

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU  
**PEDRET I MARZÀ**

**PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ**



CONSELL COMARCAL  
DE L'ALT EMPORDÀ  
Serveis Tècnics

Trini Bonaterra Batlle, arquitecta

Agost 2021



(\*): Documents amb hipervincles

## ÍNDEX DE DOCUMENTS

### MEMÒRIA (\*)

ANTECEDENTS

OBJECTE DEL PROJECTE

DADES DEL PROJECTE

JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

SUPERFÍCIE

OBRA COMPLETA

COMPLIMENT DE LA NORMATIVA

TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA I CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

PROGRAMA D'OBRES

PRESSUPOST

### ANNEXOS (\*)

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT (\*)

GESTIÓ DE RESIDUS (\*)

### PLEC DE CONDICIONS (\*)

PLEC DE CONDICIONS GENERALS (\*)

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES D'URBANITZACIÓ (\*)

### ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT (\*)

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT + Pressupost

### PRESSUPOST (\*)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS (\*)

QUADRES DE PREUS NÚM.1 I NÚM.2 (\*)

AMIDAMENTS (\*)

PRESSUPOST (\*)

### PLÀNOLS (\*)

1- Situació	1/2000 (*)
2- Topogràfic i perfil	1/500 (*)
3.1- Pavimentació/proposta	1/200 (*)
3.2- Pavimentació/proposta	1/200 (*)
4.1- Serveis	1/200 (*)
4.2- Serveis	1/200 (*)
5. Detall constructiu i perfil	1/200 (*)



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU  
**PEDRET I MARZÀ**

**PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ**  
Memòria descriptiva



CONSELL COMARCAL  
DE L'ALT EMPORDÀ  
Serveis Tècnics

Trini Bonaterra Batlle, arquitecta

Agost 2021





## **MEMÒRIA**

El present projecte té per objecte definir i valorar les obres que s'han de dur a terme per l'execució d'una vorera com a prolongació de la que hi ha al carrer del Mar del nucli de Marzà en el municipi de Pedret i Marzà.

## **ANTECEDENTS**

El carrer del Mar és el vial principal que travessa tot el nucli de Marzà en sentit nord-sud. S'inicia a la N-260, al trencall d'accés al municipi i arriba fins a la carretera GI-6101 que va de Pau a Castelló d'Empúries.

En el seu tram final direcció sud el carrer del Mar només té vorera a un costat que s'acaba sobtadament davant de l'últim habitatge recentment construït. Això vol dir que el tram final de sòl urbà del municipi que arriba al camí de Roses no té voreres.

La necessitat del municipi és poder continuar aquesta vorera fins al camí de Roses, situat a uns 167,00 metres de l'última edificació.

El camí de Roses és una via que forma part de les rutes saludables que té el municipi i amb la construcció de l'últim tram d'aquesta vorera es completarà la xarxa de rutes en un punt clau per enllaçar el circuit urbà amb el circuit rural.

Amb aquesta intervenció es podrà facilitar el pas dels vianants per aquestes rutes tant significatives pel veïns de Marzà, els quals per arribar al camí de Roses actualment han de compartir perillósament, l'espai amb els vehicles que surten del nucli cap a Pedret, Pau o Castelló.

Una fila d'arbres acompanyen aquest tram fins al camí de Roses, la qual s'haurà de completar amb la plantació d'alguna espècie més.

## **OBJECTE DEL PROJECTE**

El tram objecte d'aquest projecte té 166 metres de llargada i actualment té una calçada mitjana d'uns 5 m d'amplada, amb paviment asfàltic i cunetes de terra a cada banda.

Es tracta de continuar la vorera de la banda sud del carrer del Mar fins al camí perimetral exterior del nucli de Marzà.

## **DADES DEL PROJECTE**

Municipi: Pedret i Marzà, nucli de Marzà.  
Codi postal: Alt Empordà  
Encàrrec: En missió completa

### PROMOTOR

Promotor: Ajuntament de Pedret i Marzà  
CIF: P1713700A  
Adreça: C/ del Mar, 2  
Municipi: Pedret i Marzà  
Codi postal: 17493

### REDACTOR

Equip redactor: Serveis Tècnics del Consell Comarcal de l'Alt Empordà  
NIF: P6700008C  
Adreça: C/Nou, núm.48  
Municipi: Figueres  
Codi postal: 17600

## **JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA**

Es proposa que la prolongació de la vorera es faci igual que l'existent, és a dir amb un paviment de formigó sobre la cuneta actual, amb una capa de subbase i una vorada remuntable.

Per això caldrà canalitzar la cuneta amb una xarxa d'aigües pluvials amb una canonada de PVC a tota la llargada de la vorera i amb els corresponents embornals a la rigola de la calçada i pous de registre.

L'amplada total de la vorera serà d'un 3,00 metres des de la vorada fins al límit de propietat. Dins d'aquesta amplada s'hi inclouran els arbres existents amb els seus respectius escocells, quedant un pas lliure d'1,15 m aproximadament entre aquests escocells i el límit interior de la vorera. ,

També s'executarà una conducció com a previsió pel soterrament de la xarxa de comunicació.

## **DESCRIPCIÓ DE LES OBRES**

Les obres que s'han de dur a terme començaran per la neteja i esbrossada de l'àmbit d'actuació amb la localització i neteja de la zona d'abocament de la canalització de pluvials existent, i a continuació s'executaran els moviments de terres amb les rases de xarxes de pluvials i fibra.

El següent pas és la col·locació de la vorada, la canonada de pluvials amb tub de PVC autoportant de Ø 400 amb 4 embornals i 4 pous de registre, i la canalització amb 3 tubs de PVC Ø 40 amb dau de recobriment de formigó i 4 arquetes per a la previsió de la xarxa de fibra òptica.



A continuació es realitzarà la pavimentació amb el replè de la secció amb subbase de tot-u compactada i paviment de formigó HF-3,5 de 15 cm de gruix amb acabat remolinat mecànic. Es col·locaran també 15 escocells amb peces de morter de ciment amb cantell bisellat.

Finalment es pavimentarà la rigola i es plantaran tres arbres tipus plàtan del mateix tipus que els existents.

Hi ha un hidrant d'incendis ja instal·lat just a l'inici de la intervenció.

La pavimentació es farà respectant les cotes dels vials actuals per la qual cosa s'ha dut a terme un aixecament topogràfic de tot l'àmbit, fet específicament per aquest projecte.

## **SUPERFÍCIE**

La superfície de tot l'àmbit d'actuació és d'uns 550 m<sup>2</sup>.

## **OBRA COMPLETA**

Les obres projectades constitueixen una obra completa, susceptible de ser entregada a l'ús públic.

## **COMPLIMENT DE LA NORMATIVA**

El projecte compleix la normativa vigent.

- Decret 375/88 sobre Control de Qualitat
- Decret 135/95 sobre Promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
- Ordre VIV/561/2010, de 1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a utilització dels espais públics urbanitzats
- Real Decret 105/2008, Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol sobre Regulació dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Decret 1627/97 sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut.
- Compliment de la Norma UNE 23405 (Article 1 Decret 241/94) sobre Hidrants.

## **TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA I CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA**

El termini d'execució es fixa en 3 mesos.

Atès que el contracte no és superior a 500.000 €, al contractista no li serà exigible cap classificació segons la Llei 9/2017 de contractes del Sector públic.

## PROGRAMA D'OBRES

MESOS \ ACTIVITATS	1	2	3
MOVIMENT DE TERRES	■		
CANALITZACIÓ CUNETA	■	■	
CANALITZACIÓ FIBRA		■	
PAVIMENTACIÓ		■	■
GESTIÓ DE RESIDUS	■		
VARIS			■
DISTR. ECONÒMICA (PEC + 21% IVA)	13.146,33	17.965,14	22.624,69

## PRESSUPOST

- El pressupost d'execució material és de trenta-set mil tres-cents dinou euros i trenta-set cèntims 37.319,37 €.
- El pressupost d'execució per contracte és de quaranta-quatre mil quatre-cents deu euros i cinc cèntims 44.410,05 €.
- Els preus d'execució per contracte més IVA és de cinquanta-tres mil set-cents trenta-sis euros i setze cèntims 53.736,16 €.

L'arquitecta del Consell Comarcal de l'Alt Empordà

**CPI SR-1 C TRINITAT BONATERRA BATLLE**  Signat digitalment per CPI SR-1 C TRINITAT BONATERRA BATLLE  
Data: 2021.08.27 09:20:02 +02'00'

Figueres, agost de 2021





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU  
**PEDRET I MARZÀ**

**PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ**  
Programa de control de qualitat



CONSELL COMARCAL  
DE L'ALT EMPORDÀ  
Serveis Tècnics

Trini Bonaterra Batlle, arquitecta

Agost 2021



## CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL

El contingut del programa de Control és el següent:

### 1. Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

### 2. Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

### 3. Prescripcions sobre verificacions en l'obra acabada (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'obra.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

#### A) PELS MATERIALS:

A.1. INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A.2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa.

B) UNITATS D'OBRA:

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la direcció facultativa i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

## **LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A DUR A TERME**

### **1. SUBSISTEMA PAVIMENTACIÓ**

Caixa de paviment i subbase:

- Assaig de piconatge pel mètode del Pròctor modificat.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU  
**PEDRET I MARZÀ**

**PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ**  
Gestió de residus



CONSELL COMARCAL  
DE L'ALT EMPORDÀ  
Serveis Tècnics

Trini Bonaterra Batlle, arquitecta

Agost 2021



## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)  
 REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus  
 quantitats  
 codificació

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

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

### IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

<b>Obra:</b>	Prolongació de la vorera del carrer del Mar de Marzà		
<b>Situació:</b>	Carrer del Mar		
<b>Municipi:</b>	Pedret i Marzà	<b>Comarca:</b>	Alt Empordà

### AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	216,16	127,15
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
<b>totals d'excavació</b>	<b>216,16 t</b>	<b>127,15 m³</b>

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

#### Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>totals d'enderroc</b>	<b>0,7556</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,7544</b>	<b>0,00 m³</b>

#### Residus de construcció

Codificació res	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones)	(m³/m²)	(m³)
<b>sobrants d'execució</b>				
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó 170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris 170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos 170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
<b>embalatges</b>				
fustes 170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics 170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró 170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls 170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
<b>totals de construcció</b>		<b>0,00 t</b>		<b>0,00 m³</b>

#### INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

## MINIMITZACIÓ

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

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

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

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

## ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
altres :	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
<b>Total d'elements reutilitzables</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

## GESTIÓ (obra)

## Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	Reutilització (m <sup>3</sup> )		Terres per a l'abocador volum aparent (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	152,6	0,00	0,00	152,58
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
<b>Total</b>	<b>152,6</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>152,58</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 que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

\* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la 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.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra  
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	<input type="checkbox"/>		
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	<input type="checkbox"/>		
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	<input type="checkbox"/>		
<b>Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu</b>			
<b>tipus de residu</b>	<b>gestor</b>	<b>adreça</b>	<b>codi del gestor</b>
Terres	D.R. Terra Negra, SL	Paratge Puig d'en Guill Parcel·la 76 PERALADA	E.1157.10

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

\*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

\*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Valoritzador / Abocador		
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	152,58	4299,03	762,90	1374,59	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)			runa neta		runa bruta	
				4,00 €/m³	15,00 €/m³		
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-		
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-		
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00		

Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

0,00      0,00      762,90      1.374,59      0,00

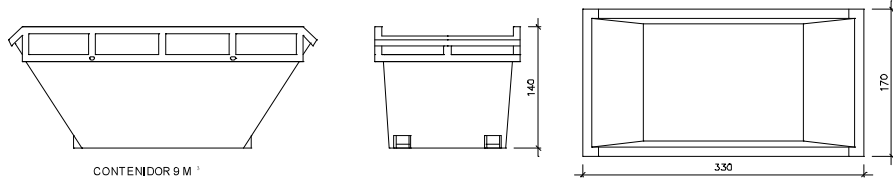
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 2.137,49 €

El volum dels residus és de : 152,58 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 0,00 euros

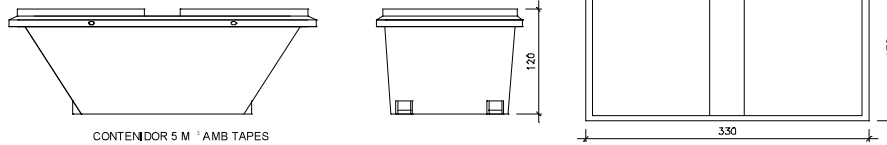
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



CONTENIDOR 9 M<sup>3</sup>

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

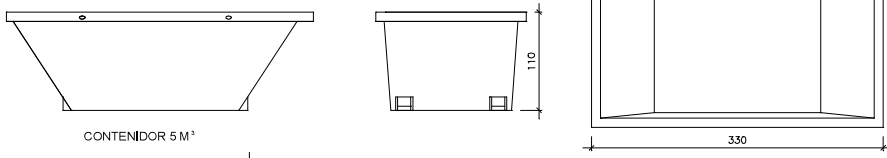
unitats	-
---------	---



CONTENIDOR 5 M<sup>3</sup> AMB TAPES

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

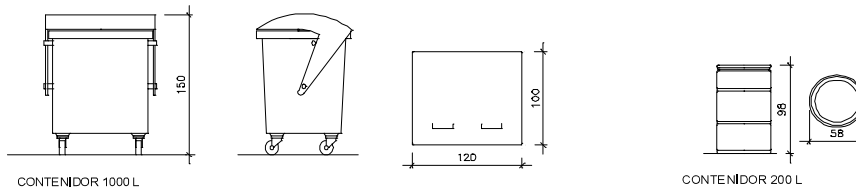
unitats	-
---------	---



CONTENIDOR 5 M<sup>3</sup>

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

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



CONTENIDOR 1000 L

CONTENIDOR 200 L

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

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

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

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

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

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

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

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

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

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**  
dipòsit

**IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS**

**DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018**

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	216,16 T		<b>259,39 T</b>
Total construcció i enderroc (tones)	0,00 T	0,00 %	<b>0,00 T</b>

<b>Càlcul del dipòsit</b>			
Residus d'excavació */ **	259,39 T	11 euros/T	2853,29 euros
Residus de construcció i enderroc **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>259,4 Tones</b>
<b>Total dipòsit ***</b>			<b>2.853,29 euros</b>

\* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consi-  
deren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

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

\*\*\*Dipòsit mínim 150€



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU  
**PEDRET I MARZÀ**

**PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ**  
Plec de condicions



CONSELL COMARCAL  
DE L'ALT EMPORDÀ  
Serveis Tècnics

Trini Bonaterra Batlle, arquitecta

Agost 2021



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU  
**PEDRET I MARZÀ**

**PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ**  
Plec de condicions generals



CONSELL COMARCAL  
DE L'ALT EMPORDÀ  
Serveis Tècnics

Trini Bonaterra Batlle, arquitecta

Agost 2021



# ÍNDEX

<b>CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ.....</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS.....</b>	<b>3</b>
Article 1.- Naturalesa i objecte del Plec General.....	3
Article 2.- Documentació del Contracte d'Obra.....	3
<b>CAPÍTOL I: CONDICIONS FACULTATIVES.....</b>	<b>4</b>
Article 3.- L'Arquitecte Director.....	4
Article 4.- L'Aparellador o Arquitecte Tècnic.....	4
Article 5.- El Constructor.....	5
Article 6.- Verificació dels documents del projecte.....	5
Article 7.- Pla de Seguretat i Salut.....	5
Article 8.- Oficina a l'obra.....	6
Article 9.- Representació del Contractista.....	6
Article 10.- Presència del Constructor en l'obra.....	6
Article 11.- Treballs no estipulats expressament.....	7
Article 12.- Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte.....	7
Article 13.- Aclariments.....	7
Article 14.- Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa.....	7
Article 15.- Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte.....	7
Article 16.- Faltes del personal.....	8
Article 17.-.....	8
Article 18.- Camins i accessos.....	8
Article 19.- Replanteig.....	8
Article 20.- Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs.....	8
Article 21.- Ordre dels treballs.....	8
Article 22.- Facilitat per a altres Contractistes.....	8
Article 23.- Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.....	9
Article 24.- Pròrroga per causa de força major.....	9
Article 25.- Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra.....	9
Article 26.- Condicions generals d'execució dels treballs.....	9
Article 27.- Obres ocultes.....	9
Article 28.- Treballs defectuosos.....	10
Article 29.- Vicis ocults.....	10
Article 30.- Dels materials i dels aparells. La seva procedència.....	10
Article 31.- Presentació de mostres.....	10
Article 32.- Materials no utilitzables.....	10
Article 33.- Materials i aparells defectuosos.....	11
Article 34.- Despeses ocasionades per proves i assaigs.....	11
Article 35.- Neteja de les obres.....	11
Article 36.- Obres sense prescripcions.....	11
Article 37.- De les recepcions provisionals.....	11
Article 38.- Documentació final d'obra.....	12

Article 39.- Amidament definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra.....	12
Article 40.- Termini de garantia.....	12
Article 41.- Conservació de les obres rebudes provisionalment.....	12
Article 42.- De la recepció definitiva.....	12
Article 43.- Pròrroga del termini de garantia.....	12
Article 44.- De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida.....	13
<b>CAPÍTOL II: CONDICIONS ECONÒMIQUES.....</b>	<b>14</b>
Article 45.-.....	14
Article 46.-.....	14
Article 47.- Fiances.....	14
Article 48.- Fiança provisional.....	14
Article 49.- Execució de treballs amb càrrec a la fiança.....	14
Article 50.- De la seva devolució en general.....	15
Article 51.- Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials.....	15
Article 52.- Composició dels preus unitaris.....	15
Article 53.- Preus de contracta. Import de contracta.....	16
Article 54.- Preus contradictoris.....	16
Article 55.- Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.....	16
Article 56.- Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus.....	16
Article 57.- De la revisió dels preus contractats.....	17
Article 58.- Emmagatzematge de materials.....	17
Article 59.- Administració.....	17
Article 60.- Obres per administració directa.....	17
Article 61.- Obres per administració delegada o indirecta.....	17
Article 62.- Liquidació d'obres per administració.....	18
Article 63.- Abonament al constructor dels comptes d'administració delegada.....	19
Article 64.- Normes per a l'adquisició dels materials i aparells.....	19
Article 65.- Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers.....	19
Article 66.- Responsabilitats del constructor.....	19
Article 67.- Formes diferents d'abonament de les obres.....	19
Article 68.- Relacions valorades i certificacions.....	20
Article 69.- Millores d'obres lliurament executades.....	21
Article 70.- Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.....	21
Article 71.- Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats.....	21
Article 72.- Pagaments.....	21
Article 73.- Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.....	22
Article 74.- Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres.....	22
Article 75.- Demora dels pagaments.....	22
Article 76.- Millores i augments d'obra. Casos contraris.....	23
Article 77.- Unitats d'obra defectuoses però acceptables.....	23
Article 78.- Assegurança de les obres.....	23
Article 79.- Conservació de l'obra.....	24
Article 80.- Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari.....	24

## **CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ**

### **CAPÍTOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS**

#### **Article 1.- Naturalesa i objecte del Plec General**

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.

