub-base granular, es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refí i compactació de l'esplanada i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de l'esplanada seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma.

Mesurament i abonament.

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic realment executat i compactat, mesurat sobre els plànols del Projecte.

2.07- Bases granulars.

S'acompliran en tot moment les especificacions del P.G.3 (article 501). Abans de col·locar la capa de base granular es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refi i compactació de la capa de sub-base i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de sub-base seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals.

Mesurament i abonament.

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic realment executat i compactat, mesurat sobre els plànols del Projecte.

#### 2.08- Paviments asfàltics.

Les mescles asfàltiques en calent seran aprovades pel seu ús pel Facultatiu Encarregat i en la seva qualitat, característiques i condicions s'ajustaran a la Instrucció pel Control de fabricació i posta en obra de mescles bitumisoses, així com a la instrucció 6.1.1.C. 1975 sobre fermes flexibles (O.M.21.3.1963). Acompliran en tot les especificacions del P.G.3.

Es mesuraran i abonaran per metres quadrats del paviment definit als plànols totalment acabat.

En cas d'haver d'executar a determinades zones paviments diferents dels definits en els plànols, s'abonaran en tones realment esteses i compactades.

Els preus inclouran l'execució dels regs d'imprimació i d'adherència i de tota l'obra de pavimentació inclòs la fabricació, transport, estesa, compactació i els materials (àrids, lligants, filler i possibles additius).

#### 2.09- Paviments asfàltics.

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis definits en el present projecte i les rases i pous necessàries per a fonaments o drenatges.

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del projecte i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talusos en roca definida a l'article 322 del P.G.3, s'abonarà al preu definit d'excavació.

Si durant les excavacions apareixen deus o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els medis necessaris per esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès en els preus d'excavació.

El preu de les excavacions comprèn també els estrebaments que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador a qualsevol distància. La Direcció de les obres podrà autoritzar si és possible l'execució de sobreexcavacions per evitar les operacions d'estrebament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics excavats d'acord amb la mesura teòrica dels plànols del projecte.

El preu corresponent inclou el forniment, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per tal d'evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels estintolaments i els colçats que es precisin, el transport dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits o abocador, indemnitzacions que calguin i arranament de les àrees afectades.

Serà d'aplicació a l'excavació de rases i pous l'advertència sobre els preus de les excavacions esmentades a l'article 2.4 del present Plec.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, amb independència de que aquests s'hagin contemplat o no en el Projecte els treballs s'executaran, inclús amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canalitzacions.

2.10- Vorades prefabricades de formigó.

Definició:

Element resistent prefabricat que col·locat sobre una base adequada delimita una calçada o una vorera.

Procedència:

Fàbriques especialitzades.

Característiques generals:

Seràn les definides als plànols del projecte.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de dimensions diferents a les especificades, sempre que siguin aprovades de la Direcció d'Obra.

Norma de qualitat:

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies: mínim tres cents cinquanta Kg/cm<sup>2</sup>.

Desgast per fregament:

Recorregut: 1.000m

Pressió: 0,6 Kg/cm<sup>2</sup>

Abrasiu: Carborundum 1 gr/cm<sup>2</sup> (per via humida)

Desgast mig en pèrdua d'alçada: menor de 2,5 mm.

Recepció:

Es rebutjaran en amàs les vorades que presentin defectes encara que siguin deguts al transport.

No seràn de recepció les vorades de les quals la secció transversal no s'adapti a les dimensions assenyalades en les característiques generals amb unes toleràncies en més d'un cm.

Mesurament i abonament.

S'abonaran pel metre lineal col·locat i totalment acabat. El formigó de base necessari s'abonarà al preu corresponent del quadre de preus núm.1

## 2.11. Rigoles

Definició:

Element fabricat in situ que delimita la vorera de la calçada.

Formació de la base amb formigó en massa i la formació de la pròpia rigola. Es considera incloses dins aquesta partida les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació del formigó per formació de rigola.
- Protecció del formigó fresc i curat.

La rigola tindrà un aspecte uniforme, net, sense defectes. L'acabat serà remolinat. La secció de la rigola no quedarà disminuïda en cap punt per la introducció de l'encofrat ni altes.

Condicions del procés.

La temperatura ambient per formigonar serà entre 5 i 40 graus. En cas de pluja, i que s'observi perill per a la capa superficial del formigó, es suspendran les operacions. La compactació del formigó es realitzarà amb vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant el fraguat i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista es mantindrà humida la superfície del formigó. Aquest procés serà com a mínim de tres dies.

Mesurament i abonament.

S'abonaran pel metre lineal col·locat i totalment acabat.

## 2.12. Formigons.

Es consideren els següents tipus de formigons:

- Formigó H-100 de 100Kg de resistència característica a 28 dies.
- Formigó H-200 de 200Kg de resistència característica a 28 dies.
- Formigó H-250 de 250Kg de resistència característica a 28 dies.

Tots els formigons compliran la EH-88, considerant com definició de resistència característica la d'aquesta instrucció.

Tots els formigons seran vibrats mitjançant vibradors d'agulla i d'encofrat o regles vibrants.

Es fabricarà sempre en formigonera, sent el període de batut superior a un minut i inferior al minut i mig, i de tal manera que la consistència del formigó en cada mescla sigui uniforme tota ella.

A més de les Prescripcions de la EH-88 es tindrà en compte les següents:

La instal·lació de transport i posta en obra serà del tipus tal que el formigó no perdi compacitat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i mig, ni distribuir-lo amb pala a gran distància.

No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència i qualsevol de les característiques del formigó. Mai es col·locarà formigó sobre terreny gelat.

El previbrador s'introduirà verticalment en la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment sense que es mogui horitzontalment mentre que està submergit en el mateix.

Es procurarà extreure el vibrat en les vores dels encofrats per evitar la formació de bosses de pedres i de coques.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà amb saques humides, mitjançant reg o la inundació, o cobrint-les amb sorra o arpillera que es mantindran constantment humides. A més durant els set primers dies, es protegirà el formigó vist, amb les mesures abans esmentades.

Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte, sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar-hi enlluïts, que no podran ser en cap cas executats sense l'autorització prèvia del Facultatiu Director.