#### **Article 2.- Documentació del Contracte d'Obra**

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, amidaments 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**

#### **Article 3.- L'Arquitecte Director**

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.

#### **Article 4.- L'Aparellador o Arquitecte Tècnic**

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 subscriuint-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 amidaments 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.



## **Article 5.- El Constructor**

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**

### **Article 6.- Verificació dels documents del projecte**

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.

### **Article 7.- Pla de Seguretat i Salut**

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 seran responsables de l'execució correcta de les mesures 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 respondran 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.

### **Article 8.- Oficina a l'obra**

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.j)

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.

### **Article 9.- Representació del Contractista**

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 consigni 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.

### **Article 10.- Presència del Constructor en l'obra**

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.

### **Article 11.- Treballs no estipulats expressament**

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.

### **Article 12.- Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte**

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 subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, 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.- Aclariments**

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.

### **Article 14.- Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa**

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.

### **Article 15.- Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte**

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 amidaments.

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 pertorbar la marxa dels treballs.

## **Article 16.- Faltes del personal**

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**

### **Article 18.- Camins i accessos**

El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o ballat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

### **Article 19.- Replanteig**

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.

### **Article 20.- Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs**

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 exigint 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.

### **Article 21.- Ordre dels treballs**

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.

### **Article 22.- Facilitat per a altres Contractistes**

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 encomanats 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.

### **Article 23.- Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major**

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.

### **Article 24.- Pròrroga per causa de força major**

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.

### **Article 25.- Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra**

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.

### **Article 26.- Condicions generals d'execució dels treballs**

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.

### **Article 27.- Obres ocultes**

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'estendran 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 els amidaments.

### **Article 28.- Treballs defectuosos**

El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole 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 esteses 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.

### **Article 29.- Vicis ocults**

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.

### **Article 30.- Dels materials i dels aparells. La seva procedència**

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 preceptuï 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.

### **Article 31.- Presentació de mostres**

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

### **Article 32.- Materials no utilitzables**

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 taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

### **Article 33.- Materials i aparells defectuosos**

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.

### **Article 34.- Despeses ocasionades per proves i assaigs**

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)

### **Article 35.- Neteja de les obres**

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.

### **Article 36.- Obres sense prescripcions**

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'atindrà, 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**

### **Article 37.- De les recepcions provisionals**

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'estendrà 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 estendran 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.

#### **Article 38.- Documentació final d'obra**

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.

#### **Article 39.- Amidament definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra**

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva amidament definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'estendrà 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.

#### **Article 40.- Termini de garantia**

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.

#### **Article 41.- Conservació de les obres rebudes provisionalment**

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.

#### **Article 42.- De la recepció definitiva**

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.

#### **Article 43.- Pròrroga del termini de garantia**

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.

#### **Article 44.- De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida**

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'art. 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 recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

### **Epígraf 2: Fiances**

#### **Article 47.- Fiances**

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.

#### **Article 48.- Fiança provisional**

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.

#### **Article 49.- Execució de treballs amb càrrec a la fiança**

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.

#### **Article 50.- De la seva devolució en general**

La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi del que es determina a 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...

#### **Article 51.- Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials**

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

### **Epígraf 3: Dels preus**

#### **Article 52.- Composició dels preus unitaris**

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 consideraran 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 malalties 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 imprevisos. 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 xifran 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.

## **Article 53.- Preus de contracta. Import de contracta**

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.

## **Article 54.- Preus contradictoris**

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 anàleg 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.

## **Article 55.- Reclamacions d'augment de preus per causes diverses**

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).

## **Article 56.- Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus**

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 mesurar 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.

### **Article 57.- De la revisió dels preus contractats**

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, percebent 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.

### **Article 58.- Emmagatzematge de materials**

El Contractista està obligat a fer els emmagatzemats 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**

### **Article 59.- Administració**

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.

### **Article 60.- Obres per administració directa**

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.

### **Article 61.- Obres per administració delegada o indirecta**

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, percebent per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

#### **Article 62.- Liquidació d'obres per administració**

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, capatassos, 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.

### **Article 63.- Abonament al constructor dels comptes d'administració delegada**

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 amidament 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.

### **Article 64.- Normes per a l'adquisició dels materials i aparells**

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.

### **Article 65.- Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers**

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.

### **Article 66.- Responsabilitats del constructor**

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**

### **Article 67.- Formes diferents d'abonament de les obres**

Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptuï 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 amidament 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 ultimatats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la amidament 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.

#### **Article 68.- Relacions valorades i certificacions**

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 l'amidament que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament 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 mesures 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 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'estendran a l'origen.

#### **Article 69.- Millores d'obres lliurament executades**

Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés 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.

#### **Article 70.- Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada**

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, deduïts 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.

#### **Article 71.- Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats**

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.

## **Article 72.- Pagaments**

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.

## **Article 73.- Abonament de treballs executats durant el termini de garantia**

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 "Plec 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 treball res al Contractista.

## **Epígraf 6: De les indemnitzacions mútues**

### **Article 74.- Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres**

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.

### **Article 75.- Demora dels pagaments**

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**

### **Article 76.- Millores i augments d'obra. Casos contraris**

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 els amidaments 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.

### **Article 77.- Unitats d'obra defectuoses però acceptables**

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.

### **Article 78.- Assegurança de les obres**

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 taxats 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.

### **Article 79.- Conservació de l'obra**

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".

### **Article 80.- Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari**

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 inutilitzat, 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.

### **Epígraf 8: Exigència de l'estudi geotècnic al promotor**

Es considera necessari, donades les característiques del terreny, un estudi del subsòl, que formulat per un tècnic competent consideri les característiques geotècniques, geològiques i sísmiques del terreny, que deurà aportar el promotor tant mateix es requereix la documentació que porti les següents dades i condicions:

- Determinació de les infraestructures i escomeses.
- Verificació de les fites del terreny reconeixement del terreny, alineacions, rasants,...
- Conformitat del promotor amb el projecte bàsic, en cas de manca de document que ho acrediti s'entendrà aquesta conformitat explícitament.

El contracte entre promotor i constructor adjudicatari de la contracta inclourà les condicions fixades en el projecte d'execució en cas contrari l'arquitecte no assumirà cap responsabilitat entre les divergències que puguin sorgir entre les parts.

Abans d'iniciar les obres s'haurà de fer un reconeixement dels edificis veïns, compromentent-se el promotor a fer un aixecament d'acta notarial amb fotografies sobre l'estat de les propietats adjacents. Qualsevol modificació que puguin acordar el promotor e els industrials adjudicatariis de les obres, constructors, instal·ladors,..., sense tenir en compte el projecte o les consideracions i opinió de l'arquitecte com a director de les obres, serà responsabilitat dels que hagin acordat, assabentant-se de que en cap cas podran imputar al tècnic cap responsabilitat sobre aquestes decisions o les conseqüències constructives que en puguin resultar, en aquest moment o en el futur.

En tot cas, serà en les anotacions en el llibre d'ordres i assistències on s'explicaran les successives incidències, detallaran els elements constructius i materials, conjuntament amb els dibuixos i explicacions que siguin necessaris, per aclarir el desenvolupament del projecte, tal com l'assumeix l'arquitecte director de les obres.

L'arquitecta del Consell Comarcal de l'Alt Empordà

**CPISR-1 C TRINITAT BONATERRA BATLLE**

Signat digitalment per CPISR-1 C TRINITAT BONATERRA BATLLE  
Data: 2021.08.27 09:21:13 +02'00'

Trinitat Bonaterra Batlle

Figueres, agost 2021



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU  
**PEDRET I MARZÀ**

**PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ**  
Plec de condicions tècniques d'urbanització



CONSELL COMARCAL  
DE L'ALT EMPORDÀ  
Serveis Tècnics

Trini Bonaterra Batlle, arquitecta

Agost 2021





# ÍNDIX

<b>CAPÍTOL I CONDICIONS GENERALS.....</b>	<b>5</b>
Art. 1.01.- Condicions Generals.....	5
Art. 1.02.- Documents del projecte.....	5
Art. 1.03.- Obligacions del contractista.....	5
Art. 1.04.- Compliment de les disposicions vigents.....	6
Art. 1.05.- Indemnitzacions per compte del contractista.....	6
Art. 1.06.- Despeses a càrrec de contractista.....	6
Art. 1.07.- Replanteig de les obres.....	7
Art. 1.08.- Materials.....	7
Art. 1.09.- Desviaments provisionals.....	8
Art. 1.10.- Abocadors.....	8
Art. 1.11.- Explosius.....	9
Art. 1.12.- Servituds i serveis afectats.....	9
Art. 1.13.- Preus unitaris.....	9
Art. 1.14.- Partides alçades.....	10
Art. 1.15.- Termini de garantia.....	10
Art. 1.16.- Conservació de les obres.....	11
Art. 1.17.- Existència de tràfic durant l'execució de les obres.....	11
Art. 1.18.- Interferència amb altres contractistes.....	11
Art. 1.19.- Existència de servituds i serveis existents.....	11
Art. 1.20.- Desviament de serveis.....	12
Art. 1.21.- Mesures d'ordre i seguretat.....	12
Art. 1.22.- Abonaments d'unitats d'obra.....	12
Art. 1.23.- Control d'unitats d'obra.....	12
<b>CAPÍTOL II CONDICIONS QUE HAN DE SATISFER ELS MATERIALS.....</b>	<b>14</b>
Art. 2.01.- Condicions generals.....	14
Art. 2.02.- Normes i Plec d'aplicació.....	15
Art. 2.03.- Materials per emprar en replens.....	16
Art. 2.04.- Materials filtrants per a replens localitzats i drenatges subterranis.....	16
Art. 2.05.- Tubs en general, de gres, de fibrociment, de O.F. i de drenatge.....	16
Art. 2.06.- Àrid gruixut a emprar amb formigons. Definicions.....	18
Art. 2.07.- Àrid fi a emprar a morters i formigons. Definició.....	18
Art. 2.08.- Aigua per emprar en morters i formigons.....	19
Art. 2.09.- Ciments. Ciment Portland. Definició.....	19
Art. 2.10.- Additius.....	20
Art. 2.12.- Mescles bituminoses en calent.....	21
Art. 2.13.- Regades d'emprimació.....	21
Art. 2.14.- Material a emprar en sub-bases granulars.....	21
Art. 2.15.- Materials per a bases granulars.....	21
Art. 2.16.- Àrid gruixut i engravat en bases d'afermats de macadam.....	21
Art. 2.17.- Rigoles de pedra.....	22
Art. 2.18.- Tractaments superficials.....	22

Art. 2.19.- Fusta a emprar en mitjans auxiliars i fusteria d'armar.....	22
Art. 2.20.- Fusta per emprar en obres definitives.....	23
Art. 2.21.- Acer per emprar en armadures.....	23
Art. 2.22.- Acer per a perfils laminats.....	24
Art. 2.23.- Acer galvanitzat prelacat.....	24
Art. 2.24.- Guixos.....	25
Art. 2.25.- Calç.....	25
Art. 2.26.- Pedres per a lloses; pedra picada, pedra construcció i maçoneria.....	25
Art. 2.27.- Pintures.....	25
Art. 2.28.- Llosetes hidràuliques.....	27
Art. 2.29.- Vorades de pedra.....	27
Art. 2.30.- Vorades de formigó amb rigola incorporada.....	28
Art. 2.31.- Peces de ceràmica vitrificada.....	28
Art. 2.32.- Maons.....	29
Art. 2.33.- Teles asfàltiques i impermeabilitzades.....	29
Art. 2.34.- Junta elàstica.....	30
Art. 2.35.- Resina epoxi.....	30
Art. 2.36.- Material elastomèric per a sosteniments.....	30
Art. 2.37.- Paviment amb llambordes sinusoidals.....	30
Art. 2.38.- Blocs de formigó.....	30
Art. 2.39.- Sorra per a afermats d'empedrat.....	30
Art. 2.40.- D'altres materials.....	31
Art. 2.41.- Recepció per part de l'Administració dels materials aportats pel contractista.....	31
Art. 2.42.- Examen dels materials abans del seu ús.....	31
Art. 2.43.- Cas que els materials no deixin satisfetes les condicions requerides.....	31
Art. 2.44.- Prova i assaig.....	31
Art. 2.45.- Responsabilitat del contractista.....	32
Art. 2.46.- Mà d'obra per a l'emprament.....	32

### **CAPÍTOL III. EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.....33**

Art. 3.01.- Replanteig.....	33
Art. 3.02.- Modificació de serveis afectats per les obres.....	34
Art. 3.03.- Ocupació de superfícies.....	34
Art. 3.04.- Circulació, servies públics i senyalització.....	34
Art. 3.05.- Seguretat dels sistemes d'execució.....	35
Art. 3.06.- Reconeixement previ.....	35
Art. 3.08.- Equip necessari.....	35
Art. 3.09.- Unitats d'obra no incloses al Plec de Condicions.....	36
Art. 3.10.- Demolicions. Definició.....	36
Art. 3.11.- Reposicions.....	36
Art. 3.12.- Esclariment i desbrossament del terreny.....	36
Art. 3.13.- Excavacions a desmunt a cel obert.....	37
Art. 3.14.- Excavació en rasa. Definició.....	38
Art. 3.15.- Excavacions – pou. Definició.....	40
Art. 3.16.- Excavació en rases, per instal·lacions.....	42
Art. 3.17.- Replè en rases.....	42

Art. 3.18.- Transport a abocador.....	42
Art. 3.19.- Replens.....	42
Art. 3.20.- Afermaments.....	43
Art. 3.21.- Morters.....	43
Art. 3.22.- Formigons.....	43
Art. 3.23.- Superfície tractada amb resina Epoxi.....	47
Art. 3.24.- Encofrats i desencofrats.....	47
Art. 3.25.- Cintres i bastrimentades.....	48
Art. 3.26.- Fàbrica de maó.....	48
Art. 3.27.- Enfoscats, arrebossats i enlluïts.....	49
Art. 3.28.- Rejunts.....	49
Art. 3.29.- Elements construïts amb perfils metàl·lics.....	49
Art. 3.30.- Treballs de pintura.....	50
Art. 3.31.- Paviments.....	54
Art. 3.32.- Blocs de formigó.....	54
<b>CAPÍTOL IV. PLEC DE CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.....</b>	<b>56</b>
Art. 4.01.- Legislació aplicada.....	56
Art. 4.02.- Materials i instal·lacions.....	56
Art. 4.03.- Documentació de projecte.....	58
Art. 4.04.- Revisió de les instal·lacions per part de la Direcció Facultativa.....	58
Art. 4.05.- Entrega de la instal·lació per part de l'adjudicatari.....	59
Art. 4.06.- Condicions finals.....	59
<b>CAPÍTOL V. PLEC DE CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA.....</b>	<b>60</b>
Art. 5.01.- Normativa aplicada.....	60
Art. 5.02.- Materials i instal·lacions.....	60
Art. 5.03.- Documentació de projecte.....	61
Art. 5.04.- Revisió de les instal·lacions per la Direcció Facultativa.....	62
Art. 5.05.- Proves de la instal·lació.....	62
Art. 5.06.- Entrega de la instal·lació per part de l'adjudicatari.....	62
Art. 5.07.- Condicions finals.....	62
<b>CAPÍTOL VI. MESURAMENT I ABONAMENT.....</b>	<b>63</b>
Art. 6.01.- Explanacions i desmunts.....	63
Art. 6.02.- Replens i terraplens.....	63
Art. 6.04.- Emmacats.....	64
Art. 6.05.- Sabates contínues.....	64
Art. 6.06.- Murs i pantalles.....	64
Art. 6.07.- Estacada.....	64
Art. 6.08.- Xarxa de sanejament vertical.....	64
Art. 6.09.- Xarxa de sanejament horitzontal.....	65
Art. 6.10.- Xemeneies d'evacuació.....	65
Art. 6.11.- Encofrats.....	65
Art. 6.12.- Estructures metàl·liques.....	65
Art. 6.13.- Juntes de dilatació.....	65
Art. 6.14.- Enguixats.....	65

Art. 6.15.- Arrebossats i enlluïts.....	65
Art. 6.16.- Paviments.....	66
Art. 6.17.- Gas.....	66
Art. 6.18.- Antenes.....	67
Art. 6.19.- Telefonia.....	67
Art. 6.20.- Protecció contra el foc.....	67
Art. 6.21.- Parallamps.....	67
Art. 6.22.- Pintures i estucats.....	67
Art. 6.23.- Esbrossa i neteja del terrenys.....	67
Art. 6.24.- Excavacions.....	68
Art. 6.25.- Terraplens.....	68
Art. 6.26.- Demolicions.....	68
Art. 6.27.- Bases i Sub-bases granulars.....	69
Art. 6.28.- Voreres prefabricades de formigó.....	69
Art. 6.29.- Rigoles.....	69
Art. 6.30.- Formigons.....	69
Art. 6.31.- Paviments de formigó.....	69
Art. 6.32.- Tuberries de formigó.....	69
Art. 6.33.- Arquetes i pous de registre.....	69
Art. 6.34.- Drenatges subterranis.....	69
Art. 6.35.- Embonals i Buneres.....	70
Art. 6.36.- Abastament d'aigües.....	70
Art. 6.37.- Terra vegetal.....	70
Art. 6.38.- Obertura de Sots.....	70
Art. 6.39.- Plantació d'arbres.....	70
Art. 6.40.- Sembres.....	70
Art. 6.41.- Regs d'aigua.....	70
Art. 6.42.- Reposició de plantes.....	71
Art. 6.43.- Xarxes telefòniques i de gas.....	71
<b>CAPÍTOL VII. DISPOSICIONS GENERALS.....</b>	<b>72</b>
Art. 7.01.- Direcció de les obres.....	72
Art. 7.02.- Recepcions provisionals i definitives.....	72
Art. 7.03.- Mesures d'ordre i seguretat.....	72
Art. 7.04.- Disposicions aplicables.....	72
Art. 7.05.- Despeses a càrrec del Contractista.....	73

## **CAPÍTOL I CONDICIONS GENERALS**

### **Art. 1.01.- Condicions Generals**

Les condicions tècniques generals del Present Plec, tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions tècniques particulars del Capítol II. (en el cas de que es presenti).