Les irregularitats màximes que s'admetran en els paraments seran:

- Parament vist = 6 mm.
- Parament no vist = 25 mm.

En qualsevol cas, en totes les obres de fàbrica i murs, es prendran provetes que seran trencades als 28 dies. Efectuant-se com a mínim, una sèrie de 6 provetes cada 50 metres cúbics.

Els motlles i encofrats seran de fusta, que compleixi les condicions exigides en l'apartat corresponent, metàl·lics o d'altre material que reuneixi anàlogues condicions d'eficàcia, a judici del Facultatiu Director.

Els preus dels encofrats va inclòs en els corresponents preus de formigons. Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per la col·locació.

Mesurament i abonament.

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del projecte, o amb els plànols de detall resultants del Replanteig de les obres i s'abonaran per metres cúbics.

Advertència sobre l'abonament de les obres de fàbrica.

Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executada conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig i plànols corresponents que figuren en el projecte, o ordres escrites del Facultatiu Director, per tant, en cap cas no seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista pel seu compte sense tenir l'autorització del Facultatiu Director.

Per l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicada en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució pel Facultatiu Director per escrit fent constar de manera explícita les dimensions que s'han de donar a la secció.

Per això, el Contractista estarà obligat a exigir prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho han estat.

### 2.13. Pavimentació de voravies i rajols de morter comprimit.

Definició:

Rajola composta d'una capa d'empremta de morter ric en ciment, àrid fi i, en casos particulars, colorants, que forma la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Procedència:

Fàbrica especialitzada.

Característiques generals:

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari serà quadrat, vint cm de costat i 4 cm de gruix.

Cara superior de desgast, de dotze mm de gruix, i cara inferior de base de vint-i-vuit mm.

Les llosetes normals es fabricaran exclusivament amb ciment pòrtland i sorra natural en la seva capa base, i amb ciment blanc acolorit i sorra de marbre en la capa superior de desgast.

El dibuix de la cara superior haurà de ser aprovat per la Inspecció Facultativa.

Normes de qualitat:

Desgast per fregament:

Recorregut: 250m.

Pressió: 0,6 Kg/cm<sup>2</sup>

Abrasiu: Sorra silícia 1 gr/cm<sup>2</sup> (per via humida)

Desgast mig en pèrdua d'alçada: menor de 2 mm.

Resistència a la flexió: Flexió per peça sencera sobre quatre suports situats entre ells a divuit centímetres i càrrega puntual en el centre superior a 350 Kg.

Recepció:

No seran de recepció les llosetes que les seves dimensions i gruixos de capes no s'ajustin allò especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mm, en més o menys.

Mesurament i abonament.

S'abonaran per metre quadrat col·locat i totalment acabat. El morter es considerarà inclòs en el preu, però el formigó de base. S'abonarà al preu corresponent de quadre de preus.

### 2.14. Arquetes i pous de registre.

Definició:



Es defineix com arqueta i pous de registre, les obres petites que completen el sistema de drenatge o sanejament longitudinal o transversal, o les conduccions de serveis. Seran de formigó, de maó, construïts "in situ", o prefabricats.

Materials:

Per a la seva construcció s'utilitzaran formigons tipus H-200 o H-250, segons sigui o no armat, llevat indicació en contra en els plànols o Condicions Tècniques Particulars.

Execució de les obres.

L'excavació i posterior rebliment de les rases per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'efectuarà segons allò que es prescriu a l'articulat d'aquest Plec.

Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir o col·locar la s peces prefabricades amb la situació i dimensions definides en els plànols o fixades per la Direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb morter MH-450.

Les reixes i tapes s'ajustaran perfectament al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que la seva cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

Mesurament i abonament.

Les arquetes i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats realment executades. En el preu de cada unitat s'inclou el formigó, l'armadura, la reixeta o tapa i els altres elements i operacions necessàries per deixar la unitat completament acabada.

També queda inclòs l'esmentat preu l'excavació en rases i pous, i el seu posterior rebliment.

2.15. Embornals i buneres.

Definició:

Es defineix com embornal la boca o forat, el pla d'entrada del qual és sensiblement vertical, per on es recull l'aigua de pluja de les calçades, de qualsevol construcció.

Es defineix com a bunera la boca de desguàs, el pla d'entrada de la qual és sensiblement horitzontal, generalment protegit per una reixeta, i que compleix una funció anàloga a la de l'embornal, però de manera que l'entrada de l'aigua és quasi vertical.

Materials:

Els diferents materials acompliran allò que es descriu als corresponents Articles del Present Plec.

Execució de les obres:

Les obres es realitzaran d'acord amb el que s'especifica en les Prescripcions tècniques particulars i amb el que sobre el tema ordeni la Direcció.

L'arqueta o pou de caiguda d'aigües es realitzarà d'acord amb el que s'especifica en l'article; Arquetes i pous de registre.

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la seva neteja total, eliminant-ne totes les acumulacions de fang, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus i s'haurà de mantenir lliure d'aquestes acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

Mesurament i abonament.

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües i la reixeta i tapa, així com l'excavació i rebliment llevat prescripció en contra. Estarà igualment inclosa en el preu la conducció per a connectar l'embornal amb el pou de registre més pròxim.

2.16. Accessos i connexions amb vials existents.

El Contractista estarà obligat a executar totes les obres relatives a accessos i connexions amb vials existents, que a judici de la Direcció de les Obres siguin necessàries.

El mesurament i abonament de les obres es realitzarà segons el quadre de preus núm.1 i amb els mateixos criteris que la resta d'obres projectades.

2.17. Senyalització i balisament.

S'executarà d'acord amb les especificacions del P.G.3. El mesurament i abonament de totes les Obres de senyalització es realitzarà d'acord amb els preus definits al quadre de preus núm.1. Els preus esmentats inclouran tots els materials i operacions necessàries per a deixar totalment acabades les unitats corresponents de les línies, marques vials, plafons i senyals. El preu dels senyals inclourà els fonaments, els pals metàl·lics i la seva col·locació.

2.18. Aplicació de la clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

La definició dels elements de detall de les Obres d'urbanització, podrà tenir en compte l'aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals. A fi de poder harmonitzar les obres de detall del clavegueram, abastament i altres detalls o elements constructius amb les obres existents a l'entorn urbanístic, el Director de les Obres podrà considerar el contingut de l'esmentada Clàusula sempre que l'anterior no superi costos addicionals. L'esmentada Clàusula també podrà ser d'aplicació a les propostes de modificació de determinats elements dels serveis a fi d'ajustar-se a les normatives de les companyies corresponents. El Present article serà d'aplicació a judici del Director de les Obres.

### 3.- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

#### 3.01- XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

- 3.01.1- Característiques dels materials o elements complementaris
- 3.01.2- Normativa a complir
- 3.01.3- Control de qualitat
- 3.01.4- Ús i manteniment
- 3.01.5- Especificacions de muntatge

#### 3.02- XARXA DE SANEJAMENT

- 3.02.1- Característiques dels materials o elements complementaris
- 3.02.2- Normativa a complir
- 3.02.3- Controls de qualitat
- 3.02.4- Ús i manteniment
- 3.02.5- Execució de les obres

#### 3.03- XARXA DE GAS NATURAL EN CANONADES EN POLIETILÈ

- 3.03.1- Condicions dels materials i de les partides d'obra executades
- 3.03.2- Vàlvules i altres elements accessoris
- 3.03.3- Condicions d'execució de les obres
- 3.03.4- Proves de servei
- 3.03.5- Normativa d'obligat compliment
- 3.03.6- Posta en servei
- 3.03.7- Operacions de manteniment

#### 3.04- XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA PÚBLICA

- 3.04.1- Característiques dels materials o elements complementaris
- 3.04.2- Normativa a complir
- 3.04.3- Control de qualitat
- 3.04.4- Ús i manteniment
- 3.04.5- Especificacions de muntatge

#### 3.05- XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC.

- 3.05.1- Característiques dels materials o elements complementaris
- 3.05.2- Normativa a complir
- 3.05.3- Control de qualitat
- 3.05.4- Ús i manteniment
- 3.05.5- Especificacions de muntatge

#### 3.06- XARXA TELEFÒNICA

- 3.06.1- Conceptes bàsics
- 3.06.2- Canalitzacions
- 3.06.3- Arquetes
- 3.06.4- Condicions del procés d'execució de les obres
- 3.06.5- Control i criteris d'acceptació i rebutjar
- 3.06.6- Normativa d'obligat compliment
- 3.06.7- Condicions d'ús i manteniment

### 3.01- XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

#### 3.01.1- Característiques dels materials o elements complementaris

Contindrà les condicions de caràcter general, condicions tècniques de materials, elements complementaris que tinguin de complir, `posta en servei i prestacions. Així mateix, es definirà les particularitats tals com les homologacions, etc.. relatives aquests materials i elements pel criteri de disseny, durabilitat, econòmiques o particularitats, etc... deuran complir l'àmbit de la xarxa d'abastament.

#### 3.01.2- Normativa a complir

- Plec de Prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua. M.O.P.
- NTE-IFA- Abastament d'aigua.
- UNE- Tubs i peces especials
- UNE- Tubs i peces especials de polietilè.
- Normes d'Abastament i Sanejament de la Direcció General d'Obres Hidràuliques.

#### 3.01.3- Control de qualitat

##### *Proves preceptives*

Són preceptives de dues proves següents de la canonada instal·lada en la rasa.

- a) Prova de pressió interior.
- b) Prova d'estanqueïtat.

El Contractista proporcionarà tots els elements precisos per efectuar aquestes proves, així com el personal necessari; l'Administració podrà subministrar els manòmetres o equips mediadors si s'estima convenientment o comprovar els subministres pel Contractista.

##### a) Prova de pressió interior

a.1) A mesura que avanci el muntatge de la canonada és procedirà les proves parcials de pressió interna per trams de longitud fixada per l'Administració. És recomana que aquests trams tinguin la longitud aproximada als 500 metres, però el tram elegit la diferència de pressió entre el punt de rasant més baix i el punt de rasant més alt no excedirà del 10% de la pressió de prova establerta en el punt a.6).

a.2) Abans de començar les proves és col·locarà en posició ja definitiva tots els accessoris de la conducció. La rasa estarà completament omplerta, deixant les juntes descobertes.

a.3) Començarà a omplir lentament d'aigua el tram objecte de la prova, deixant oberts tots els elements que puguin sortir aire, els quals s'aniran tancant i successivament de avall cap amunt un cop s'hagi comprovat que no existeixi aire en la conducció. Al ser possible és donarà entrada l'aigua per la part de baix, amb la qual facilita l'expulsió d'aire per la part de dalt. Si no fos possible, l'omplerta es faria lentament.

a.4) La bomba per la pressió hidràulica podrà ser manual o mecànica, però en aquest últim cas deurà estar proveïda de claus de descàrrega o elements apropiats per tal de poder regular la pressió. És col·locarà en el punt més baix de la canonada que es provarà i estarà proveïda per dos manòmetres, dels quals un d'ells serà proporcionat per l'Administració o prèviament comprovat per la mateixa.

a.5) Els punts extrems del tros que es vol provar en tancarà convenientment amb peces especials que s'apuntalaran per evitar els rrelliscaments de les mateixes o fuites d'aigua i seran de fàcil desmuntar. És comprovarà les claus intermitges en el tram de la prova.

a.6) La pressió interior de prova en la rasa de la canonada serà la que arribi en el punt més baix del tram de prova 1,4 vegades la pressió màxima de treball en el punt de més pressió. La pressió s'introduirà lentament, de forma que l'increment de la mateixa no superi 1 kg/cm<sup>2</sup> el minut.

a.7) Una vegada obtinguda la pressió desitjada, és parerà durant 30 minuts, i es considerarà satisfactori quan aquest temps el manòmetre no acusi un descens superior a l'arrel quadrada de  $p$  qunitos, sent  $p$  la pressió de prova en la rasa en kg/cm<sup>2</sup>. Quant el descens del manòmetre sigui superior, és corregirà els defectes observats repassant les juntes que perdin aigua, canviant si es precis alguna canonada.

a.8) En els casos molt especials en les que hi hagi escassetesa d'aigua o altres causes hagin difícil l'omplerta de la canonada durant el muntatge, el contractista podrà proposar, la utilització d'altre sistema especial que permeti provar les juntes amb idèntica seguretat. L'Administració podrà rebutjar el sistema de prova si considera que no ofereix suficientment garantia.