### **Art. 1.02.- Documents del projecte**

El present Projecte consta dels següents documents: Memòria, Quadres de preus, Amidaments i Pressupost, Plec de Condicions i Plànols.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions (amb els dos capítols de Prescripcions tècniques generals i Prescripcions tècniques particulars) i Pressupost (amb la descripció de les partides, pressupost total i criteris de valoració).

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexos, els amidaments i els pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se 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 tal, 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 base de personal, maquinària i materials, fixació de lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

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

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions tècniques particulars contingudes en el Capítol II 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 contingudes en el Capítol I 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.

### **Art. 1.03.- Obligacions del contractista**

El contractista designarà el seu "Delegat d'obra", en les condicions que determinen les clàusules 9 i 10 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", hom es regirà pel que disposen els articles 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.

#### **Art. 1.04.- Compliment de les disposicions vigents**

Hom es regirà pel que estipula el "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Així mateix, acomplirà amb els requisits vigents per magatzematge 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 siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

#### **Art. 1.05.- Indemnitzacions per compte del contractista**

Hom es regirà pel que disposi el Reglament General de la Llei de Contractes del "Plec de Condicions Administratives Generals"(en endavant PCAG)

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

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer al seu acabament, les servituds afectades, sent a compte del Contractista els treballs necessaris pel fi.

#### **Art. 1.06.- Despeses a càrrec de contractista**

A més de les despeses i taxes que se citen a les clàusules 52 del PCAG, aniran a càrrec del contractista, si en el Capítol II d'aquest Plec o en el Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Col·locació de placa commemorativa de pedra natural o bé de fundició de bronze, gravada, amb el nom de la plaça o edifici del promotor, del constructor i dels autors del projecte. Segons disseny aprovat pel tècnic Director de l'obra.
- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota 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 produeixen en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de Projectes, permisos o llicències necessàries per a l'execució (com per exemple, honoraris projecte d'organització, seguretat, control i economia de l'obra, permisos de la Delegació d'Indústria en quant a la legalització de qualsevol tipus d'instal·lacions, etc.) excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

#### **Art. 1.07.- 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. Haurà també, 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, necessaris per aquests treballs, aniran a càrrec del Contractista.

#### **Art. 1.08.- Materials**

A més del que es disposa en el PCAG, hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat d'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es registrarà pel que es disposa en el PCAG.

Si per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pereres, 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 es farà càrrec, a més, al seu compte totes les 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. Tots els materials que s'utilitzaran a l'obra hauran de ser, a judici del Director de les Obres, de qualitat suficient, malgrat que no s'especifiqui expressament en el Plec de Condicions.

### **Art. 1.09.- Desviaments provisionals**

El contractista executarà o acondicionarà 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 III es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el Pressupost o, en cas que no hi siguin, valorats als preus de 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 camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials a l'obra, o per accessos i circulació del personals 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.

### **Art. 1.10.- Abocadors**

Llevat manifestació expressa contrària al Capítol III 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 al 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 de a l'abocador.

Si en els mesuraments i documents informatius del projecte es suposa que el material obtingut de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Director de les obres podrà autoritzar abocadors a les zones baixes de les parcel·les, amb la condició que els productes abocats siguin extensos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses en els preus unitaris.



### **Art. 1.11.- Explosius**

L'adquisició, transport, magatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin en Projecte o dicti la Direcció d'obra.

Anirà a càrrec del Contractista l'obtenció de permisos llicències per la utilització d'aquests mitjans, així com el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

El Contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i execució de voladures.

La Direcció podrà prohibir la utilització de voladures o de determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització dels mètodes utilitzats no exempta el Contractista de la responsabilitat dels danys causats.

El Contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per advertir al públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantiran, en qualsevol moment, la seva perfecta visibilitat.

En tot cas, el Contractista serà responsable dels danys que es derivin de la utilització d'explosius.

Si per qualsevol motiu, no és possible emprar explosius, els treballs d'excavació mecànic amb retroexcavadora o martell-picador no seran objecte de sobre-peu, i s'abonaran al preu únic d'excavació.

### **Art. 1.12.- Servituds i serveis afectats**

En relació a les servituds existents hom es regirà pel que s'estipula en el PCAG. A aquest efecte, també es consideraran servituds relacionades en el Plec de Prescripcions, aquelles que apareixen 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, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs seran de pagament del 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 ITEC.

### **Art. 1.13.- Preus unitaris**

El preu unitari, que apareix en lletra al quadre de Preus núm.1, serà el que s'aplicarà als Mesuraments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

De forma complementària al que es prescriu en el PCAG, els preus unitaris, que figuren al Quadre de Preus núm.1, inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i encara que no figuren a la descomposició de preus, els següents conceptes:

Subministrament (inclosos drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats a 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 incidentment necessàries per tal d'acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figuren al quadre de Preus núm.2, són d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes. El Contractista no podrà reclamar cap modificació dels preus en lletra del Quadre de Preus núm.1 per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura al Quadre de Preus núm.2. A l'encapçalament d'ambdós quadres figura una advertència a l'efecte.

Fins i tot, a la justificació del preu unitari, 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 de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.), els esmentats caps no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continguts a un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als 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 materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat, es consideraran inclosos al preu unitari corresponent.

Tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabament de la unitat d'obra o complementàries a la unitat d'obra, malgrat que no figurin als documents contractuals, si es consideren necessàries a judici del Director Facultatiu, s'hauran d'executar sense ser motiu de sobre-peu del Contracte.

#### **Art. 1.14.- Partides alçades**

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" al les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus o als 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 el que estipula el PCAG. Pel que respecta a les partides alçades "a justificar" en concepte de desviament de línies elèctriques, aquestes s'abonaran segons factura de les Companyies Distribuïdores afectades.

#### **Art. 1.15.- Termini de garantia**

El termini de garantia de l'obra serà d'un any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Capítol III del Present Plec 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, hom es regirà pel que disposa l'article 108 del Reglament General de Contractació de l'Estat i el 147.5 de la Llei de contractes.

#### **Art. 1.16.- Conservació de les obres**

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra, els treballs de neteja, acabats, entreteniments i reparació de tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, balisatge, etc.)

A més del que es prescriu en el present article, hom es regirà pel que es disposa a l'article 79 del PCAG.

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

Seràn a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin sigut objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte en el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reparacions esmentades o a les assegurances que siguin convenients. Es tindran en compte, especialment, les assegurances contra incendis i actes de vandalisme durant el període de garantia, ja que s'entenen incloses en el concepte de guarderia a compte del Contractista.

#### **Art. 1.17.- 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 dels vials de servei esmentats es consideraran incloses en els preus del Contracte i en cap moment podran ésser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com el l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

#### **Art. 1.18.- Interferència amb altres contractistes**

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les Obres sigui possible executar treballs de Jardineria, Obres Complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas, el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses en els preus del Contracte i no podran ésser en cap moment objecte de reclamació.

#### **Art. 1.19.- Existència de servituds i serveis existents**

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els medis adequats per a l'execució dels treballs de manera que s'eviti la possible interferència.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de Serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

#### **Art. 1.20.- Desviament de serveis**

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si es factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas consideri necessari modificar.

Si l'arquitecte Director 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 fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

#### **Art. 1.21.- Mesures d'ordre i seguretat**

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

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball de 30-1-1900 i disposicions posterior. Serà obligació dels Constructor la Contractació de l'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, en la "Caja Nacional del Seguro de Accidentes de Trabajo", reformat per Decret del "Ministerio del Trabajo", del dia 18-6-1942.

#### **Art. 1.22.- Abonaments d'unitats d'obra**

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra i la manera d'abonar-los, d'acord amb el Quadre de Preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica, s'haurà de tenir en compte, que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobrepreu. La ocasional omissió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del Contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com necessaris a la normativa d'obligat compliment.

#### **Art. 1.23.- Control d'unitats d'obra**

Per compte del contractista i fins a l'1% del import del pressupost, segons la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obra de l'Estat, abonarà les factures del laboratori dictaminat per a l'Administració per a la realització del Control de Qualitat, segons esquema aprovat per l'Administració i d'acord amb la Direcció Facultativa.

El laboratori encarregat del present control d'obra, realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres o dels Serveis Tècnics de l'Administració, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

- A criteri de la Direcció Facultativa o dels Serveis Tècnics de l'Administració, es podrà ampliar o reduir el nombre de controls que s'abonaran sempre a partir dels preus unitaris acceptats.
- Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció Facultativa de les obres, a l'Arquitecte codirector, als Serveis Tècnics de l'Administració i a l'Empresa Constructora. En el cas de resultats negatius s'anticiparà la comunicació telefònicament a fi de poder prendre les mesures necessàries amb urgència.

## **CAPÍTOL II CONDICIONS QUE HAN DE SATISFER ELS MATERIALS**

### **Art. 2.01.- Condicions generals**

Tots els materials que s'utilitzin a l'obra hauran de complir les condicions establertes en aquest plec. Els esmentats materials hauran de ser examinats i assajats abans de la seva acceptació.

Ultra complir les prescripcions del present plec, els materials que s'utilitzin a l'execució dels treballs hauran de tenir una qualitat no més petita de la corresponent a les procedències recomanades al Projecte.

L'ús de materials de procedències autoritzades o recomanades en el present projecte no allibera en cap cas el contractista de que els materials compleixin les condicions que s'especifiquen en aquest plec i poden ser rebutjat a qualsevol moment, en cas que es trobin defectes de qualitat o uniformitat.

#### Assaigs.

El tipus i nombre d'assaigs que s'han de realitzar per a l'aprovació prèvia de procedències de materials seran fixats a cada cas.

Un cop fixades les procedències del material, la seva qualitat serà controlada periòdicament durant l'execució dels treballs mitjançant assaigs. La freqüència, i el tipus s'especificarà a títol orientatiu, en els corresponents articles del present capítol. L'Arquitecte-Director podrà fixar la freqüència i tipus dels esmentats assaigs amb la finalitat d'aconseguir l'adequat control dels materials.

En cas que els resultats dels assaigs de control siguin desfavorables, es podrà elegir entre rebutjar la totalitat de la partida controlada o executar, a càrrec del contractista, un control més detallat del material en examen. A la vista dels resultats dels nous assaigs es decidirà sobre l'acceptació total o parcial del material o el seu rebuig.

Serà obligació del Contractista avisar l'Arquitecte Director amb antelació suficient per l'arreplec dels materials que hagin de ser utilitzats, perquè puguin executar-se a temps els assaigs oportuns.

El contractista subministrarà al seu càrrec les quantitats de qualsevol tipus de material (inclòs el formigó per a la confecció de provetes) necessaris per a la realització de tots els exàmens o assaigs que ordeni l'Arquitecte Director per a l'acceptació de procedències i el control periòdic de la seva qualitat, independentment de la Normativa de la Generalitat sobre Control de Qualitat en l'Edificació.

La presa de mostres haurà de ser feta d'acord amb les normes d'aquest plec, les de l'assaig a realitzar o, en defecte d'ambdues, les que estableixi l'Arquitecte-Director. El contractista haurà de donar tota mena de facilitats per a la realització del control de qualitat dels materials.

Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assajats o no provats, podrà ser considerat com a defectuós.

Tot el material que hagi estat rebutjat serà retirat de l'obra immediatament.

#### Arreplec.

Els materials s'emmagatzemaran de manera que s'asseguri la conservació de les seves característiques i aptituds per la seva utilització a l'obra i de forma que es faciliti la seva inspecció. Es podrà ordenar, si es considera necessari, l'ús de plataformes adequades, coberts o edificis provisionals per a la protecció d'aquells materials que ho requereixin.

#### Dosificacions.

Totes les dosificacions hauran de ser aprovades abans del seu ús per l'Arquitecte-Director el qual podrà modificar-les a la vista dels assaigs que es realitzin a l'obra i dels resultats obtinguts al llarg de l'execució dels treballs.

### **Art. 2.02.- Normes i Plec d'aplicació**

Serà subsidiari del present plec a tots els efectes, tant en materials com en amidaments, abonament, condicions d'execució i tot allò que no sigui especificat en els següents plecs.

PG-3	Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carretera i ponts PG-3/75 del 6 de Febrer de 1976.
REBT	Reglament electrotècnic per a baixa tensió RD842/2002, de 2 d'agost.
RLAT	Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión RD223/2008 de 15 de febrer.
P.R.C.	Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de Ciments RC-97.
RY-85	Plec General de Condicions per a la recepció de guix i escaiola de les obres de construcció.
P.T.C.	Plec General de Condicions Facultatives per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment 12.
EHE-08	Instruccions de formigó estructural.
PG 3/75	Instrucció per a la fabricació i proveïment de formigó preparat. Modificat per Ordre FOM 891/2004.
NCSE-02	Norma sismoresistent.
DB SE-AE	Accions a edificació.
DB SE-F	Maons resistents i murs resistents de fàbrica de maó.  Decret 130/2003, de 13 de maig pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC 3894, 29-05-2003)
N.I.T.	Normes bàsiques per a les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua (Ordre del Ministeri d'Indústria de 9.12.76)
C.T.E.	Codi tècnic de l'edificació.
NLT	Normes de l'assaig de Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl.

U.N.E.	Normes UNE.
NTE.IER	Recomanacions tècniques per a les instal·lacions elèctriques. Centres trans formació.
I.C.F.	Instrucció per al control de fabricació i posada a l'obra de mesclres bituminoses. Març 2010.  Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, per la qual s'aprova la norma 6.1 ic "sección firme", de la construcció de carreteres (BOE de 12 desembre de 2003).  Orden de 23 de mayo de 1989 por la que se aprueban las instrucciones 6.1 y 2-IC de la Dirección General de Carreteras sobre recursos de firme (BOE 155 de 30 de juny de 1989).
U.C.-85	Recomanacions UC-85 Us de les cendres volants en el formigó. Ordre 12 d'abril de 1985. DOGC núm. 534 de 3-5-1985
EAE	Instrucción de Acero Estructural

Per tot el que no estigui detallat en el present plec de condicions (materials, unitats d'obra, etc.) regiran les normes relacionades anteriorment, restant a judici de l'Arquitecte-Director dirimir les possibles contradiccions existents.

### **Art. 2.03.- Materials per emprar en replens**

Els materials per emprar en terrenys seran terres o materials locals obtinguts de les excavacions realitzades a l'obra o dels préstecs que autoritzi l'Arquitecte-Director.

La seva composició granulomètrica, capacitat portant plasticitat, densitat i d'altres condicions qualitatives hauran de complir les prescripcions que per a aquests materials s'especifiquen als capítols de terraplens, pedraplens i replens localitzats pel PG-3(Art. 330 a 332).

### **Art. 2.04.- Materials filtrants per a replens localitzats i drenatges subterranis**

Els materials filtrants per emprar en replens localitzats de rases, la part del darrera d'obres de fàbrica, drenatge de clau, o qualsevol altra zona on es prescrigui la seva utilització, seran àrids naturals o procedents de matxucar i triturar canteres o grava natural, escòries o materials locals exempts d'argila, marga o d'altres matèries estranyes.

La seva composició granulomètrica complirà les prescripcions indicades per a replens localitzats de matèria filtrant al PG-3 (Art. 421).

### **Art. 2.05.- Tubs en general, de gres, de fibrociment, de O.F. i de drenatge**

#### **2.05.1. Tubs en general**

Els tubs de qualsevol mena i tipus seran perfectament llisos, de secció circular o no, gruix uniforme amb generatrius rectes o amb curvatura que correspongui als colzes o peces especials. No s'admetran els que presentin ondulacions o desigualtats majors de cinc (5) mil·límetres, ni rugositats de més de dos (2) mil·límetres.

Tindran a més a més les condicions que s'assenyalen als articles corresponents a cada mena de tub.



En general, s'admetran toleràncies al diàmetre interior, d'un i mig per cent (1,5%) de menys i del tres per cent (3%) de més, i del deu per cent (10%) de gruix de les parets.

En tot cas hauran de permetre el pas lliurement pel seu interior d'una esfera de diàmetre un i mig (1,5) mil·límetres menys que el senyalitzat pel tub.

Els de formigó podran ser dels tipus següents:

1. Formigó en massa
2. Formigó armat
3. Xapa d'acer amb doble revestiment de formigó armat.
4. Formigó pretensat
5. Formigó pretensat amb camisa de xapa.

Tant els materials com la fabricació dels tubs i peces especials (colzes, tes, etc.) així com les proves a fàbrica, transport a obra, etc. hauran de complir estrictament les prescripcions que assenyala el Plec de Condicions Tècniques i el Plec de Clàusules Administratives i la Instrucció de l'Institut Eduard Torroja per a tubs de formigó armat o pretensat (juny de 1980).

### **2.05.2.- Tubos de gres i fibrociment**

La cocció dels tubs de gres serà perfecta i no presentarà cap deformació. La fractura haurà de ser vidrenca homogènia, compacta i sense buit. Un tros de tub submergit a l'aigua durant quaranta vuit hores (48) no ha de xuclar més del cinc per cent (5%) del seu pes. Seran inalterables als àcids i el vidriat tindrà un gruix mínim d'un a dos (1 a 2) mil·límetres, cobrint totalment les superfícies sense bombolles ni clapes. Els extrems dels tubs seran rugosos per tal de facilitar l'adherència del morter.

Els tubs de ciment es classificaran en tres qualitats:

1. Lleugera
2. Mitja
3. Pressió

En general s'utilitzarà el primer tipus de desguàs de poca importància, alleugeridors de dipòsits, protecció de cable ventilació, etc.

El segon s'utilitzarà a desguassos i altres conduccions sense pressió. Tots els tubs de pressió compliran totes les prescripcions especificades al P.T.C (Plec General de condicions facultatives per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment 12).

### **2.05.3.- Peces especials per a canonades i ferratges per a la seva fixació**

Les peces especials, perfils en T, colzes, maniguets, etc., compliran les condicions exigides als tubs de la seva mena, més les inherents a la forma especial de les peces.

Els ferratges seran de ferro galvanitzat i hauran de permetre la lliure dilatació de les canonades.

El contractista haurà de presentar a l'enginyer encarregat per a la seva aprovació, els models que vulgui usar.