#### b) Prova d'estanqueïtat

b.1) Després d'haver-se realitzat satisfactòriament la prova de pressió interior, és realitzarà la d'estanqueïtat.

b.2) La pressió de prova d'estanqueïtat serà la màxima estàtica que existeixi en el tram de la canonada objecte de la prova.

b.3) La pèrdua és defineix en la quantitat d'aigua que s'haurà de subministrar el tram de la canonada en prova mitjançant un bombí tarat, de manera que es mantingui la pressió de prova d'estanqueïtat després d'haver fet l'omplerta de la canonada d'aigua i havent-se expulsat l'aire.

b.4) La duració de la prova d'estanqueïtat serà de dues hores, i la pèrdua en aquest temps serà inferior al valor donat en la següent fórmula:

$$V = K * L * D$$

Sent:

$V$  Pèrdua total de la prova, en litres

$L$  Longitud del tram objecte de la prova, en metres

$D$  Diàmetre interior, en metres

$K$  Coeficient dependent del material

En el nostre cas serà de plàstic  $K=0,350$

#### 3.01.4- Ús i manteniment

S'indicaran les especificacions relatives al seu ús, conservació i manteniment que, la xarxa d'abastament d'aigua potable i elements complementaris, almenys el més importants, deurà fer-se càrrec l'Ajuntament o la companyia encarregada, amb l'objectiu de aconseguir una major eficàcia, rendibilitat i durabilitat.

#### 3.01.5- Especificacions de muntatge

És descriurà l'execució de cada unitat d'obra, incloent la definició de les operacions que

comprenguin i les condicions que deurà complir, així mateix com els assaigs corresponents i precisos per comprovar els valors establerts.

### 3.02- XARXA DE SANEJAMENT

#### 3.02.1- Característiques dels materials o elements complementaris

Hi hauran les condicions de caràcter general, les condicions tècniques dels materials, canonades, elements complementaris que compliran en base a la seva idoneïtat, posta en servei i prestacions. Així mateix, es definiran les particularitats tal com l'homologació, etc... relatives als mateixos materials i elements que per criteris de disseny, durabilitat, econòmics, etc..., deuran complir l'àmbit de la xarxa de clavegueram.

#### 3.02.2- Normativa a complir

Complirà la normativa per tota la xarxa de clavegueram inclosos els seus elements complementaris i que tinguin garantida la qualitat, funcionalitat, durabilitat i el rendiment desitjat. En especial atenció a les Normes UNE (PVC) relacionada amb la xarxa de clavegueram en el Plec de Prescripcions Tècniques per les canonades de Sanejament en les poblacions.

#### 3.02.3- Controls de qualitat

*Proves preceptives.*

Defectes de Circulació o fuites en qualsevol punt del recorregut.

*Proves de la canonada instal·lada.*

S'indica a continuació les proves a les que s'hauran de sotmetre les canonades de clavegueram instal·lada, segons el Plec de Prescripcions Tècniques per les Canonades de Sanejament en Poblacions.

#### - Proves dels trams:

Es provarà almenys el 10% de la longitud de la xarxa, almenys que el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars hi figuri el contrari. El Director de l'obra determinarà els trams que es provaran.

Una vegada col·locada la canonada en cada tram, construïts els pous i abans de reomplir les rases, el Contractista comunicarà al Director de l'obra que dit tram està en condicions per efectuar la prova. El Director de l'obra, en el cas de que decideixi provar el tram, determinarà una data; en cas contrari, autoritzarà a la reomplerta de la rasa.

Les proves es realitzaran obstruint l'entrada de la canonada en el pou d'aigües avall i qualsevol altre punt per la que pugues sortir l'aigua; s'omplirà totalment d'aigua la canonada i el pou d'aigua fins al tram a provar.

Transcorreguts trenta minuts d'omplerta s'inspeccionarà els tubs, les juntes i els pous comprovant de que no hi hagi cap pèrdua d'aigua. Tot el personal, elements i materials necessaris per la realització de les proves anirà a càrrec de Contractista.

Excepcionalment, el Director de l'obra podrà substituir aquest sistema de prova per algun altre, suficientment constatat que permeti la detecció de fuites.

Si es pot observar alguna fuga durant la prova, el Contractista corregirà les possibles fuites i, tornarà a realitzar novament la prova. En aquest cas el tram en qüestió no es tindrà en compte pel còmput de la longitud total.

- Proves generals:

Una vegada finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa vertint l'aigua en els pous de registre o, mitjançant les càmeres de descàrrega si existeix, verificant el pas correcte de l'aigua en els pous de registre d'aigües avall.

El Contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per realitzar la prova.

#### 3.02.4- Ús i manteniment

S'indicarà les especificacions relatives a l'ús, conservació i manteniment que, la xarxa de clavegueram i elements complementaris almenys els més importants, a càrrec de l'Ajuntament o Companyia Encarregada d'aquest contingut amb l'objectiu d'aconseguir una major eficàcia, rendiment i durabilitat.

#### 3.02.5- Execució de les obres

Es descriurà l'execució de cada unitat d'obra, inclòs la definició de les operacions i les condicions que deurà complir, així com els assaigs precisos per comprovar els valors establerts.

#### 3.03- XARXA DE GAS NATURAL EN CANONADES DE POLIETILE.

Es el conjunt d'elements d'obra civil (rases, arquetes, etc..) per la disposició de conducció i accessoris corresponents al subministrament de gas, per part de l'empresa subministradora als usuaris de la urbanització, per donar un servei adequat.

La canalització de gas compresa entre la xarxa de distribució o la clau en el cas de dipòsit d'emmagatzematge de gasos líquids del petroli fixes o mòbils i la clau d'escomesa inclosa aquesta.

##### 3.03.1- Condicions dels materials i de les partides d'obra executades

Per la determinació del "polímer" així com pel càlcul de les espessors de les canonades i per la fabricació, prova i control dels mateixos, compliran les especificacions establertes en la UNE 53.333 o alguna altra norma de reconegut prestigi (ISO, ANSI, B 31.8. ASTM D2.513).

Donades les característiques d'aquest material:

- No es posarà el polietilè a la intempèrie ni en aquells llocs que la temperatura sobrepassi els 50°C.
- Deurà vigilar-se especialment que les canonades no rebin, amb el seu transport o a estendre, cops contra cossos amb arestes vives.
- S'emmagatzemarà per protegir del sol.

El fabricant de les canonades deurà transmetre per cada partida uns certificats, en els que hi consti el següent:

- a) Que les canonades complint amb les especificacions adoptades.
- b) Controls i assaigs realitzats pel fabricant amb l'objecte de garantir una qualitat adequada pel seu ús destinat en l'àmbit d'aquesta Instrucció.

### 3.03.2- Vàlvules i altres elements accessoris

- a) Les vàlvules compliran les normes de reconeixement prestigi, com la API-6D o MSS-SP-72. El seu cos serà sempre d'acer fàcilment soldable en l'obra en els casos en que la unió amb la canalització es realitzi per soldadura.
- b) Els altres elements auxiliars (filtres, sifons, caixes de pistó rascador, dispositius de limitació de pressió), així com els accessoris (peces de forma, brides o altres) serà bàsicament d'acer, sent de fàcil soldar en l'obra en el cas de que la unió per la canalització es realitzi per soldadura.
- c) Els altres elements auxiliars com els accessoris s'ajustarà a la norma de reconegut prestigi, així com les proves que estaran sotmesos.
- d) En les vàlvules i els elements auxiliars, es realitzarà una prova hidràulica efectuada pel fabricant a una pressió de 150 per 100 de pressió màxima de servei.
- e) El fabricant facilitarà els certificats corresponents a les vàlvules, els elements auxiliars i els accessoris.

### 3.03.3- Condicions d'execució de les obres

- a) El muntatge dels diversos elements de la canalització (canonades, accessoris i elements auxiliars) durant l'execució de l'obra es realitzarà mitjançant soldadura a tope.  
Les característiques mecàniques de la soldadura no serà inferior mai a la de les canonades. El procés de soldadura s'efectuarà, segons la norma UNE 14.011 o una altra reconeguda norma.
- b) Les unions a les brides a altres peces o aparells especials es realitzarà mitjançant juntes aïllants, dispositius limitadors de pressió o accessoris anàlegs, etc.. Les unions roscades es limitarà a altres elements auxiliars amb diàmetres inferiors a 40 mm.
- c) Les unions soldades a tope es controlarà mitjançant radiografies en una proporció del 100 per 100 i en la totalitat de la seva llargària, quan la canalització travessi zones urbanes, zones protegides per raó de salut pública, o en els casos especials exposats a continuació:
  - Els ponts, túnels, viaductes etc..
  - Els llocs a on la distància mitja perpendicularment a la direcció dels tubs entre l'eix de la canalització i qualsevol edifici habitat sigui inferior a 20 metres; aquesta disposició s'aplicarà també en vies ferris.
- d) Quan en les soldadures a topall no sigui possible l'ús de tècniques radiogràfiques, aquestes es substituirà per assaigs no destructius adequats.
- e) Les soldadures no realitzades a tope es comprovarà per un procés no destructiu adequat.
- f) Totes les soldadures unides no radiografiades serà inspeccionades visualment.
- g) En el fons de la xarxa es prepararà de forma que la canonada tingui un suport ferm i continu i exempt de materials que puguin malmetre la canonada.
- h) Un cop instal·lada la rasa i abans d'efectuar les proves de recepció es netejarà l'interior de la canalització i es traurà tot objecte estrany.

### 3.03.4- Proves de servei

Abans de la posta en servei de la canalització es posarà tota o per trams a les proves que es defineixen a continuació:



#### *Prova de resistència mecànica:*

La prova de resistència s'efectuarà amb aire, aigua o gas a una pressió de 1,1 vegades la pressió de servei. La prova de resistència tindrà una duració de sis hores des del moment que s'estabilitzi la pressió de prova.

#### *Prova d'estanqueïtat:*

Quant la prova de resistència s'hagi efectuat en aigua, l'estanqueïtat es realitzarà en gas o aire. L'estanqueïtat es realitzarà amb el mateix fluid a una pressió el més a prop possible a la pressió màxima de servei autoritzada, i com a màxim igual a 1,1 vegades aquesta. La durada d'aquesta prova serà com a mínim de vint-i-quatre hores, a partir del moment de l'estabilització de la temperatura del fluid.

#### 3.03.5- Normativa d'obligat compliment

- Instrucció sobre documentació i posta en servei de les instal·lacions receptores de gasos combustibles (Ordre de 17 de desembre de 1985, del Ministeri d'Indústria i Energia).
- Reglament de xarxes i escomeses de combustibles gasosos en Instruccions "MIG" (Ordre de 18 de Novembre de 1974, del Ministeri d'Indústria i Energia) B.O.E. del 6/12/1974; 1/11/1983 i 23/7/1984.

#### 3.03.6- Posta en servei

Pel procés d'omplerta del gas canalitzat s'efectuarà de manera que s'eviti la formulació de mescla d'aire gas compresa entre els límits d'inflamabilitat del gas. La introducció del gas per la canalització s'efectuarà a una velocitat que redueixi el risc de mescla inflamable en la zona de contacte o es separin ambdós fluids amb un tap de gas o pistó de purga.

#### 3.03.7- Operacions de manteniment

La Companyia operadora establirà per escrit el pla d'operació de manteniment, vigilància i control d'acord amb les disposicions d'aquesta Instrucció.

La Companyia operadora disposarà dels mitjans humans i materials necessaris per realitzar l'operació de manteniment, la vigilància, la inspecció i el control de les instal·lacions d'acord amb les disposicions d'aquesta Instrucció.

#### 3.04- XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA PÚBLICA

El Plec de Condicions Tècniques és regirà en cada una de les obres. A més del Plec de Condicions Tècniques, és farà referència de les Normes i Disposicions Oficials i que guardin relació amb les obres del Projecte de que es tracti (Reglament Electrotècnic d'Alta i Baixa Tensió així com les posteriors modificacions, Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instrucció de les Normes UNE d'aplicació.