#### **Art. 2.06.- Àrid gruixut a emprar amb formigons. Definicions**

Es defineix com àrid gruixut a emprar amb formigons, la fracció d'àrid mineral de mida superior a set mil·límetres (7) que, aproximadament, correspon a la fracció que queda restringida al tamís de 1/4 (ASTM 6,35 mm.)

##### Condicions generals

L'àrid gruixut per emprar amb formigons serà gravat natural o procedent del matxucament i trituració de pedra de cantera o grava natural o d'altres productes l'ús dels quals hagi estat sancionat per la pràctica. De totes maneres l'àrid es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, d'una uniformitat raonable, exempts de pols, brutícia, argila o d'altres matèries estranyes.

Tindran a més, les condicions exigides a l'Instrucción para el proyecto de Obras de Hormigón" EH-80 i les que, d'ara endavant, siguin aprovades, amb caràcter oficial pel Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme (MOPU)

##### Assaig

Es realitzaran els següents assaigs per a cada procedència.

Per cada 100 metres cúbics (100 m<sup>3</sup>) o fracció d'àrid gruixut a emprar:

- Un (1) assaig granulomètric
- Un (1) assaig de determinació de matèria orgànica

#### **Art. 2.07.- Àrid fi a emprar a morters i formigons. Definició**

Es defineix com a àrid fi per emprar en morters i formigons la fracció d'àrid mineral de mida inferior a set mil·límetres (7 mm) que aproximadament correspon a la fracció que passa el tamís d'1/4 (ASTM 6,35 mm)

##### Condicions generals

L'àrid fi per emprar en morters i formigons serà sorra natural, sorra procedent del matxucament, una barreja de dos materials i d'altres productes l'ús dels quals hagi estat sancionat per la pràctica.

Les sorres naturals estaran constituïdes per partícules estables i resistents.

Les sorres artificials s'obtindevan de pedres que hauran de complir els requisits exigits per l'àrid gruixut a emprar a formigons.

Compliran, a més, les condicions exigides a l'Instrucción para el proyecto de obras de Hormigón EHE-08 i les que, d'ara endavant, siguin aprovades amb caràcter oficial pel Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

##### Assaig

Es realitzaran per cada cinquanta metres cúbics (50 m<sup>3</sup>) o fracció d'àrid fi a emprar:

- Un (1) assaig granulomètric
- Un (1) assaig de determinació de matèria orgànica
- Un (1) assaig dels fins que passen per tamís, 0.080 UNE 7.050.

## **Art. 2.08.- Aigua per emprar en morters i formigons**

### Condicions generals

Com a norma, podrà utilitzar-se tant per al pastat com per al curat de morters i formigons, totes aquelles aigües que la pràctica hagi sancionat com a acceptable, és a dir, que no hagin produït eflorescències, esquerdes o perturbacions a l'adormiment i resistència d'obres similar a les que es projectin.

Hauran de rebutjar-se les aigües que no compleixin les següents condicions:

- a) Acidesa (PH) superior a cinc (5) Per la determinació del PH, podrà utilitzar-se paper indicador universal de PH, amb la corresponent escala de colors de referència.
- b) Substàncies solubles en quantitat inferior a trenta-cinc grams per litre (35 gr/l.) (Mètode d'assaig M.E.1.3.b., de la "Instrucción especial para obras de Hormigón Armado del IETcc.") \*1.
- c) Contingut de sulfats, expressat en SO<sub>3</sub>, inferior a tres dècims de gram (0,3 gr/l) (Mètode d'assaig M.E.1.3.c, de la Instrucción citada de IETcc.9 glúcids (sucres i carbohidrats) ni en quantitats mínimes (Mètode d'assaig M.E.1.3.d. de l'esmentada instrucció IETcc.)
- d) Grasses o olis de qualsevol origen en quantitat inferior a quinze grams per litre (15 gr/l) (Mètode d'assaig M.E.3.e., de la instrucció citada del IETcc.).

### Assaigs

Es comprovaran les característiques de l'aigua a emprar a morters i formigons, abans de la seva utilització mitjançant l'execució de les sèries completes o reduïdes d'assaigs que cregui pertinent l'arquitecte-Director.

## **Art. 2.09.- Ciments. Ciment Portland. Definició**

El Ciment portland es defineix com el conglomerat hidràulic que s'obté per polvorització del clínker, i sense cap més addició que la pedra de guix natural.

\*1 IETcc: Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.

### Condicions Generals

El ciment portland haurà de complir les condicions exigides pel Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de Ciments RC-75, publicat al BOE del 28 d'agost de 1975.

Complirà alhora, les recomanacions i prescripcions contingudes a les Instruccions EH-91 per al projecte i execució d'obres de formigó en massa i armat. Podrà proporcionar al formigó les condicions exigides als apartats corresponents del present plec.

L'emmagatzematge es durà a terme en sitges, condicionades per l'afer que aïllin el ciment de la humitat. Si el proveïment es fa en sacs es rebrà el ciment als mateixos envasos tancats on

varen ser expedites, protegint-se tant de la intempèrie com de la humitat del terra i de les parets.

#### Assaigs de recepció de les diferents partides de ciment

Si el ciment emprat té "distintius de qualitat" la recepció de les diferents partides es durà a terme efectuant únicament els següents assaigs:

- a) Principi i fi d'adormiment
- b) Resistència mecànica a tres dies (a flexotracció i a compressió).
- c) Si el ciment emprat no té "distintiu de qualitat" la recepció de les diferents partides es durà a terme efectuant, a més dels assaigs a) i b) citats, els següents:
- d) Contingut d'òxid magnèsic
- e) Contingut de tri-òxid de sofre
- f) Pèrdua al foc

#### **Art. 2.10.- Additius**

Solament s'autoritzarà l'ús de plastificant, acceleradors o retardadors d'adormiment i anticongelants suficientment sancionats per l'experiència i a judici de l'Arquitecte Director.

Els formigons destinats a l'execució de fonamentacions armades i pretensades, no podran utilitzar-se com a additius, el clorur, ni en general accelerants a la composició dels quals prenguin part els esmentats clorurs, o d'altres compostos químics que puguin ocasionar o afavorir la corrosió de les armadures.

En general no podran utilitzar-se cendre volants en els formigons en massa.

#### Art. 2.11.- Morters de Ciment. Definició

Es defineixen els morters de ciments com la massa constituïda per sorra, ciment i aigua. Eventualment poden contenir algun producte d'addició per a millorar les seves propietats.

#### Materials

Els materials a utilitzar seran els definits als articles corresponents dels present Plec i compliran les prescripcions que per a ells s'hi fixin.

#### Tipus de dosificació

Per al seu ús a les diferents menes d'obra, s'haurà de tenir present allò indicat als quadres de preus del projecte, amb la dosificació de ciment i sorra per metre cúbic de morter que s'indica als mateixos. No obstant això, podrà modificar-se aquesta dosificació, de més o de menys, quan les circumstàncies de l'obra ho aconsellin.

#### Fabricació del morter

La mescla podrà realitzar-se a mà o mecànicament. Al primer cas es farà a sobre d'un sòl impermeable.

El ciment i la sorra es mesclaran en sec fins a aconseguir un producte homogeni de color uniforme. A continuació s'afegirà la quantitat d'aigua estrictament necessària perquè un cop ben batuda la massa, tingui la consistència adequada per a la seva aplicació a l'obra.

Solament es fabricarà el morter precís per a ús immediat, i es rebutjarà tot aquell que no hagi començat a esmorteir i el que no hagi estat emprat dins dels quaranta cinc minuts (45 min) que segueixin al seu pastat.

#### **Art. 2.12.- Mescles bituminoses en calent**

Es defineix com a mescla bituminosa en calent, la combinació d'àrids i un lligant bituminós per realitzar, en què és precís escalfar prèviament els àrids i el lligant. La mescla s'estendrà i compactarà a una temperatura superior a la de l'ambient. El tipus i característica de la mescla bituminosa en calent serà en general d'un dels tipus que es defineixen en el punt 542.3 del PG-3.

La mida màxima de l'àrid i per tant el tipus de mescla a emprar dependrà del gruix de la capa compactada el qual complirà allò indicat a la taula 542.9 del PG-3

#### **Art. 2.13.- Regades d'emprimació**

Els materials a emprar a les regades d'emprimació s'ajustaran a allò que per a ells prescriu el P.G.-3.

#### **Art. 2.14.- Material a emprar en sub-bases granulars**

##### Condicions Generals

Els material a emprar en sub-bases granulars seran àrids naturals o procedents del matxucament i trituració de pedra de cantera o grava natural, sorra, escòries, sòls seleccionats o materials locals exempts d'argila, magra o d'altres matèries estranyes.

##### Assaigs

Es realitzaran per cada mil metres cúbics (1000 m<sup>3</sup>) o fracció de material a emprar:

- Un (1) assaig granulomètric
- Un (1) assaig modificat
- Un (1) assaig de límits d'Atterberg
- Dos (2) assaigs d'Equivalents de sorra

Compliran en tot moment el P.G.-3.

#### **Art. 2.15.- Materials per a bases granulars**

Els materials a emprar amb bases granulars, seran àrids naturals o procedents del matxucament i trituració de pedres de cantera o grava natural, sorra, escòries, seleccionats o materials locals exempts d'argila, marga o d'altres matèries estranyes.

Hauran de complir les condicions indicades al P.G.-3.

#### **Art. 2.16.- Àrid gruixut i engravat en bases d'afermats de macadam**

L'àrid gruixut a emprar en bases de macadam prové del matxucament i trituració de pedra a cantera o grava natural, en aquest cas haurà de contenir com a mínim un setanta cinc per cent (75%) en pes, d'elements matxucats que presentin dues (2) o més cares, de fractura.

L'àrid es compondrà d'elements nets, sòlid i resistents, d'uniformitat raonable, exempt de pols, brutícia, argila o cap altra matèria estranya.

Haurà de complir les condicions del P.G.-3.

#### **Art. 2.17.- Rigoles de pedra**

- a) La pedra per a rigoles serà granítica o porfídica de color blavós uniforme, i presentarà una resistència mínima al trencament per compressió de mil set-cents vuitanta (1780) quilos per centímetre quadrat.
- b) Les rigoles tindran la llargada de la cara superfície compresa entre 16 i 18 centímetres mentre l'amplada serà invariablement de 14 centímetres.
- c) Com a condició general en les rigoles, es prescriu que a la cara de superfície i les de junta no es presentin protuberàncies que excedeixin de 0,5 cm de la superfície plana determinada per dues arestes concurrents en un dels vèrtex ni depressions que determinin el dipòsit i presència de fang.

#### **Art. 2.18.- Tractaments superficials**

Els tractaments superficials es cenyiran a allò que per a ells prescriu el P.G.-3.

#### **Art. 2.19.- Fusta a emprar en mitjans auxiliars i fusteria d'armar**

##### Condicions Generals

La fusta a emprar a l'estrebament de rases, puntuals, cintres, bastides i d'altres mitjans auxiliars i fusteria d'armar hauran de complir les següents condicions:

- a) Procedir de troncs sans, tallats en el seu moment òptim.
- b) Haver estat dessecada a l'aire, protegida del sol i de la pluja, durant un període de més de dos (2) anys.
- c) No presentar cap tipus de putrefacció, corcadura o atac de fongs.
- d) Estar exempta d'esquerdes, esclètixes, atac de fongs, taques o qualsevol altre defecte que perjudiqui la seva solidesa. Particularment contindrà el menor nombre possible de nusos, els quals en tot cas, tindran un gruix inferior a la setena part (1/7) de la dimensió més petita.
- e) Tenir les seves fibres rectes i no revirades, paral·leles a la dimensió més gran de la peça.
- f) Presentar anells anuals d'aproximada regularitat.
- g) Donar so clar per percussió.

##### Forma i dimensions

La forma i dimensions de la fusta a emprar en mitjans auxiliars i fusteria d'armar seran les assenyalades als plànols del Projecte.

En tot cas seran les adequades per garantir la seva resistència i cobrir el possible risc d'accident.

La fusta de construcció escairada serà de fusta de serra d'arestes vives i plenes.

## **Art. 2.20.- Fusta per emprar en obres definitives**

La fusta que s'usi en obres definitives ha de ser de la millor qualitat de fibres rectes, sense albera ni nusos saltons. No ha de tenir esquerdes ni defectes, essent la seva procedència d'arbres completament sans al moment de la seva tala.

Quan s'hagi de col·locar a l'obra, estarà completament seca, sense presentar cap indicati de putrefacció ni tenir d'altres defectes que puguin debilitar la seva resistència o duració.

## **Art. 2.21.- Acer per emprar en armadures**

### Acer per pretensar

S'ajustarà a allò indicat a l'article 601 del PG -3

### Condicions Generals

L'acer a emprar complirà les condicions exigides de la "Instrucció del formigó estructural" EHE-08.

### Qualitat

La càrrega de trencament serà superior a 5.500 Kg/cm<sup>2</sup>.

L'allargament repartit del trencament serà igual o superior al 18° entenent-se per tal la deformació unitària restant, mesurada després de l'assaig normal de tracció UNE 7010, sobre base de cinc (5) diàmetres del coll d'astricció i a més de tres (3) diàmetres del punt d'aplicació de la mordassa.

El Mòdul d'elasticitat inicial serà igual o superior a un milió vuit-cents mil quilos per centímetre quadrat (1.800.000 Kg/cm<sup>2</sup>). El L.E. serà de 5.100 Kg/cm<sup>2</sup>.

Als acers amb esglaó de relaxament, es prendrà com a límit elàstic el valor de la tensió corresponent a l'esmentat esglaó i, en el cas de dubte o per a acers sense esglaó de relaxament definitiu, es considerarà com a límit elàstic, per aquests afers, la mínima tensió capaç de produir una deformació permanent del dos per mil (2 0/00).

La tensió màxima de trencament serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125%) de la corresponent al seu límit elàstic, entenent-se per tensió màxima de trencament, el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació.

El valor límit elàstic característic, es determinarà prenent la mitjana aritmètica dels "n/2" valors més baixos obtinguts a l'assaig de "n" provetes, prescindint del valor mitjà de la sèrie si "n" fos imparell.

S'ajustarà a l'article 600 del PG-3.

### Assaig

Si l'arquitecte-director de l'obra ho considera convenient, s'exigirà un certificat del Laboratori Oficial que garanteixi la qualitat del ferro emprat. Així, donarà instruccions sobre l'execució a l'obra de l'assaig de plegat descrit a la "Instrucció de formigó estructural EHE-08 i al PG3/75.

## **Art. 2.22.- Acer per a perfils laminats**

Es defineixen com perfils laminats les peces d'acer de secció constant distintes segons el tipus obtinguts per un procés de laminació.

Els perfils laminats compliran, en els seus respectius camps d'aplicació, les condicions exigides a la MV-103 i a la "Instrucció para estructuras de acero E.M.62" de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Cement.

Restaran exempts d'esquerdes, rebaves i globus d'aire i les minves de la seva secció seran inferiors al cinc per cent (5%).

El tipus i mena d'acer serà especificat als plànols.

Podran utilitzar-se els tipus següents:

- a) F-622 definit a la norma UNE 36.082
- b) F-612 definit a la norma UNE 36.081

Per a construccions soldades, s'usarà sempre el tipus F-622. Prèvia autorització de l'arquitecte-director de les obres, podran utilitzar-se així mateix, els acers europeus del tipus 37 en les seves varietats Thomas, Martin Siemens o LD, havent d'exigir la qualitat "soldable" per a estructures a les quals s'hagi projectat la soldadura con mitjà d'unió, o els acers europeus del tipus 52, sempre que procedeixin de fabricació de forn Siemens o en convertidor LD i estiguin especialment calmades.

Si el contractista fes la proposta d'emprar com a material base de l'estructura qualsevol altre material d'acer diferent als esmentats, haurà de justificar-ho degudament, assenyalant les seves característiques mecàniques i la seva repercussió sobre els preceptes de la instrucció EM-62 abans citada. La seva eventual utilització requerirà en qualsevol cas, l'aprovació de l'arquitecte director de les obres.

Amb el certificat de garantia de la factoria siderúrgica fabricant, podrà prescindir-se en general dels assaigs de recepció dels acer F-622, Thomas Martin Siemens o LD i acer europeu tipus 52, però si el plec de condicions del projecte ho imposa, s'ajustaran els primers als previstos als apartats 5 i 6 de la Norma UNE 36.020.

Es faran servir xapes i perfils d'acer 42 de qualitat soldable. S'ajustarà a l'article 250 del PG-3.

Els acers F-622, les qualitats "soldables" dels acers europeus tipus 37 i els tipus 52, es consideraran de bona soldabilitat fins a un gruix de 20 mm. Per a gruixos inferiors hauran de comprovar la ductabilitat mitjançant assaigs de plegat així com la seva sensibilitat a l'entralladura, mitjançant l'execució d'assaigs de flexió per xoc. Quan es fan servir unions soldables, gruixos superiors a trenta mil·límetres (30 mm) es preveuran les precaucions especials a adoptar, tenint en compte que el seu comportament no dependrà exclusivament de les característiques intrínseques del material sinó també de la forma de la unió i del tipus de sol·licitació.

Els assaigs de plegament s'efectuaran d'acord amb la norma UNE 7051 i els de flexió per xoc d'acord amb la norma UNE 7056 sobre proveta tipus D.

## **Art. 2.23.- Acer galvanitzat prelacat**

L'acer emprat serà de qualitat A-37B (UNE 36080) d'estructura ferrítica amb una massa per unitat de volum de 7,85 Kg/dm<sup>3</sup>.



### Galvanitzat

El galvanitzat mitjançant procediments sendzimir o semblants, no haurà de tenir una quantitat menor de 380 gr de zinc per metre quadrat de superfície tractada.

### Prelacat

L'acabat prelacat, haurà de fer-se a base de pintures viníliques o acríliques, previ wash primer d'emprimació i assecat a forn. El gruix de la pintura no serà inferior a 25 micres.

### **Art. 2.24.- Guixos**

El guix haurà d'estar ben cuit i sense terres, no s'admetrà el que contingui més del 8 per 100 de granzes; xuclarà al pastar-lo una quantitat d'aigua igual, al menys, a dos volums, i un cop pastat i estès no ha d'estovar-se ni presentar esquerdes o florescències salabroses.

El pastat es farà a tones pel mètode ordinari.

### **Art. 2.25.- Calç**

La calç grassa haurà de tenir un grau convenientment de cocció, la qual cosa reconeixem veient si s'apaga aviat i completament a l'aigua; s'exigirà a mà que estigui ben net d'os, particularment de cendra o de qualsevol altra substància estranya. L'apagat es farà a basses pel mètode ordinari.

La calç hidràulica tindrà condicions semblants a les descrites per a la calç grassa, essent un requisit indispensable que l'adormiment es verifiqui abans de transcórrer vuit dies des que es posi en contacte amb l'aigua.

### **Art. 2.26.- Pedres per a lloses; pedra picada, pedra construcció i maçoneria**

La pedra emprada en aquestes diverses menes de fàbriques no serà trencadissa. Haurà de ser dura, compacta i resistent, sense pèls, esquerdes, buits, ni qualsevol altre defecte que pugui ser perjudicial per a la seva resistència o el bon aspecte de la construcció.

### **Art. 2.27.- Pintures**

- a) Els colors, olis, vernissos i secants emprats a la pintura de murs, fusta o ferros, seran de primera qualitat. La pintura per a les superfícies metàl·liques, es compondrà de mini de plom finament polvoritzat i oli de llinosa clar, completament pur, cuit amb litargiri i peròxid de manganès, fins a assolir un pes específic de nou-centes trenta-nou mil·lèsimes (939).
- b) Oportunament s'acordarà quines superfícies s'han de envernissar i quins requisits han de complir els vernissos.
- c) Les matèries colorants s'hauran de trobar mòltes i es farà servir oli de llinosa completament pur.
- d) Els murs i envans que s'hagin de pintar a l'oli es prepararan amb una o dues mans d'oli secant estenent per sobre una mà almenys d'emprimació de cerussa i dues de color a oli. Per a la pintura al tremp, es verificarà la emprimació amb una mà, almenys, de cola sobrepasant i dues de color.

- e) Les portes, finestres, armadures i taulers de fusta es pintaran a l'oli donant les mateixes mans que als murs, però anant amb compte d'empastar abans els nusos i petites desigualtats que pugui presentar la fusta.
- f) No s'estendrà cap mà sense que estigui seca l'anterior; cadascuna haurà de cobrir completament la precedent i serà d'un gruix uniforme sense presentar butllofes i desigualtats ni aglomeració de color.
- g) S'utilitzarà com a secant el litargiri o d'altres substàncies anàlogues, sempre que sigui necessari el seu ús, però mai no es consentirà afegir-hi oli quan sigui el plom la base del color.
- h) Els tons i distribució dels colors es designaran oportunament.
- i) Les superfícies que s'hagin de envernissar portaran almenys dues capes de vernís. Per a la seva extensió s'observaran les regles donades al paràgraf f) d'aquest mateix article per a l'aplicació de les mans de color.
- j) En aquells vernissos on s'usi com a dissolvents els betums o brees, es compliran les següents condicions:

Hauran de ser molt gruixuts, brillants i amb capacitat de cobrir perfectament les superfícies amb l'aplicació només d'una mà.

Hauran de tenir present la impossibilitat de repintar a l'oli damunt d'aquells elements coberts amb aquesta mena de vernissos, ja que la brea descompassa els colors.

- k) Es podran aplicar pintures al silicat damunt de tota mena de materials i barrejar-se amb tots els colors, a excepció dels compostos i derivats del plom, i especialment, la cerussa i les superfícies a les quals s'hagin d'aplicar hauran d'estar sense substàncies àcides o grasses i ser totalment incombustibles. Es prohibeix l'execució de pintures de silicat a temperatures inferiors a zero graus. En general, s'aplicarà una primera mà de fons i després dues més.
- l) Als llocs on s'especifiqui oportunament, es passarà una capa de ciment amb emblanquinats de color. Es tindrà cura que la sorra estigui completament seca per aconseguir un bon anivellat i evitar adormiments a la massa seca. Els emblanquinats es preparen fent barreges anàlogues en sec i preparant la quantitat necessària per a la jornada. La superfície on s'apliqui es rentarà i a continuació s'entendrà una capa fina d'emblanquinat, s'allisarà amb suro i s'aplicarà la següent capa, una mica més gruixuda i un cop seca es raspallarà amb un raspall suau. Si fos necessari obtenir superfícies quasi contínues, es procedirà un cop adormit a l'estesa de color, al fregat amb pedra de corindó. Per facilitar l'adormiment es podrà afegir a l'aigua clorur càlcic en proporció d'un quilo per cada deu (10) litres d'aigua
- m) Les pintures al fibrol o a la cel·lulosa es podran aplicar damunt els ciments sense cap mena d'aprest especial, amb l'única recomanació de cobrir la superfície amb una lleugera capa d'aigua als intervals on no es faci ús de la pintura.

Als casos no especificats en aquest plec, tant els materials com la seva posada a l'obra, hauran d'ajustar-se a la norma F.T.

Els elements metàl·lics es pintaran amb:

- a) Neteja manual de les zones a tractar, mitjançant raspall de puons d'acer, fins aconseguir la visual Cst2 de les Normes Sueques S.I.S. 05.59.00 de 1967.
- b) Aplicació d'una primera capa d'imprimació Anticorrosiva Roja 303 (Cromat i òxid de zenc-òxid de ferro) havent-se d'obtenir un gruix de pel·lícula seca de 35/40 micres.
- c) Aplicació una vegada hagin transcorregut 24 hores, d'una segona capa d'imprimació Sintètica SC Cromat de Zenc Groc, obtenint-se un gruix de pel·lícula seca de 32/37 micres.
- d) Transcorregut un període de temps no inferior a les 8 hores, es procedirà a l'aplicació d'una capa d'acabat amb Esmalt Gliceroftàlic, color blanc, deixant un gruix de pel·lícula seca de 30/35 micres.
- e) Aplicació d'una segona capa de pintura d'acabat, que seria del mateix tipus que la indicada en l'apartat anterior.

**Art. 2.28.- Llosetes hidràuliques**

La lloseta hidràulica serà d'una qualitat reconeguda al mercat per a aquests tipus de productes de 20 x 20 cm de color blanc amb acabat superficial llis de 2.5 a 3 cm. de gruix.

Complirà les condicions exigides a la Norma UNE 41.008 i les procedències de materials i els mètodes i mitjans emprats a la fabricació de la rajola hidràulica, seran els adequats perquè la qualitat, aspectes i coloració siguin els desitjats.

El Contractista presentarà les oportunes mostres a l'Arquitecte Director de les obres per a la seva aprovació, si cal.

**Art. 2.29.- Vorades de pedra**

- a) La pedra per a vorades serà arenosa o granítica segons indiqui l'arquitecte-director de l'obra a cada cas, malgrat que en termes generals es prescriu que a tota la rasant que tingui una inclinació superior al tres per cent (3%) convindrà emprar voradó de pedra granítica. Serà compacta per tal que no xucli ni molt menys retengui les humitats, dura i exempta de defectes que minvin la seva resistència o donin mal aspecte.
- b) Tindran 25 cm d'amplada a la seva cara superior 35 cm d'altura mínima i una llargària màxima de 50 cm. En vorades de 15 cm d'altura la cara vista presentarà un pendent a 1/3 i estarà lleugerament arrodonida la seva aresta superior. Els 20 cm que com a mínim restaran colgats, hauran de conservar amb lleugera tolerància l'amplada de 25 cm.
- c) Les peces que corresponen als claveguerams no tindran una llargada superior a 90 cm i per a donar entrada a les aigües haurà de tenir la forma que es detallarà oportunament al llarg de les obres.

### **Art. 2.30.- Vorades de formigó amb rigola incorporada**

Es defineixen com a vorades de formigó les peces que componen una faixa o cinta de formigó que formi la vora d'una calçada de voravia o andana de 75 x 30 x 15 cm i rigola.

La seva resistència característica serà superior a dos-cents quilos per centímetre quadrat (200 Kg/cm<sup>2</sup>). Es col·locaran sobre una base de formigó de 15 cm de gruix i 175 Kg/cm<sup>2</sup>. totes les juntes de les vorades seran rejuntades amb ciment.

### **Art. 2.31.- Peces de ceràmica vitrificada**

Són peces de 20 x 20 cm obtingudes per monococció d'argiles especials a 1.200 °C., de superfície vitrificada, coloració en massa.

#### Característiques principals

- Mida 200 x 200 mm.
- Gruix 6 mm.
- Composició: Hidrosilicat d'alumini: 30-70%
- Quars: 30-60%
- Feldespat: 5-25%
- Pes específic: 2.4 - 2.6
- Porositat aparent de la massa 0 - 0.5
- Resistència a la flexió: 400 - 800 Kg/cm<sup>2</sup>
- Resistència a la tracció: 200 - 500 Kg/cm<sup>2</sup>
- Resistència a la compressió: 5500-7500 Kg/cm<sup>2</sup>
- Fractura de la peça: Concoidea

#### Us i aplicació

Les peces de ceràmica s'utilitzaran per al xapat de paraments verticals d'acord amb allò especificat a la documentació gràfica o projecte, on també es defineix la seva coloració.

#### Condicions de recepció

Tolerància dimensional:

Superficial	1.5 mm.
Gruix	1.5 mm.

Com que no existeix en la legislació vigent una normativa d'assaig i control per a aquests tipus de peces, es procedirà a realitzar sobre la mostra escollida els assajos de resistència a la compressió, flexotracció, abrasió, duresa de la peça i resistència a dissolvents alcalins de la seva massa.

Es recomana utilitzar com a documentació patró els D.T.U. (D. technique Unifie) editat pel "Centre scientifique et Technique Batiment", per a qualitats de peça de la Mena 1ra.

### **Art. 2.32.- Maons**

Els maons massissos es fabricaran amb argiles i sorra o terra-argila sorrosa.

Hauran de complir les següents condicions:

- a) Ser uniforme, de gra fi, i de textura compacta i capaç de suportar sense desperfectes una pressió de cent cinquanta quilos (150 Kg/cm<sup>2</sup>).
- b) No tenir esclatxes, coques, plans d'exfoliació i matèries estranyes que puguin disminuir la seva resistència i duració. Faran un so clar al ser colpejats amb un martell.
- c) Ser inalterables a l'aigua i a la intempèrie i resistir al foc.
- d) Tindran adherència als morters.

#### Formes i dimensions

Els maons usuals tindran la forma i dimensions d'ús general a la localitat, estaran perfectament emmotllats i presentaran arestes vives i cares planes.

#### Absorció d'aigua

La seva capacitat d'absorció d'aigua serà inferior al catorze per cent (14%) en pes, després de 24 hores d'immersió.

### **Art. 2.33.- Teles asfàltiques i impermeabilitzades**

Tenint en compte les necessitats de l'obra i d'acord amb l'arquitecte-director, es faran servir dos tipus de recobriments asfàltics:

- a) Prefabricats o teles asfàltiques
- b) "In situ" o regades amb emulsió asfàltica

Les teles asfàltiques seran laminades de Polyethylene Butapreno o alumini recobert per una cara.

Les teles asfàltiques han de reunir les següents propietats:

- a) Totalment impermeables
- b) Imputrescibles
- c) Dilatables
- d) Plàstiques
- e) No portar components que puguin envellir
- f) Soldables

Impermeabilitzants "In situ"; A les impermeabilitzacions "in situ" els components es reuniran al moment de l'aplicació de la coberta.

Característiques: les característiques que han de tenir aquestes emulsions asfàltiques són:

- Impermeables a l'aigua
- Resistència als agents exteriors i canvis de temperatura

A causa de la gran diversitat de productes, a cada cas, es faran servir uns o altres d'acord amb les necessitats de l'obra i el criteri de l'arquitecte-director.

#### **Art. 2.34.- Junta elàstica**

Aquesta unitat d'obra comprèn les juntes d'estancament que és necessari col·locar a juntes, lloses i murs. Compliran el que està especificat en l'article 691 "Juntas de estanqueidad en obra de hormigón" del PG-3.

#### **Art. 2.35.- Resina epoxi**

Compliran les condicions previstes a l'Article 615 "Resinas epoxi" del PG-3.

#### **Art. 2.36.- Material elastomèric per a sosteniments**

Hauran de suportar les següents càrregues de tret:

Per a càrregues permanents: 30 Kg/cm<sup>2</sup>.

Per a càrregues totals: 150 Kg/cm<sup>2</sup>.

El mòdul d'elasticitat transversal del material comprès entre set (7) i tretze (13) quilos per metre quadrat. En tot cas compliran les condicions previstes a l'article 692 "Apoyos de material elastomérico de P"

#### **Art. 2.37.- Paviment amb llambordes sinusoidals**

Es realitzarà en la zona de circulació de vehicles. Es tracta de llambordes de formigó vibrat d'alta resistència amb una resistència a la compressió:

mínim ..... 600 Kg/cm<sup>2</sup>.

Les peces que s'utilitzaran seran de 200 x 250 x 110 mm. amb 19,2 elements per m<sup>2</sup>.

#### **Art. 2.38.- Blocs de formigó**

Es tracta de peces, amb forma de paral·lelepípede rectangular, de formigó, prefabricades, de 20 x 20 x 40 cm, tipus SPLIT, blanc marbre de la casa TORHO o similar.

Presentarà perforacions uniformement repartides d'eix normal al pla d'assentament i de volum no superior a les 2/3 del volum total del bloc.

El bloc se subministrarà a l'obra amb una resistència de compressió no inferior a 60 Kg/cm<sup>2</sup> i una absorció d'aigua no superior al 10%.

Els blocs no hauran de presentar esquerdes, deformacions, guerxeses ni esbornacs d'arestes.

#### **Art. 2.39.- Sorra per a afermats d'empedrat**

La sorra per a empedrat serà natural, procedent del matxucament o una barreja d'ambdós materials, exempta de pèls o matèries estranyes, brutícies o argila i el 100% (cent per cent) haurà de passar pel tamís n. 4 ASTM (4,76 mm)

#### **Art. 2.40.- D'altres materials**

Els altres materials que entren a l'obra però no es detallen especialment les condicions, seran de primera qualitat i abans de col·locar-se a l'obra hauran de ser reconeguts i acceptats per l'enginyer-director i el subaltern a que delegui a l'efecte, quedant a la discreció d'aquest la facultat de rebutjar-ho encara que reuneixi aquella condició, si es trobés a algun punt d'Espanya materials anàlegs que essent classificats també entre els de primera qualitat, fossin al seu judici més apropiats per a les obres, o de millor qualitat o condicions dels que hagués presentat el contractista. En aquest cas, resta obligat a acceptar i emprar els materials que hagi designat l'arquitecte-director.

#### **Art. 2.41.- Recepció per part de l'Administració dels materials aportats pel contractista**

Abans de la seva utilització als treballs, serà condició indispensable que l'Administració mitjançant l'arquitecte-director aparellador de les obres procedeixi a l'acceptació dels materials que el contractista hagi aportat per a la realització de les obres.

El contractista s'endurà en un plaç de 5 dies un cop efectuada la recepció, tots aquells materials, eines o màquines que rebutgi el director substituint-les per d'altres de característiques adequades.

El transport de materials i d'altres estris rebutjats per l'Administració que hagin de ser transportades a través de la línia ferroviària, seran facturats a les estacions en règim normal, igual que qualsevol usuari corrent. Les despeses de la tramesa aniran a càrrec del Contractista.

Un cop acabades les proves de reconeixement que es creguin necessàries, dels materials esmentats als anteriors articles, s'aixecarà la corresponent acta que subscriuran l'arquitecte-director, l'aparellador i el contractista.

L'acta s'establirà per duplicat exemplar, quedant un d'ells a mans de l'Administració i l'altre a les del contractista.

L'arquitecte-director de les obres farà constar en l'acta de Recepció els defectes que els materials presentin i obliguin al seu refús.

#### **Art. 2.42.- Examen dels materials abans del seu ús**

Tots els materials als quals es refereixen els articles anteriors i aquells que tot i entrant a les obres no hagin estat esmentats especialment, seran examinats abans del seu ús en la forma i condicions que determini l'arquitecte-director de l'obra, sense el requisit del qual no es podran rebre ni emprar en l'obra.

#### **Art. 2.43.- Cas que els materials no deixin satisfetes les condicions requerides**

Quan els materials no compleixin allò que a cada cas particular es determini als articles anteriors, el Contractista haurà de fer allò que sobre aquest punt ordeni per escrit l'arquitecte-director, per al compliment del que sigui preceptuat als respectius articles del present Plec.

#### **Art. 2.44.- Prova i assaig**

Els assaigs, anàlisis i proves que hagin de realitzar-se amb els materials que han d'entrar a les obres per fixar si reuneixen les condicions estipulades al present plec, seran verificades per l'arquitecte-director, o

bé si aquest ho considera convenient, pel Laboratori Central d'Assaigs de Materials de Construcció del Ministeri d'Obres Públiques, seguint les regles que en aquest plec estan formulades i, en el seu defecte, que es realitzin al lloc on l'enginyer, o el director del Laboratori considerin més apropiats en aquest cas.

El Contractista podrà presentar les anàlisis assaigs i proves que verifiqui l'arquitecte-director bé personalment, o delegant a una altra persona.

Podrà presentar les mateixes operacions quan es facin al laboratori esmentat, si fos autoritzat pel seu director.

Les anàlisis, assaigs i proves realitzades al Laboratori Central d'Assaigs de Materials de Construcció donaran fe les certificacions expedides pel director.

Totes les despeses que s'originin amb motiu d'aquestes anàlisis, assaigs i proves, aniran a càrrec del contractista que posarà a disposició de l'arquitecte-director o l'aparellador de l'obra els aparells necessaris en un laboratori muntat a fi de determinar les principals característiques dels elements i d'altres materials.

Quan s'hagi fixat en aquestes condicions el nombre d'assaigs que han de practicar-se, ho determinarà l'enginyer-director.

#### **Art. 2.45.- Responsabilitat del contractista**

La recepció dels materials no exclou la responsabilitat del contractista per la seva qualitat i quedarà subsistent fins que es rebin les obres on els esmentats materials s'hagin emprat.

#### **Art. 2.46.- Mà d'obra per a l'emprament**

La mà d'obra necessària per la utilització dels materials serà la normal dins les pràctiques de bona construcció i muntatge. A aquest fi, l'arquitecte-director de les obres podrà disposar en cada cas com han de ser preparats els materials que es trobin disposats per al seu ús en harmonia amb la utilitat que, al seu parer, hagin de prestar en cada cas.



## CAPÍTOL III. EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

### Art. 3.01.- Replanteig

El replanteig de les obres s'efectuarà d'acord amb el disposat al Plec de Clàusules Administratives Generals.