#### 3.04.1- Característiques dels materials o elements complementaris

Contindran les condicions de caràcter general, les condicions tècniques dels materials, canonades, elements complementaris, posta en servei i prestacions.

### 3.04.2- Normativa a complir

Deurà tenir present en la realització dels treballs, l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, en tots aquells aspectes que sigui d'aplicació. També es recomanable la inclusió de les NTE que s'indiquen a continuació:

- NTE-IEB: Instal·lacions d'Electricitat: Baixa Tensió.
- NTE-IEE: Instal·lacions d'Electricitat: Enllumenat exterior.
- NTE-IEP: Instal·lacions d'Electricitat: Posta a terra.
- NTE-IET: Instal·lacions d'Electricitat: Centres de Transformació.
- NTE-IER: Instal·lacions d'Electricitat: Xarxa Exterior.
- NTE-IEG: Instal·lacions d'Electricitat: Generals.

En especial atenció a les Normes UNE que siguin d'aplicació.

### 3.04.3- Control de qualitat

El control serà realitzar per personal especialitzat, si bé integrat i enquadrat de l'organització general del Control de Qualitat de l'obra. Amb caràcter molt limitat i merament indicatiu són freqüents l'aparició d'anomalies com les que s'indiquen a continuació:

- Falta de continuïtat als cables.
- Defectes d'aïllament dels cables.
- Errors en la identificació dels cables.
- Defectes de connexió amb els conductors
- Carències en la separació dimensional respecte a altres instal·lacions i entre els propis cables.
- Procés d'estesa.
- Fixació i estat final dels cables.
- Longituds adequades dels conductors.
- Comprovació de les resistències del terra.
- Etc.

Un cop observades les actuacions anteriors és donarà per finalitzat el subministrament i la instal·lació corresponent, en la qual es certificarà pel Director de l'Obra procedent a la redacció i signatura de l'Acta de Recepció Provisional. S'hi ha hagut alguna reparació en els materials, es notificarà l'esmentada reparació en l'Acta.

### 3.04.4- Ús i manteniment

El manteniment i conservació, de la xarxa de subministrament i els seus elements complementaris, almenys el més importants, aniran a càrrec de l'Ajuntament o la companyia encarregada.

El manteniment de la xarxa i els components és realitzaran de forma específica i indicant els corresponents períodes de comprovació (anuals, bianuals, etc..), pels diferents elements complementaris (Centre de Transformació, armaris i quadres de protecció, cables i conductors, línies de posta a terra, etc..) indicant els seus valors a quant a tensions, resistivitats, etc..

### 3.04.5- Especificacions de muntatge

L'execució de cada unitat de l'obra, incloent la definició de les operacions que compreguin i les condicions que tinguin de complir, així com els assaigs precisos per comprovar els valors establerts.

### 3.05- XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC.

#### 3.05.1- Característiques dels materials o elements complementaris

Contindrà les condicions de caràcter general, condicions tècniques de materials, elements complementaris que tinguin de complir, `posta en servei i prestacions. Així mateix, es definirà les particularitats tals com les homologacions, etc.. relatives aquests materials i elements pel criteri de disseny, durabilitat, econòmiques o particularitats, etc... deuran complir l'àmbit de la xarxa d'enllumenat públic.

#### 3.05.2- Normativa a complir

Complirà que tota la xarxa d'enllumenat públic inclosos els seus elements complementaris tingui garantida la qualitat, funcionalitat, durabilitat, i rendiment esperat. En especial atenció a les Normes UNE les que siguin d'exigència.

#### 3.05.3- Control de qualitat

En aquest apartat deurà recollir les condicions i parts a controlar en la xarxa d'enllumenat públic.

#### 3.05.4- Ús i manteniment

S'indicaran les especificacions relatives al seu ús, conservació i manteniment que, la xarxa d'enllumenat públic i elements complementaris, almenys el més importants, deurà fer-se càrrec l'Ajuntament o la companyia encarregada, amb l'objectiu de aconseguir una major eficàcia, rendibilitat i durabilitat.

#### 3.05.5- Especificacions de muntatge

Es descriurà l'execució de cada unitat d'obra, incloent la definició de les operacions que compreguin i les condicions que deurà complir, així mateix com els assaigs corresponents i precisos per comprovar els valors establerts.

### 3.06- XARXA TELEFÒNIA.

Es el conjunt de canalitzacions d'obra civil (tubs, prismes de formigó, arquetes, pedestals per armaris, etc..) precisos pel posterior allotjament per part de qualsevol Empresa de Telefonía, dels cables necessaris per dotar als usuaris de la urbanització l'adequat serveis de telefonía.

#### 3.06.1- Conceptes bàsics

La xarxa constitueix el conjunt de parells individuals o cables multiparells i elements de connexió que sigui necessari instal·lar per facilitar l'enllaç entre terminals d'abonat i els equips instal·lats en la Central Telefónica.

La xarxa d'alimentació està composta per cables multiparells que arribin des de la Central fins al punt d'interconnexió o recinte d'instal·lacions telefòniques. (R.I.T.).

La xarxa de distribució parteix del punt d'interconnexió o del Registre Principal i està formada per cables multiparells o per elements de connexió necessària per la distribució dels parells en els diferents edificis, habitatges, naus industrials, terciaris, etc..

La xarxa de dispersió parteix de la xarxa formada pel conjunt de parells individuals que parteixen del punt de dispersió (Armaris de distribució) i que acaben en el Punt de Connexió de Xarxa (P.C.R.), situat a l'interior dels habitatges, naus industrials, terciaris, etc..

R.P.E. es l'armari de distribució o interconnexió en edificis col·lectius, ubicat en el recinte d'Instal·lacions Telefòniques (R.I.T.).

L'arqueta d'accés a l'edifici es la que acaba la canalització de telefònica exterior i a on comença la canalització d'enllaç a l'edifici, i constitueix el punt d'unió de la xarxa interior de l'edifici amb l'exterior del mateix.

R.I.T. és la ubicació o armari encastat que constitueix el registre principal a on s'instal·la el punt d'interconnexió dels elements actius.