A l'Acta de Comprovació del replanteig que s'ha d'aixecar, el Contractista ha de fer constar expressament que s'ha comprovat, a satisfacció seva la completa correspondència en planta i cotes relatives, entre la situació dels senyals fixos que s'han construït un cop allà i les homòlogues indicades als plànols, on estan referides a l'obra projectada, així com també que aquests senyals, són suficients per poder determinar perfectament qualsevol part de l'obra projectada d'acord amb els plànols que figuren al Projecte.

En cas que els senyals construïts un cop allà, no siguin suficients per determinar perfectament alguna part de l'obra, es construiran les que facin falta perquè pugui ser aprovada l'Acta.

Un cop signada l'Acta de Comprovació del replanteig per les dues bandes, el Contractista restarà obligat a replantejar per ell les parts d'obra segons calguin per a la seva construcció.

Per a tots el replanteigs esmentats, es fixaran, un cop allà, a més dels ja existents, els senyals i dispositius necessaris perquè quedi perfectament marcat el replanteig de l'obra de l'adequat personal tècnic amb provada experiència en aquest tipus de replantejaments.

L'arquitecte-director, per ell o pel personal sota les seves ordres, pot realitzar les comprovacions que cregui oportunes d'aquests replantejaments També podrà si ho creu convenient, replantejar directament les part de l'obra que desitgi, així com introduir les modificacions que calguin a les dades de replanteig de Projecte. Si alguna de les parts ho creu necessari també s'aixecarà Acta d'aquests replantejaments parcials i haurà de quedar indicat a la mateixa les dades que es considerin necessàries per a la construcció i posterior mesura de l'obra executada.

Totes les despeses de replanteig general i comprovació, així com les que esdevinguin al verificar els replantejaments parcials i comprovació de replantejaments aniran a càrrec del Contractista.

El contractista respondrà a la conservació dels senyals fixos comprovats al replanteig general i les que hi indiqui l'arquitecte-director dels replantejaments parcials, no podent inutilitzar-ne cap sense la seva autorització escrita.

En cas que sense aquesta conformitat, s'inutilitzi algun senyal, l'arquitecte-director disposarà que s'efectuïn els treballs necessaris per reconstruir-la o substituir-la per d'altres, anant a càrrec del contractista les despeses que s'originin. També podrà, l'arquitecte-director, suspendre l'execució de les parts de l'obra que quedin sense acabar, a causa de la inutilització d'un o diversos senyals, fins que aquests senyals siguin substituïts per d'altres.

Quan el contractista hagi efectuat un replanteig parcial per determinar qualsevol part de l'obra general o de les auxiliars, haurà de fer conèixer a l'arquitecte-director perquè sigui comprovat si ho creu convenient, i perquè autoritzi el començament d'aquesta part de l'obra. Amb caràcter general i sempre que ho ordeni l'arquitecte-director.

Haurà de replantejar-se la fàbrica que ompli les excavacions, el tirat de les alçaries abans de començar la seva execució.

### **Art. 3.02.- Modificació de serveis afectats per les obres**

Abans de començar l'execució de les obres i especialment les excavacions, l'arquitecte-director o els seus representants hauran sol·licitat, de les companyies de serveis públics els plànols de les zones d'obra on estaran assenyalats el nombre la importància i la posició de les conduccions o instal·lacions.

Una còpia dels plànols serà entregada al contractista que haurà d'estudiar els serveis afectats i la millor forma d'execució dels treballs sense malmetre'ls i en última instància, els serveis que cal modificar per poder executar els treballs.

Si l'arquitecte-director accepta les modificacions d'aquest serveis, tramitarà la seva modificació per les companyies corresponents que són les que han de dur a terme.

Malgrat això, si les companyies ho sol·liciten, i amb la finalitat d'accelerar la seva modificació, l'arquitecte-director podrà ordenar al contractista que presti a les companyies els ajuts be siguin de mà d'obra, mitjans auxiliars o materials, i el seu cost li serà abonat al contractista en la forma que indica al capítol 4t.

Si el contractista deixés de complir les condicions anteriors i iniciés els treballs sense estar modificats els serveis, qualsevol dany, accident o perjudici causat per aquesta acció seran de la seva total responsabilitat sense que pugui al·legar en el seu favor la urgència del treball o la manca de les companyies a realitzar els canvis necessaris.

El contractista no podrà reclamar ni variar els preus, per modificació dels plans d'execució o rendiments, que hagués suposat o anticipat com a conseqüència d'haver executat l'obra sense desviació dels serveis afectats.

### **Art. 3.03.- Ocupació de superfícies**

Si per a l'execució de les obres i molt especialment a les obres de treball a cel obert i camins d'accés, fos precís l'ocupació temporal de superfícies, el contractista, d'acord amb el seu programa de treball i mitjans d'execució, proposarà a l'arquitecte-director les superfícies que necessita ocupar.

L'arquitecte-director estudiarà la seva possibilitat en funció dels interessos generals afectats i/o autoritzarà la seva ocupació, o si no fos possible, modificarà la proposta, la qual haurà de ser acceptada pel contractista, sense que això pugui significar el dret a una variació de preu o de termini.

Les superfícies ocupades seran lliures de càrrec per al contractista i la seva ocupació tindrà caràcter precari i provisional. Finalitzarà automàticament en concloure el treballs que varen motivar-la.

En cas d'haver de modificar la superfície ocupada o d'haver de canviar d'emplaçament, totes les despeses que es produeixin seran a càrrec del contractista.

En concloure l'ocupació, les superfícies hauran de deixar-se en perfecte estat de neteja, lliures d'obstacles i arranats els desperfectes que s'haguessin pogut produir.

Totes les despeses que es produeixin per aquests motius aniran a càrrec del contractista.

### **Art. 3.04.- Circulació, servies públics i senyalització**

Totes les operacions per a l'execució de les obres i per a la construcció de les obres permanents i provisionals necessàries hauran de dur-se a terme de forma que no causi perturbació innecessària o impròpia a les propietats contigües.

L'execució dels treballs que exigeixen de manera necessàriament imprescindible el tallat de la circulació a vies públiques o privades, hauran de ser aprovades per l'arquitecte-director el qual fixarà, d'acord amb els serveis corresponents, les zones a tallar, les desviacions a establir i les dates i terminis en què es faran aquests talls.

La senyalització de les obres durant la seva execució es farà d'acord amb l'Ordre Ministerial de 14 de març de 1960 sobre senyalització d'obres i disposicions especials dels serveis corresponents.

Les despeses que s'originin per aquest motiu aniran a càrrec del Contractista.

### **Art. 3.05.- Seguretat dels sistemes d'execució**

El Contractista, en redactar el seu programa de treball i la forma d'execució de les unitats d'obra, haurà de considerar els sistemes que ofereixin les màximes seguretats i garanties que normalment redueixin al mínim els possibles accidents, que assegurin també els danys a les propietats i serveis per la qual cosa, els sistemes d'execució que malgrat el seu major risc, poden emprar-se a la construcció de les obres; no seran aconsellables fins i tot les permissibles per les conseqüències que puguin produir.

Per aquest motiu, qualsevol sistema de treball, es proposarà a l'arquitecte-director; s'estudiarà la seguretat i l'eficàcia de la proposta enfront de les condicions assenyalades anteriorment.

### **Art. 3.06.- Reconeixement previ**

Abans de començar els treballs, el contractista efectuarà un minuciós reconeixement de totes les propietats particulars i serveis que al llarg del traçat puguin ser afectats per les obres, per tenir coneixement del seu estat previ al començament de les obres, redactant la relació corresponent.

Per cada cas haurà de consignar el seu estat i posar-lo en coneixement de l'arquitecte encarregat el qual ordenarà les precaucions a prendre i les mesures que consideri necessàries, i fins i tot la formulació d'una Acta Notarial a la qual es reflecteixin aquestes circumstàncies.

Totes les despeses que es produeixin en aquest reconeixement previ, aniran a càrrec del contractista.

### **Art. 3.07.- Assegurança de Responsabilitat Civil**

El contractista, abans d'iniciar l'execució de les obres, haurà de contractar al seu càrrec l'assegurança contra tot dany, pèrdua o lesió que pugui produir-se a qualsevol bé o a qualsevol personal per l'execució o a causa de l'execució de les obres o en compliment del contracte amb reserva exceptuada de les compensacions o danys i perjudicis sobre:

- a) En cas de l'ocupació permanent de terrenys per les obres, o qualsevol part d'aquests.
- b) El dret de l'Administració a constituir les obres, o qualsevol part d'aquestes sobre, per damunt, per sota, o dins a través de qualsevol tercer.
- c) La servitud o quasi servitud, bé sigui temporalment o permanentment, als drets a llum, aire, pas, aigua, etc. que sigui resultat inevitable de la construcció de les obres.

### **Art. 3.08.- Equip necessari**

L'equip necessari per emprar en l'execució de totes les unitats d'obra que es descriuen a continuació, haurà de ser aprovat per l'arquitecte-director de les obres i haurà de mantenir-se en tot moment en

condicions de treball satisfactòries i exclusivament dedicat a la seva construcció, no podent ser retirat sense l'autorització escrita de l'arquitecte-director.

### **Art. 3.09.- Unitats d'obra no incloses al Plec de Condicions**

Les unitats d'obra no incloses expressament al present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o als plànols del Projecte, s'executaran d'acord amb allò sancionat per costum com a regles de bona construcció i les indicacions que per aquest afer assenyali l'Arquitecte Director.

### **Art. 3.10.- Demolicions. Definició**

Es defineix com a demolició l'operació d'enderroc de tots els elements que obstaculitzen la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer per donar-la per executable.

La seva execució inclou les següents operacions:

- Enderrocament o excavacions de materials.
- Retirada dels materials resultants, càrrega de runes damunt del camió i transport a l'abocador o lloc d'ús o arreplec definitiu.

Tot això es farà d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que referents a aquest assumpte, inclouen els restants elements del Projecte.

Execució de les obres

Enderrocament o excavacions de materials.

Les operacions d'enderrocament o excavació, s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures existents, d'acord amb allò que, referent al particular, ordeni l'arquitecte-director de les obres, el qual designarà i marcarà els elements que hagi de conservar intactes, així com els llocs d'arreplec i la forma del seu transport.

### **Art. 3.11.- Reposicions**

S'entén per reposicions les reconstruccions d'aquelles fàbriques que hagi estat necessari enderrocar per a l'execució de les obres i han de quedar en les mateixes condicions que abans de les obres. I les característiques d'aquestes obres seran iguals a les enderrocades amb el mateix grau de qualitat i textura.

### **Art. 3.12.- Esclariment i desbrossament del terreny**

#### Definició

Es defineix com a esclariment i desbrossament del terreny el treball consistent a extreure i retirar de les zones designades tots els arbres, soques, plantes, malesa, fustes caigudes, brossa, estructures, enderroc, escombraries o qualsevol material indesitjable.

La seva execució inclou les següents operacions:

- a) Excavacions dels materials objecte d'esclariment i desbrossament.
- b) Retirada dels materials objecte d'esclariment i desbrossament, càrrega de runes damunt del camió i transport a l'abocador o lloc d'ús o arreplec definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, quan el particular, inclouen els corresponents documents del projecte.

#### Execució de les obres

##### - Excavació dels materials objecte de l'esclariment i desbrossament

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys, d'acord amb allò que, quan al particular, ordeni l'arquitecte-director de les obres, el qual designarà i marcarà els elements que hagi de conservar intactes.

Del terreny natural sobre el que ha d'assentar-se el terraplè s'eliminaran totes les soques o arrels amb diàmetre superior a deu centímetres (10) de forma que no en quedi cap dins del ciment del terraplè ni a menys de quinze centímetres (15) de profunditat sota la superfície natural del terreny. També s'eliminaran sota els terraplens de poca cota fins a una profunditat de cinquanta centímetres (50) al dessota de l'esplanada.

Els treballs es realitzaran de forma que produeixi la menor molèstia possible als ocupants de les zones properes a les obres. Cap molló-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol mena, serà danyat o desplaçat fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'una altra manera la seva situació o aprovat el seu desplaçament.

##### - Retirada dels materials objecte d'esclariment i desbrossament

Tots els subproductes forestals, excepte la fusta de valor comercial, seran cremats d'acord amb allò que, quan al particular, ordeni l'arquitecte-director de les obres.

Els materials no combustibles seran retirats pel contractista de la forma i als llocs que assenyali l'arquitecte-director de les obres.

### **Art. 3.13.- Excavacions a desmunt a cel obert**

#### Definició

S'entendrà per excavació a damunt a cel obert, l'excavació a partir d'ella, en la qual les dimensions en planta siguin superiors en amplada i llargada a 2,00 metres resten compresos dins d'aquest article les següents unitats d'obra:

M3. d'excavació a desmunt a cel obert en qualsevol mena de terreny exceptuant roca, incloent desbrossament i apilament del material excavat per a posterior replè i compactació.

Hauran d'estampir-se i apuntalar-se aquelles excavacions que per la naturalesa del terreny i dimensions d'excavació puguin provocar desprendiments o moviments.

Tots els treballs, operacions i materials necessaris per realitzar l'estampiment i apuntalament així com el transport interior i transport a l'abocador en cas necessari queden inclosos en els preus unitaris corresponents, per la qual cosa no s'abonarà cap partida per aquest concepte.

#### Operacions compreses a la unitat d'obra

La seva execució comprèn:

La mà d'obra, equips i mitjans auxiliars i construccions necessàries per a:

- Esclariment i desbrossament del terreny natural, segons allò exposat a l'Art. 2.12.

- Excavacions del terreny
- Apilament dels productes d'extracció i transport a l'abocador o lloc d'ús
- Les instal·lacions i mitjans auxiliars necessaris
- La senyalització, tancat, proteccions i llocs de pas provisionals.
- Replè i compactació amb el material excavat anteriorment.

#### Sobre excavacions i toleràncies

El contractista haurà de prendre totes les precaucions possibles i usar els mètodes més adequats per evitar sobre-excavacions.

Les toleràncies de la superfície final d'excavació es fixen en més menys quinze centímetres (15) respecte de les línies que figuren als plànols del Projecte sempre que als mateixos no hagi estat fixada la línia de toleràncies de l'excavació.

Totes les excavacions que puguin quedar fora d'aquestes toleràncies seran responsabilitat del contractista que haurà de completar l'excavació sens falta, o omplir amb materials adequats, aprovats per l'arquitecte-director, si existeix excés d'excavació sense cap pagament addicional sobre la línia teòrica. Quan la sobre-excavació sigui a una zona de revestiment s'utilitzarà formigó i de la mateixa qualitat per al replè.

#### Neteja de superfícies

Les zones excavades que serveixen de recolzament al formigó de revestiment, abans de ser col·locat hauran de ser netejades retirant els materials solts i compactant amb compactadors mecànics als llocs que l'arquitecte-director cregui necessaris. La neteja i compactació està inclosa en el preu de la unitat i no s'haurà d'abonar cap suplement per aquest concepte.

### **Art. 3.14.- Excavació en rasa. Definició**

S'entendrà com a excavació de rasa l'excavació que es realitzi sota la superfície del terrenys i del d'ella i a la qual les dimensions en planta siguin superiors a 2 m d'amplada.

Estan compreses dins d'aquest article les següents unitats d'obra:

M3. d'excavació de rasa fins a 3 m de profunditat a qualsevol mena de terreny exceptuant la roca, incloent, estrebament, refinament, elevació, càrrega dels productes d'extracció i transport a l'abocador o lloc d'ús.

M3. d'excavació de rasa a més de 3 m de profunditat i a qualsevol mena de terreny exceptuant la roca, incloent estrebament, refinaments, elevació, càrrega dels productes d'extracció, i transport a l'abocador o lloc d'ús.

M3. d'excavació de rasa a roca fins a qualsevol profunditat incloent tots els mitjans necessaris fins i tot puntals, estrebament, perfilat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús.

M3. d'excavació de rasa a qualsevol profunditat, per a detecció de serveis, fins i tot estrebament, càrrega dels productes d'extracció a l'abocador o lloc d'ús i posterior replè i compactació de l'excavació realitzada.

### Execució de les obres

Un cop modificats i ben protegits els serveis afectats, si n'hi haguessin i amb l'autorització de l'arquitecte-director, es començaran les excavacions indicades als plànols i es continuaran fins a arribar a la profunditat marcada per obtenir una superfície ferma i neta per mitjans mecànics o manuals.

El terreny natural adjacent no es modificarà ni remourà sense autorització de l'arquitecte-director de les obres. Totes les superfícies d'excavació hauran de ser periòdicament controlades i les porcions del terreny que apareguin inestables durant i al final de les excavacions hauran de ser remogudes o fixades.

Hauran d'estrebar-se les excavacions a les quals, per la naturalesa del terreny, i dimensions d'excavació, puguin provocar despreniments o moviments.

El cost de les estampacions està inclòs als preus de les unitats corresponents per la qual cosa no s'abonarà cap partida per aquest concepte.

### Operacions compreses en la unitat d'obra

La seva execució comprèn:

- La mà d'obra, equips, materials i mitjans auxiliars i construccions necessàries per a:
- Excavació del terreny
- Càrregues dels productes, extracció i transport al lloc d'emprament o abocador
- Els estrabaments i apuntalaments necessaris
- Les instal·lacions i mitjans auxiliars necessaris
- La senyalització, tancat, proteccions i passos provisionals.

### Sobre-excavacions i toleràncies

El contractista haurà de prendre totes les precaucions possibles i usar els mètodes adequats per evitar sobre-excavacions.

Les toleràncies de les superfícies finals d'excavació es fixen en més menys de cinc centímetres (5) respecte de les línies que figuren als plànols del projecte, sempre que a aquells no hi hagi estat fixada la línia de tolerància de l'excavació.

Totes les excavacions que puguin restar fora d'aquestes toleràncies, seran responsabilitat del contractista que haurà de completar l'excavació si cal, o reomplir amb materials adequats, aprovats per l'arquitecte-director si existeix excés d'excavació, sense cap pagament addicional sobre la línia teòrica.

Quan la sobre-excavació esdevingui a rasa, destinada a romandre en contacte amb el formigó, s'emprarà formigó en la mateixa qualitat del replè.

### Neteja de superfícies

Els fons de la rasa que serveixin de suport al formigó de revestiment abans de ser col·locat, hauran de netejar-se retirant els materials solts i perfilant perquè l'anivellació transversal tingui

una pendent inferior al 2% (dos per cent), compactant quan el fons sigui terra, amb compactadors de mà, manuals o mecànics, etc.

#### Excavació a roca

Es considera que l'excavació es realitza a roca i s'abonarà al preu previst per això quan:

- a) El material haurà de ser excavat amb ús d'explosius, bé sigui en formació contínua o bé en masses aïllades de més d'un metre cúbic.
- b) El material sòlid que normalment hauria de ser excavat amb explosius i que, malgrat això, per raon de seguretat, autorització i/o qualsevol altre criteri de l'arquitecte-director, ha d'excavar-se sense explosius, és a dir, solament amb la utilització de martells trencadors, de tascons o mètodes similars.

#### Excavació a rasa per a serveis

S'entén per aquesta excavació, l'efectuada amb la mínima amplada possible, l'objecte de la qual és fer paleses les conduccions o serveis existents al terreny. S'executaran amb molta cura, fins i tot, amb mitjans manuals, per no danyar a aquestes instal·lacions completant-se les excavacions amb apuntalaments o penjant en les condicions adequades de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o qualsevol altres servei que calgui descobrir sense que el contractista tingui dret a cap abonament per aquest concepte.

### **Art. 3.15.- Excavacions – pou. Definició**

S'entendrà com a excavació-pou les excavacions que es realitzin sota la superfície del terreny i des d'aquesta, i de la qual ambdues dimensions en planta siguin inferiors a 2,00 metres. Estan compreses dins d'aquests articles les següents unitats d'obra:

M3. d'excavació a pou de 4,00 m2. com a màxim i fins a 5 metres de profunditat, incloent estrebament, refinament, elevació i transport dels productes al punt de càrrega al carrer, inclòs a la càrrega dels productes d'extracció i transport a l'abocador o lloc d'ús, i esgotaments si són necessaris, a qualsevol mena de terreny exceptuant roca.

M3. d'excavació a pou de 4,00 m2. com a màxim a més de 5 metres de profunditat, incloent-hi estrebaments, refinaments, elevació i transport dels productes d'extracció i transport a l'abocador o lloc d'ús i esgotaments, si són necessaris, a qualsevol mena de terrenys, exceptuant roca.

M3. d'excavacions a pou fins a qualsevol profunditat, inclosos tots els mitjans necessaris, fins i tot, apuntalament, estrebament, perfilat i transport dels productes al punt de càrrega al carrer, inclosa la càrrega dels productes d'extracció i transport a l'abocador o lloc d'ús.

#### Execució de les obres

Un cop modificats o bé protegits els serveis afectats si n'hi hagués i amb l'autorització de l'arquitecte-director, s'iniciaran les excavacions d'acord amb les dimensions indicades als plànols i continuaran fins a arribar a la profunditat que s'hi assenyali per obtenir una superfície afermada i neta per mitjans mecànics i manuals. El terreny natural adjacent no es modificarà ni remourà sense autorització de l'arquitecte-director de les obres.



Totes les superfícies d'excavacions hauran de ser periòdicament controlades i les proporcions del terreny que esdevinguin inestables durant i al final de les excavacions hauran de ser remogudes o fixades.

Hauran d'estrebar-se les excavacions que, per la naturalesa del terreny i dimensions d'excavació puguin provocar desprendiments o moviments, havent d'abastar la superfície completa en cas necessari.

El cost dels estrebaments està inclòs als preus de les unitats corresponents, pel qual no s'abonarà cap partida per aquest concepte.

#### Operacions compreses a la unitat d'obra

La seva execució comprèn:

La mà d'obra, equip, materials i mitjans auxiliars i construccions necessaris per a:

- Excavació del terreny
- Càrrega dels productes, extracció i transport al punt de càrrega damunt del camió, inclòs transport a l'abocador o lloc d'ús.
- Estrebaments i apuntalaments necessaris.
- La senyalització, el tancat, les proteccions i els passos provisionals.

#### Sobre-excavacions i toleràncies

El contractista haurà de prendre totes les precaucions possibles i usar els mètodes més adequats per evitar sobre-excavacions.

Les toleràncies de les superfícies finals d'excavació es fixen en més menys cinc (5) centímetres respecte de les línies que figuren als plànols del projecte, sempre que als mateixos no hagi estat fixada la línia de tolerància de l'excavació.

Totes les excavacions que puguin quedar fora d'aquestes toleràncies seran responsabilitat del contractista que haurà de completar l'excavació sense falta, o reomplir amb materials adients, aprovats per l'arquitecte-director, si existís excés d'excavació, sense cap pagament addicional sobre la línia teòrica. Quan la sobre-excavació esdevingui en una zona destinada a romandre en contacte amb formigó de revestiment, s'utilitzarà formigó i de la mateixa qualitat del replè.

#### Excavació en roca

Es considera que l'excavació es realitza a roca i s'abonarà el preu previst per això, quan:

- a) El material haurà de ser excavat amb ús d'explosius, bé sigui en formació contínua o en masses aïllades de més de 0,5 metres cúbics.
- b) El material sòlid que normalment haurà de ser excavat amb explosius i que, malgrat això, per raons de seguretat, autorització o qualsevol altres criteri de l'arquitecte-director hagi d'excavar-se sense explosius, és a dir, solament amb l'ús de martells trencadors de tascons o de mètodes semblants.

### **Art. 3.16.- Excavació en rases, per instal·lacions**

S'excavarà per sota de la rasant per després omplir l'excés d'excavació, regularitzant-la, i permetent el suport continu dels tubs; normalment aquesta excavació complementària tindrà entre els 15 i els 20 cm de gruix.

### **Art. 3.17.- Replè en rases**

S'omplirà preferentment amb terra sobrant de l'excavació, grava o pedra matxucada sempre que la mida superior no excedeixi dels 2 cm. S'evitarà l'emprament de terres inadequades. Aquests replens es trepitjaran amb molta cura amb tongades no superiors als 20 cm de gruix i es regularitzarà la superfície per permetre el suport continu indicat.

Aquesta unitat es considerarà inclosa en totes les partides en les quals sigui precís realitzar-la.

Si per qualsevol imprevist no figura especificada en una partida determinada, el contractista no tindrà dret a cap abonament per aquest concepte.

### **Art. 3.18.- Transport a abocador**

Aquesta unitat comprèn:

- a) El transport des del punt de càrrega, bé sigui el túnel o al carrer fins als abocadors, bé sigui dins la pròpia obra, o, amb autorització de l'arquitecte-director, a llocs buscats pel contractista, i a qualsevol que sigui la distància del transport.
- b) Els drets o despeses que eventualment puguin produir-se per la utilització dels abocadors, es considerarà inclosa en totes les partides en les quals sigui precís; àdhuc si per un imprevist no ha estat citada, el contractista no tindrà dret a cap abonament per aquest concepte.

### **Art. 3.19.- Replens**

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrosos procedents d'excavacions.

Els materials hauran de complir les condicions establertes al PG-3.

El compactat al 95% de Próctor modificat.

El replè corresponents a la zona de vestíbul i allà on carreguen elements de fonamentació, es realitzarà de forma que s'aconsegueixi en el terreny compactat una tensió admissible igual o més gran de 1,5 Kg/cm<sup>2</sup>.

L'equip necessari per efectuar la seva compactació el determinarà l'arquitecte-director que solament la concedirà quan amb l'equip proposat pel contractista obtingui la compactació requerida almenys al mateix temps que amb l'equip proposat per l'arquitecte-director.

S'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït perquè, amb els mitjans disponibles, s'obtingui amb tot el seu gruix el grau de compactació exigut. 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 si no s'ha comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides, i per tant sigui autoritzada per l'arquitecte-director. Quan la tongada subjacent s'hagi estovat per la humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

### **Art. 3.20.- Afermaments**

Per a l'execució de les unitats d'obra referents a afermat se seguirà tothora allò indicat als articles corresponents a capes granulars, sòls estabilitzats i graves tractades, recs i macadam, barreges bituminoses i d'altres apartats que figuren al P.G.3.

### **Art. 3.21.- Morters**

Es podran fer servir els tipus de morter que figuren als preus i pressupostos d'obres.

El pastat del morter es farà de manera que esdevingui una pasta homogènia i amb la rapidesa necessària perquè no tingui lloc el principi de forjat abans de la seva utilització.

La quantitat d'aigua serà la necessària per obtenir una consistència sucosa, però sense que es formi a la superfície una capa d'aigua de gruix considerable quan s'introdueixi en un atuell i es sacsegi lleugerament.

Els morters que es confeccionen per a emblanquinats tindran una consistència una mica més feta que la resta, principalment quan les superfícies siguin verticals o poc rugoses sense que, no obstant, pugui esquerdar-se en ser etzibades enèrgicament contra les parets.

No s'admetran morters rebatuts.

Per cada mena de morter l'arquitecte-director fixarà els terminis màximes i també els mínims, si ho creu necessari, dins dels quals haurà de verificar-se el seu emprament, comptats des del moment que s'engegui l'aigua a la barreja.

Als punts on es pasti el morter i que designi l'arquitecte, el contractista estarà obligat a tenir calaixos per mesurar la sorra i el ciment i poder comprovar les proporcions de ciment que s'usi al morteri les despeses aniran a càrrec del contractista.

### **Art. 3.22.- Formigons.**

#### Condicions generals

Els formigons hauran de complir les condicions exigides a la "Instrucción para el proyecto de obras de hormigón", EHE-08.

Sempre que a una mateixa obra s'utilitzin ciments de diferents tipus, serà necessari tenir present tot el que s'indica a les Instruccions i Plec de Condicions vigents sobre la incompatibilitat de formigons fabricats amb diferents tipus de conglomerants.

Tots els formigons, a excepció dels de pantalles, vibraran per mitjà de vibradors d'agulla o d'encofrat.

#### Materials

Els materials a utilitzar seran els definits per a aquestes obres, en els plànols i en el present Plec de Condicions i compliran les prescripcions que per a ells es fixaran.

La utilització d'additius, a excepció que vingui imposat a un altres apartat d'aquest plec, haurà de ser autoritzat de forma expressa. En especial, no podran utilitzar-se cendres volants, a excepció dels formigons en massa.

## Classes i característiques

Per efectes d'aquest Plec, els diferents tipus de formigons per emprar a les obres i les seves característiques especials són les que figuren als quadres de preus del present Projecte.

Resistència

característica

fck - Kg/cm<sup>2</sup>.

-----

- Anivellació .... H - 100

- General ..... H - 175

Per a la seva execució, dosificació, fabricació, transport, posada a l'obra, compactació i curat serà d'aplicació l'article 610 del PG-3.

La dosificació de ciment no ultrapassarà els quatre-cents quilos per metre cúbic (400 Kg/m<sup>3</sup>) de formigó fresc. Quan el formigó hagi d'estar sotmès a la intempèrie no serà inferior a dos-cents cinquanta quilos per metre cúbic (250 Kg/m<sup>3</sup>) i quan el formigó hagi de portar-se a una obra sota l'aigua, no serà inferior a tres-cents cinquanta quilos per metre cúbic (350 Kg/m<sup>3</sup>).

En la confecció dels formigons s'utilitzaran els ciments PA-350 i P-450.

Cada unitat inclou la posada a l'obra del formigó.

L'entitat constructora està facultada per emprar els formigons que compleixin les condicions de resistència assenyalades en aquests Plec de Condicions, sempre que els assaigs per determinar-les s'executin en la forma que prescriu la Instrucció esmentada, en la quantia que la Inspecció considera oportuna dins les normes de l'esmentada Instrucció per què quedi garantida de la bona qualitat de la fàbrica.

La resistència característica dels formigons quedarà definida d'acord amb els mètodes d'assaig d'EHE-08 i PG 3/75.

## Condicions de posada a l'obra

A més de les prescripcions de la "Instrucción para el Proyecto y la ejecución de obras de hormigón armado o en masa" aprovat per Decret del M. de O.P i Urbanismes 2868/1980, de 17 d'octubre, es tindrà en compte les que s'assenyalen a continuació.

En elements verticals molt gruixuts i espaiats amb armadures, es podrà abocar el formigó per capes de quinze centímetre (15 cm) de gruix, com a màxim fent-les vibrar eficaçment i tenint cura que el formigó envolti perfectament les armadures.

En els altres casos, en l'abocador el formigó es remourà enèrgicament i eficaçment, tenint especial cura dels llocs on es reuneixi molta quantitat d'acer i procurant que mantingui els recobriments de les armadures. Segons quina sigui la part de l'estructura tractada, se seguiran les següents regles, a més de les anteriors.

En lloses, l'estesa de formigó es farà per capes de quinze centímetres (15 cm) fins a completar el gruix de manera que l'avanç es faci a tot el gruix.

En bigues el formigó es farà avançat des d'un dels extrems portant-lo a tota l'alçada, procurant que la part de davant estigui protegida, perquè no es produeixi segregació, i l'abeurada s'escorri al llarg de l'encofrat.

En pilars, el formigó es podrà fer disposant l'encofrat per taulons a tota l'alçada, procurant que la velocitat no sigui superior a dos metres (2 m) d'alçada per hora i movent enèrgicament la pasta perquè no quedi aire retingut i es vagi assentant de manera uniforme.

Quan s'hagin d'executar d'una manera continuada pilars i elements horitzontals recolzats sobre d'aquest, es deixaran transcórrer, almenys, dues (2) hores abans de procedir a construir els segons, perquè el formigó dels primers s'hagi assentat definitivament.

Els forjats s'executaran a tota l'amplada, o bé a panys independents amb juntes sobres els eixos de les bigues. En direcció transversal, les juntes es realitzaran sobre les bigues. En direcció transversal, les juntes es realitzaran sobres les bigues de riosta. No hauran de transcórrer més de cinc (5) dies entre l'execució dels forjats i de les bigues.

#### Condicions per recomençar el formigonat si ha de suspendre's per causes imprevistes

Sempre que s'hagi d'interrompre el treball, sigui quin sigui el temps d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs humits per així protegir-la dels agents atmosfèrics.

Abans de reprendre el treball, es prendran les disposicions necessàries per aconseguir una bona unió del formigó, deixant la pedra a l'aire, traient la abeurada superficial fins que, a partir de l'enginyer encarregat de l'obra quedi suficientment net.

Un cop executada la neteja de la superfície es col·locarà una capa de morter o formigó molt fi, que ha de ser la mateixa mena que el formigó emprat, traient l'àrid gruixut i per tant, amb la mateixa relació aigua/ciment. Aquesta capa no excedirà de dos centímetres (2 cm) de gruix i en col·locar-la, la superfície de la junta ha d'estar humida, però no enclotada.

#### Vibració

A la posada a l'obra de tots els tipus de formigó, trets de pantalles, s'utilitzarà la consolidació per vibració; els vibradors s'aplicaran de manera que, sense que s'iniciïn disgregacions locals, l'efecte s'estén a tota la pasta.

Si es fan servir vibradors de superfície, s'aplicaran movent-los lentament de manera que la superfície resti totalment humida i estenent-se tongades d'un gruix que faci que l'efecte de vibració estengui per tota la pasta.

Si es fan servir vibradors d'agulla la seva freqüència de treball serà superior a 8.000 revolucions per minut, es submergiran profundament a la pasta fins a arribar a la capa subjacent i evitant el contacte de l'agulla amb les armadures. La vibració continuarà fins que la superfície del formigó aparegui brillant.

El vibrador ha d'introduir-se verticalment a la pasta de formigó fresc i retirar-se també verticalment, sense que pugui ser mogut en sentit horitzontal mentre està submergit al formigó.

Si és possible es revibrarà el formigó amb els encofrats per tal d'evitar la formació de bosses de pedres i cavitats.

### Curat del formigó

Al llarg del tres (3) primers dies, es protegirà el formigó dels raigs solars amb arpillera mullada. Com a mínim durant els set (7) primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides, mitjançant el rec o la inundació o recobrint-les amb sorra o arpillera que es mantindran constantment humides.

La temperatura de l'aigua emprada per al rec no serà inferior en més de vint (20) graus a la del formigó, per tal d'evitar la producció d'esquerdes per refredament bruscat.

També es podran emprar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització per escrit de l'arquitecte-director.

### Acabat de superfícies

Els paraments hauran de quedar llisos amb formes perfectes i bon aspecte, sense defectes o rugositats i sense necessitat d'emblanquinats, que en cap cas podran aplicar-se sense prèvia autorització escrita de l'arquitecte-director de l'obra.

Les operacions que s'hagin d'efectuar per netejar o emblanquinar les superfícies a causa de les irregularitats dels encofrats o per presentar aspectes defectuosos, aniran a càrrec del contractista.

A excepció de pantalles, i si no es prescriu una altra cosa, la màxima fletxa o irregularitat que poden presentar els paraments és la següent:

- Paraments vistos = sis (6)
- Paraments ocults = vint-i-cinc (25) mil·límetres

De totes formes, a totes les obres de fàbrica, murs i pantalles es prendran provetes que seran trencades al laboratori que prèviament s'haurà instal·lat a l'obra, als set (7) o vint-i-vuit (28) dies. Efectuant-se com a mínim el nombre d'assaigs que es prescriu per al control NORMAL de les instruccions EH-80 per al projecte d'execució de les obres de formigó en pasta i armat. Les provetes es trepitjaran de manera similar a la dels formigó en obres i es conservaran en condicions anàlogues a les d'aquest.

Si un cop passats vint-i-vuit (28) dies la resistència de la proveta fos més petita a les especificacions per a aquesta data en més de vint (20%) per cent s'extrauran provetes de l'obra i si la resistència d'aquestes és més petita que l'especificada, s'enderrocarà. Si la resistència de les provetes extretes és més gran que les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si pot, sense perill, efectuar-se un assaig en càrrega amb sobrecàrrega superior a un cinquanta (50%) per cent a la del càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda que haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de les obres i les d'assaig no donen el vuitanta (80%) per cent de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se.

Suposant que la resistència de provetes d'assaig extretes de les obres estiguessin compreses entre el vuitanta (80%) i el cent (100%) per cent de l'especificada, l'arquitecte-director podrà rebre amb reserves l'obra, amb els assaigs previs de la càrrega corresponent.

### **Art. 3.23.- Superfície tractada amb resina Epoxi**

Aquesta unitat comprèn el tractament amb resina Epoxi que s'ha de donar a les unions d'elements de formigó armat.

Abans de començar a aplicar la resina Epoxi es raspallaran i netejaran les superfícies previstes a l'article 615 PG-3.