### 3.06.2-Canalitzacions

#### - Condicions dels materials específics i/o de les partides d'obra executada

La infraestructura de telefonia la constitueix el conjunt de canalitzacions d'obra civil (tubs, prismes de formigó, arquetes, pedestals per armaris, etc..) precisos per la posterior allotjament per part de la companyia concessionària del servei, dels cables necessaris per dotar als usuaris de la urbanització d'un adequat servei de telefonia.

#### - Condicions del procés d'execució de les obres

Qualsevol secció de canalització (tram comprès entre les dues arquetes) adoptarà, d'acord amb les necessitats. Quan la canalització discorri per carrer, l'altura mínima de replè des del paviment o nivell de terreny al sostre del prisma de la canalització serà de 60 cm en lloc de 45 cm. Un cop adoptat la secció del tipus o prisma de canalització necessària quedarà determinat pels següents factors:

Dimensió de la rasa, disposició i dimensions dels conductors, així com la solera, protecció superior i recobriments laterals del formigó.

Els tubs de Ø40 mm. sols s'utilitzaran per unir el registre en parcel·la amb l'arqueta més pròxima, en la que allotja les escomeses (quatre a la suma per cada tub); els tubs de Ø63 mm. es podran allotjar (fins a tres per tub) o bé un cable per tub; també es podrà fer servir els tubs de 63, en lloc dels de 40, per unir un registre en parcel·la amb l'arqueta més pròxima, quan el recorregut de dits tubs amb els altres tubs de 63 que portin grup d'escomeses o cable. Es podrà utilitzar tubs de Ø110 mm. en casos especials, com a subministrament a altres nuclis de poblacions.

### 3.06.3-Arquetes

#### - Condicions dels materials específics i/o de les partides d'obra executada

##### *- Tipus d'arqueta i registre*

L'elecció del tipus d'arqueta a construir en un lloc determinat es farà una vegada definides les necessitats funcionals del projecte i, en conseqüència, els tipus o prismes de la canalització que aniran a l'arqueta i tenen en compte, per altre part, les utilitats i prestacions que proporcionaran cada tipus d'arqueta, indicades en els punts següents.

##### *- Arqueta tipus D*

Existeixen els següents tipus d'arquetes D: D-II-N, D-II-AS i D-III, a on N indica terreny normal i AS terreny argilós-saturat. En el centre de la solera es construirà un desguàs, que sigui quadrat de 20 cm de costat i el 10 cm de profunditat. En la vora superior del desguàs es col·locarà un marc de 40 x 4, de 20 cm de la vora interior i, per tant, de 28 cm del costat exterior, ancorat per garres o patilles en el formigó de la solera. El marc serveix d'esglaió de suport de la reixa descrita en el Plec de Condicions. La solera tindrà una pendent d'un 1% cap al desguàs.

Les possibles utilitats de l'arqueta són:

- Donar pas als cables que segueixen en la mateixa direcció o que canvii de direcció l'arqueta. En el segon cas, el nombre de parells del cable no serà superior a 400 pel calibre 0,405, 300, per 0,51, 150 per 0,64 i 100 per 0,9; si la connexió es múltiple, tampoc superarà dits límits la suma dels parells de cables en el costat ramificat per la connexió.
- Donar accés a un pedestal per armaris d'interconnexió.
- Simultània i excepcionalment, donar pas, amb canvi de direcció en el cas, de les escomeses o grups.

El nombre de connexions de l'arqueta es de quatre.

#### - *Arqueta tipus H*

Encara que poden existir, com en el tipus D, arquetes H-II-N i H-II-AS, s'unifiquen les dues en el tipus H-II, per les escasses diferències que s'obtenen. L'arqueta H-III es de formigó amb massa.

Les possibles utilitats de l'arqueta són:

- Donar pas als cables que segueixen en la mateixa direcció. Que puguin tenir connexió, recte o múltiple.
- Corba cables en l'interior de l'arqueta, sempre hi quan el numero sigui par del cable no superior a 150 per calibre 0,405, 100, per 0,51, 50 per 0,64 i 25 per 0,9; si la connexió es múltiple, tampoc superarà dits límits la suma dels parells de cables en el costat ramificat per la connexió.  
Per un nombre de parells superiors als esmentats s'adoptarà entre l'arqueta tipus H corbada en la canalització mitjançant colzes o l'arqueta tipus U.
- Simultàniament a la utilitat 1, o a la 2 ambdues, donar pas, amb canvi de direcció en el cas, a dos grups d'escomeses.
- Simultàniament a qualsevol de les anteriors, distribuir les escomeses per les parcel·les més pròximes.  
Si la necessitat sigui de 3 o la de 4 ambdues, es construirà del tipus M, si el nombre de conductes és dos.
- Donar accés a un pedestal per armaris de distribució d'escomeses o a un mur o tanca, a on s'emplaci l'armari o el registre encastat que efectuar l'esmentada distribució

#### - *Arqueta tipus M*

Es construirà en formigó de massa, llevat la tapa, que tindrà l'armadura mínima. L'arqueta complirà dues funcions:

S'utilitzarà per distribuir les escomeses a les parcel·les més pròximes, a la vegada que es pugui donar pas a un o a dos grups d'escomeses, mitjançant noves arquetes del tipus M. La seva funció per tant, és la que pugui quedar coberta alguns punts, per la presència d'alguna arqueta del tipus H o inclòs del tipus D, en aquest cas es construirà una del tipus M.

Registre en parcel·les. Per pal·liar la considerable dispersió d'una xarxa d'aquest tipus, generalment es construirà adossats o el més pròxim possible als registres de parcel·les contigües, en la que la canalització que arribi aquests es bifurcarà en les proximitats del registre.

La unió del registre amb el punt escollit per l'entrada a l'habitatge, nau industrial, etc., s'efectuarà en el moment de la construcció, mitjançant un tub de PVC de diàmetre 40 mm que discorrerà per la parcel·la. Aquest tub, anirà protegit amb formigó o morter, fins a l'accés a l'habitatge, nau industrial, etc..

Aquesta arqueta sols es valida per la hipòtesi III.

#### *- Distribució encastada d'escomeses*

L'armari es pot instal·lar sobre un pedestal o encastat en cas, al seu sòcol (part inferior de l'armari) podrà accedir 6 Ø 63 o bé de 4 Ø 63 fins a 4 Ø 40 o bé 2 Ø 63 fins a 8 Ø 40. L'armari està equipat amb regletes (fins 25 parells), a les que accedirà en cable i de les que sortiran escomeses.

El registre s'instal·larà sempre encastat i complint una de les dues funcions següents:

- a) Substituir l'arqueta tipus M.
- b) Substituir l'armari de distribució, quan es tracti d'un nombre petit de parells, pel que el registre s'equiparà amb alguna regleta.

La base del registre admet fins a 3 Ø 40 i els costats del mateix, fins a 2 Ø 63 d'un d'ells.

La utilització de l'armari de distribució sobre el pedestal o encastat o registre en la seva funció b), dependrà dels mateixos factors esmentats en el paràgraf anterior i del nombre d'escomeses a distribuir. Tots els conductes que accedeixen a l'armari encastat o registre deuran deixar-se, per part del promotor o constructor, amb fil guia en l'interior de cada conducte, a fi de facilitar la realització de la posterior escomesa.

#### 3.06.4- Condicions del procés d'execució de les obres

El formigó de les arquetes tindrà una resistència de  $f_{ck}=150 \text{ kg/cm}^2$

Les barres són coarrugades, d'acer AEH400 de límit d'elasticitat de projecte  $f_{yk}=4100 \text{ kg/cm}^2$

Totes les barres són de Ø6, excepte les horitzontals interiors de les parets (P1) que seran de Ø12.

Els cercols de les arquetes tindran quatre costats complets, completament soldats aquests cercols en les arquetes D i H en els petits angulars 20x20x3 de 5 cm de longitud per l'acoblament de les llengüetes del tancament de la tapa.

Les tapes estaran proveïdes per un tancament de seguretat. Abans de muntar la tapa s'ha de comprovar que la llengüeta sobri cap a fora. Les molles i els cargols M7, asseguruen que el tancament s'efectui correctament.

Els cercols i les tapes es galvanitzaran en calent, després de realitzar els corresponents talls i soldadures, d'acord amb el Reial Decret 2531/1985 de 18 de desembre.

Un cop construïda l'arqueta, s'igualarà el morter amb totes les superfícies de recolzament de la tapa, es a dir, els esglaons i les parts horitzontals de les parets, no cobertes pels cercols, de tal manera que aquestes superfícies quedin completament llises, planes i de les dimensions correctes.

#### *- Entrada de conductes en les arquetes*

Per les entrades dels conductes és deixarà previst unes finestres de dimensions suficientment. Si no s'utilitzaran aquestes finestres es taparan amb totxos d'obra de fàbrica. Un cop instal·lats els conductes es rejuntarà els tubs amb les parets de l'arqueta amb formigó.

#### *- Arqueta tipus D*

De quatre finestres: Una de 35 x 35 cm de cada paret transversal, una de 6,5 x 3,5 cm en la paret longitudinal amb regletes. En les finestres de 35x35cm es poden ubicar amb 4 Ø110 o 2 Ø110 o qualsevol de les formacions amb Ø63. En les finestres de 6,5x35cm es poden ubicar amb 4 Ø63 o 2 Ø63 que, aniran disposats horitzontalment. En les de 6,5x16cm 2 Ø63.

- *Arqueta tipus H*

En les finestres d'aquesta arqueta es podrà ubicar els següents conductes:

- Finestres de 35x35cm: Totes les formacions.
- Finestres de 25x25cm: Totes les formacions, excepte 8 o 63.

- *Arqueta tipus M*

En les finestres d'aquesta arqueta es podrà ubicar els següents conductes:

- Finestres de 16x6,5cm: 2 Ø63 o 2 Ø40 i 1 Ø40.
- Finestres de 11x4,2cm: 2 Ø40 i 1 Ø40.

Es de ressaltar que aquest tipus de canalitzacions es particularment indicat per la utilització de corbes i colzes en la sortida d'arquetes.

3.06.5- Control i criteris d'acceptació i rebutjar

Segons especificacions de la D.T.

3.06.6- Normativa d'obligat compliment

- Xarxes telefòniques en urbanitzacions i polígons industrials, Norma NP-PI-001, agost de 1991.
- Canalitzacions subterrànies en urbanitzacions i polígons industrials. Normes NT.f1.003, maig de 1993.
- Canalitzacions subterrànies. Disposicions generals. Norma NT.f1.005.
- Arquetes construïdes in situ f1.010. 2ª Edició octubre de 1992.
- Arqueta prefabricada ER.f1.007.

3.06.7- Condicions d'ús i manteniment

Segons especificacions de la D.T.

EMILI SALAVEDRA ESPIGOL.  
MÒNICA ROVIRA LLIBERIA.  
ARQUITECTES.









## **PLÀNOLS**

- 1.- SITUACIÓ / EMPLAÇAMENT / ORTOFOTOPLÀNOL / NORMATIVA POUM
- 2.- ESTAT ACTUAL: TOPOGRÀFIC
- 3.- ESTAT ACTUAL: SECCIONS
- 4.- DETERMINACIÓ ÀMBIT ACTUACIÓ/ INTERVINENTS
- 5.- URBANITZACIÓ: PAVIMENTS
- 6.- URBANITZACIÓ: SECCIONS
- 7.- URBANITZACIÓ: SECCIÓ LONGITUDINAL (1/100)
- 8.- URBANITZACIÓ: DETALL ARMARI AGRUPACIÓ SERVEIS
- 9.- URBANITZACIÓ: XARXA SANEJAMENT BRUTES / PLUJANES
- 10.- URBANITZACIÓ: XARXA AIGUA POTABLE
- 11.- URBANITZACIÓ: XARXA IL·LUMINACIÓ PÚBLICA
- 12.- URBANITZACIÓ: XARXA BAIXA TENSIO
- 13.- URBANITZACIÓ: XARXA TELECOMUNICACIONS
- 14.- URBANITZACIÓ: DETALL SECCIÓ CARRER
- 15.- URBANITZACIÓ: PLANTA / SECCIÓ - MUR CONTENCIÓ
- 16.- URBANITZACIÓ: DETALL MUR TANCA / CONTENCIÓ