### **Art. 3.24.- Encofrats i desencofrats**

#### **3.24.1. Encofrat recuperable de forjat reticular**

- S'utilitzaran motllos fabricats amb polipropilè injectat d'alta pressió, que donin lloc a forjats reticulars de 80 cm de mòdul, de profunditat variable segons especificacions dels plànols.
- L'encofrat es realitzarà a base de sota punts de fusta i puntals metàl·lics. Els taulons dels motllos hauran de col·locar-se a una distància entre eixos de 80 cm essent l'amplada del tauló de 75 mm i recolzant-se els motllos sobre llistons al llarg dels taulons col·locats a 19 mm perquè aquests encaixin i quedin les seves pestanyes arran de la cara superior del tauló.
- Abans de començar el desmotllament es procedirà al desencofrat i neteja de la zona a desmuntar.
- El desmunt dels motllos es realitzarà manualment; es tindrà cura de no trencar els cantells inferior dels nervis de formigó al prémer amb l'eina de desmotllament. En acabar el desmotllament es procedirà a la neteja dels motllos aplicant-hi líquid desencofrant i emmagatzemant-los per a la seva posterior utilització.
- Es tindrà cura, que la col·locació dels motllos sigui l'adequada, per reduir al màxim les juntes que quedin dibuixades en el formigó, entre motllos adjacents i entre motllos i sotapont.

En el cas que l'acabat, a parer del Director d'Obra, no sigui el desitjat, es procedirà a realitzar un repàs més perfecte a fi de suprimir-les.

#### **3.24.2. Encofrat i desencofrat generals**

Els motllos o encofrats seran de fusta, metàl·lics o d'un altre material que reuneixi les mateixes condicions d'eficàcia a parer de l'arquitecte-director.

Tant les unions com les peces que constitueixen encofrats, cintes i estris hauran de posseir la resistència i la rigidesa necessària perquè amb la marxa prevista del formigonat i especialment sota els efectes dinàmics produïts pel vibrat, no s'exigeixin al formigó esforços anormals, ni puguin produir-se moviments excessius, els encofrats.

Per norma general, es poden admetre moviments locals de cinc mil·límetres (5 mm) com a màxim.

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paraments de les peces de formigó no presentin defectes, bombats, ressals, rebaba o altres de cinc mil·límetres (5 mm.).

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que se li puguin aplicar, no hauran de portar substàncies que puguin fer malbé el formigó. Els encofrats de fusta es faran humits abans de formigonar per tal d'evitar el xuclament de l'aigua continguda al formigó, i es netejaran, especialment els fons, deixant obriments provisionals per facilitar aquesta tasca.

Les juntes entre les diferents taules hauran de permetre l'encarcarament per la humitat del rec o de l'aigua del formigó, sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat.

Es recomana disposar l'encofrat de les bigues i forjats de més de sis metres (6m) de llum amb la necessària contrafletxa perquè, un cop desencofrat i carregada la peça de formigó, aquest conservi una lleugera concavitat al seu intradós. S'autoritza la utilització i resultats dels quals estan sancionats per la pràctica, havent de justificar-se l'eficàcia d'aquells altres que es proposin que a causa de la seva novetat no tinguin aquelles garanties.

### Desencofrats

Els terminis mínims per al desencofrat a les superfícies de formigó comptats des del moment que es conclogui el formigonat seran els següents:

- Formigó en pasta: Paraments verticals o inclinació de menys de 45% a testeres i murs: 16 hores (setze hores). Intradós de voltes de llum lliure superior a 10 m (seixanta hores) 60 hores.
- Formigó armat:

Encofrat lateral de bigues i columnes: 10 dies, suport de bigues i forjats de grans llums: 21 dies, forjat de llum inferior a 5 m: 8 dies. Tant els fons de les bigues i elements anàlegs com els estris i cintres es rebran sense produir sotragades ni xocs a l'estructura, essent recomanable mantenir-los desenganxats dos o tres centímetres (2 a 3) durant dotze hores abans de retirar-los del tot.

Com a norma general no es farà cap desencofrat o descintrat mentre el formigó no tingui una resistència superior a dos cops la càrrega de treball produïda per l'esmentada operació.

### **Art. 3.25.- Cintres i bastrimentades**

Aquests treballs comprenen la construcció, muntatge i desmuntatge de les instal·lacions i estructures que de manera auxiliar serveixen per a la construcció de bigues lloses, voltes i elements de voladís, així com les referents a estampacions que proporcionin les garanties d'estabilitat i seguretat durant l'execució de les obres.

La disposició de cintres, mitjans auxiliars, estris serà proposada pel contractista entre els tipus normals al mercat serà degudament justificada aquesta proposta perquè pugui ser aprovada per l'arquitecte-director de l'obra.

El descintrat s'efectuarà amb el reconeixement previ de l'arquitecte-director, complint-se les procediments que aquest fixi segons la importància de les obres.

### **Art. 3.26.- Fàbrica de maó**

Complirà allò disposat a la normativa vigent. Abans de procedir a l'execució de murs, s'haurà de mullar les rajoles amb la finalitat que no xuclin l'aigua el morter que els ha d'unir. Serà fonamental la cura de l'aparellament de rajoles, tractant successivament les fileres següents a les anteriors. Especial cura



mereixeran els aparellaments de murs i pilastres, ja que perquè treballin solidàriament han de romandre perfectament aparellats, fent a cada cas un estudi de l'aparellament i la trava a utilitzar.

Abans de procedir a l'execució d'un mur de maons haurà de comprovar-se que està perfectament replantejat, i aplomades les mires. Es verificarà que el morter per emprar compleix les prescripcions establertes per endavant per assentar fàbriques segons les condicions de treball a les quals estiguin sotmesos i es rebutjaran els que no s'ajustin a les esmentades prescripcions.

### **Art. 3.27.- Enfoscats, arrebossats i enlluïts**

Un cop acabades les obres de fàbrica de maó vist s'enfonsaran totes les juntes i s'estendran amb el mateix morter amb què es varen construir, tenint cura, als panys de paret, de la uniformitat més completa possible havent d'arribar a enrassar el morter de les juntes amb les vores del maons.

Quan els paraments corresponents exigeixin ser arrebossats, es practicaran prèviament les operacions d'enfonsament esmentades abans, amb la diferència que el morter de les juntes no ha d'arribar sinó fins a 0,005 metres de les vores dels maons, en comptes d'enrassar amb elles; practicant l'enfonsament, s'arrebossaran les superfícies amb el morter de ciment proposat als documents corresponents.

Aquells paraments corresponents a obres construïdes, a les quals els calgui un enlluït, a més de l'arrebossat necessari per omplir buits de les juntes i de la fàbrica, generalment es farà l'arrebossat d'acord amb allò dit i damunt d'aquest s'executarà un enlluït brunyit amb la mescla de ciment proposada a aquest fi als documents del pressupost.

Per concloure, per als paraments de nova planta que necessitin un enlluït brunyit, s'executarà aquest d'acord amb allò expressat a l'última part del paràgraf anterior.

### **Art. 3.28.- Rejuntats**

Els rejuntats s'efectuaran al mateix temps que es faran les fàbriques, els paraments de les quals han de ser-ho. S'hauran de descarnar-se les juntes a una profunditat de tres (3) a cinc (5) centímetres; un cop netes i molles s'introduirà i estrenyerà el morter fi, amb eines especials. La junta es farà sempre enfonsada. Es regarà el rejuntat diversos cops en el termini de cinc (5) dies a deu.

### **Art. 3.29.- Elements construïts amb perfils metàl·lics**

S'agrupen sota aquesta denominació els elements que tenen com a component principal un derivat del material ferro, obtingut per foneria i conversió per qualsevol dels procediments usualment utilitzats.

#### Perfils d'acer conformats en fred:

Comprèn els perfils definits a l'EAE i utilitzats particularment com a elements de suspensió i arriostament els equips d'il·luminació i elements de baranatge.

#### Condicions de recepció i execució

Com que son elements industrialitzats, a més de complir les condicions imposades pel projecte referent a dimensions i qualitat de l'acabament superficial, haurà de complir-se allò previst a les normes:

UNE 35.004.78 (1) 5R, 36.004.78 (2), 36.0016.75, 36.537.77, 36.541.76 2R, 36.570.78 | NBE-MV 109-1979 d'obligat compliment.

#### Qualitat dels acers

- Perfils conformats en fred: A 37B.
- Perfils d'acer inoxidable: F.3504 (UNE 35.016), 304-18/8 (AISI)

#### **Art. 3.30.- Treballs de pintura**

S'agrupen sota la denominació de treballs de pintura, els realitzats sobre paraments horitzontals i verticals que utilitzen la seva execució, matèries més o menys fluïdes, colorejades i generalment compostades per elements sòlids, dosificats convenientment, amb la finalitat d'afavorir la conservació i impedir la disgregació dels materials emprats als processos medieus, (C.T. particulars). Únicament fa referència als treballs de pintura i als materials emprats, definits i especificats a la documentació gràfica del projecte.

#### Classificacions

##### \* Segons els suport:

- Arrebossats de morter de ciment portland a paraments verticals i horitzontals.
- Fusta o materials derivats d'ella.
- Metalls o aliatges.

##### \* Segons el lligant:

- Resines acríliques en emulsió o suspensió aquosa.
- Resines gliceroftàliques.
- Resines epoxídiques.
- Resines de poliuretà.
- Pigments colorejats.
- Pigments inhibidors de la corrosió.

#### Condicions del suport previst als treballs

El pintat de qualsevol suport no es realitzarà si aquest no compleix les condicions de recepció establertes per a ells com a procés medial.

- Arrebossats amb morter de ciment portland:

El suport no presentarà:

Taques, bé siguin recents o velles, d'humitat, de floridures o cultius biològics.

- a) Eflorescències.
- b) Taques d'òxid de ferro.
- c) Taques d'oli o greix.
- d) Taques diverses, procedents d'elements continguts metàl·lics de fusta.

- e) De pintades (graffitis)
  - f) La humitat serà inferior al 5% en pes.
  - g) Restes pulverulents a la seva superfície.
  - h) L'arrebossat no portarà additius incompatibles amb la pintura a emprar.
- Fusta o materials derivats de la fusta.
    - a) Humitat. Els elements de fusta massissa i els plafons contraplacats no presentaran en el moment de l'aplicació de la pintura un grau d'humitat superior a un 10%; la dels plafons i fibres de partícules premsades no serà superior a un 8% en pes.
    - b) No estaran afectades ni per bolets ni per insectes.
    - c) Es comprovarà que els nusos estiguin en condicions, perfectament adherits, i que no desprenguin resina. Aquest control es realitzarà inexcusablement encara que els elements hagin estat acceptats com a bons en el seu control de recepció.
    - d) La seva planimetria i finesa s'ajustarà a allò preceptuat al control de recepció del material al qual s'hagi d'aplicar la pintura.
  - Metalls o aliatges.

El suport no presentarà residus d'olis o greixos, taques d'humitat, de ciment o de guix, ni restes d'encenalls o pols metàl·lica procedent de la seva tallada o llimat.

No presentaran defectes de planimetria, ja que els esmentats materials no permeten rectificacions importants per mitjà de masses i pintures.

#### Relacions suports, lligants i pigments

Arrebossat de morters de ciment portland:

Lligant: Resines acríliques en emulsió o suspensió aquosa.

Pigments:

- Blancs - Diòxid de Titani
  - Oxid de zinc
  - Litopons moleculars
- Burells - Terra de siena natural
  - Terra d'ombra natural
  - Terra de siena calcinada
  - Burell de Van Dyck
- Negres - Oxid de ferro negre
  - Negre de fum
  - Negre de marfil
  - Negre de carbó

#### Fusta i derivats de la fusta

Lligants: Resines gliceroftàliques

## Pigments

- Blancs: Els indicats anteriorment
- Grocs - Groc de crom  
- Groc ocre
- Blaus - Blau d'ultramar  
- Blau de Prússia
- Verds - Verd de zinc clar  
- Verd de plom
- Negres - Els esmentats anteriorment

## De preparació:

- Fosfat de zinc
- Fosfit bàsic de plom
- Metaboral de bari

## Metalls o aliatges

Lligants: Resines epoxídiques o resines de poliuretà.

Pigments: Els esmentats a l'apartat "Fusta i derivats de la fusta", tenint present les possibles incompatibilitats amb el lligant autoritzat.

## Inhibidors de la corrosió:

- Mini de plom
- Sílico-cromat
- Bàsic de plom
- Cromat de zinc

## Classificació de la qualitat de l'aspecte

### \* Grau de brillantor

- Mat (suport d'arrebossat)
- Satinat mig (suport de fusta)
- Satinat brillant (suport de fusta i metalls o aliatges)

### \* Grau de qualitat

- Normal (suport d'arrebossat)
- Superior (suport de fusta i metalls ó aliatges)

## Procediments d'execució

Com a norma general no s'aplicarà una capa de pintura si l'anterior no està totalment seca.

### A. Suport rebòs:

- Rascat, per fer caure les partícules del morter mal adherides.
- Raspallat, per eliminar materials pulverulents que s'hagin depositat a la superfície.

- Emprimació de resines acríliques pigmentades amb projecció, diluïdes amb un 5% d'aigua.
- Llimat i raspallat per eliminar el regruix de la pintura.
- Capa intermèdia de resines acríliques pigmentades, diluïdes amb un 20% d'aigua.
- Capa d'acabament de resines pigmentades sense diluir.

B. Suport de fusta o derivats de la fusta.

- Llimat amb paper de vidre fi i escombrat de les serradures.
- Capa de preparació amb imprimació segelladora.
- Llimat amb paper de vidre super fi.
- Massillat amb màstic plàstic a pletí o pistola.
- Llimat amb paper de vidre super-finíssim.
- Capa intermèdia de resina gliceroftàlica pigmentada.
- Llimat amb paper d'aigua.
- Capa d'acabament amb resines gliceroftàliques pigmentades.

C. Suport metalls o alitges.

Metalls fèrrics:

Totes les operacions consignades són referides a intervencions damunt la superfície del suport.

- Neteja amb rascat de materials semi-adherits
- Desgreixatge
- Llimat i raspallat profund
- Eliminació dels materials pulverulents procedents de les anteriors excavacions
- Capa primària inhibidora de la corrosió compatible amb resines utilitzades per a la resta de capes. Als elements realitzats amb xapes laminades de fred, es recomana l'aplicació d'una capa prèvia per millorar l'afermament del vehicle al suport.
- Llimat amb tela esmeril molt fina.
- Capa intermèdia de resines epoxídiques o resines de poliuretà pigmentades als components.
- Afinament amb paper a l'aigua.
- Capa d'acabament de resines epoxídiques o resines de poliuretà pigmentades en dos components.

D. Metalls no fèrrics i aliatges lleugers (acer galvanitzat i alumini).

- a) Neteja i eliminació per rascat o llimat de materials semi-adherents o pulverulents.
- b) Desgreixament
- c) Decapat i eixugat
- d) Capa primària reactiva

- e) Llimat fi
- f) Capa intermèdia primera de resines epoxídiques o de poliuretà pigmentades en un 50% .
- g) Llimat molt fi
- h) Capa intermèdia segona amb les mateixes característiques de la primera en un 20% .
- i) Afnat amb paper a l'aigua
- j) Capa d'acabament amb les mateixes característiques que la primera a un 100% .

#### Control d'execució i recepció

##### A. Control d'execució:

Mitjançant un control sistemàtic regular i general es comprovarà, per a cada tipus d'aplicació i suport, que es compleixi allò indicat a l'apartat "Procediments d'execució".

Els materials a emprar, a més de complir la normativa vigent hauran d'oferir garanties fermes del fabricant.

##### B. Control de recepció:

Mitjançant la inspecció general visual es comprovarà que l'aspecte i la cola siguin els definits al projecte. La superfície acabada no presentarà despenjaments, bosses, esquerdades, o manca d'uniformitat.

#### Manteniment

Es recomana per a cada tipus d'aplicació sobre cada tipus de suport i per a cada situació especial concreta, definir el manteniment més adient. Com a pauta pot aplicar-se allò indicat a la NTE-RPP/Pintures.

#### **Art. 3.31.- Paviments**

La pavimentació de les voreres es realitzarà amb una capa de pedra calcària de 15 cm, una capa de formigó de 15 cm i acabat antipols amb resines Epoxi.

La col·locació i control d'execució es realitzaran de forma que s'aconsegueixi un perfecte acabat pel paviment, seguint en tot cas les indicacions que faci al respecte el Director de l'Obra.

Les vorades seran amb rigola incorporada de 25 x 40 x 60.

La resta del paviment a la zona de circulació de vehicles estarà format per una capa de grava-ciment de 10/12 cm., una capa de sorra de 3 cm i acabat amb paviment de llambordes sinusoidals.

#### **Art. 3.32.- Blocs de formigó**

Els blocs es col·locaran secs, i només estarà humida la superfície en contacte amb el morter, de forma que les perforacions dels blocs es corresponguin en tota l'alçada de la paret.

No s'utilitzaran peces menors de 1/2 bloc i la primera filada es rebrà sobre capa de morter de c.p. de 1 cm. de gruix, escampada sobre tota la superfície de l'assentament del mur.

Es suspèndrà l'execució de l'obra de fàbrica en temps plujós o de glaçades.

El bloc es col·locarà "a cara vista" recollint les rebaves de morter en assentar el bloc i estrenyent-les contra la junta procurant que aquesta quedi tota plena.

La paret de tancament s'executarà aconseguint un perfecte estancament en tots els seus punts.

Es conservaran, mentre s'executi l'obra de fàbrica, els ploms i nivells de forma que el parament resulti amb totes les "llagas" alineades i "tendeles" a nivell.

## CAPITOL IV. PLEC DE CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### Art. 4.01.- Legislació aplicada

Per a la redacció del projecte s'han tingut en compte les disposicions que s'inclouen a la legislació abans esmentada:

Aquesta normativa i disposicions seran tingudes en compte per l'empresa adjudicatària de les obres i instal·lacions.

### Art. 4.02.- Materials i instal·lacions

Els materials a utilitzar per l'adjudicatària en les instal·lacions, hauran de ser productes homologats pel Ministeri d'Indústria de la Generalitat de Catalunya i hauran de ser fabricats per una firma de reconeguda garantia tècnica i, en general similars als tipus especificats en el pressupost.

#### 4.02.1. Conductors aïllats

Tots els conductors seran de coure aïllats per 750 V, excepte els que s'expressen a la memòria com de 1.000 V.

De qualsevol manera les seccions i característiques hauran de complir el que especifica la Instrucció MI.BT-017.

Les connexions d'uns conductors amb altres a les caixes de derivació es faran mitjançant peces tipus SIGMA o regleta de Nylon de la mida adequada a la secció dels conductors. En les connexions amb els diversos mecanismes dels quadres de comandament, es col·locaran terminals de pressió adequats, seran de trauc per les connexions a cargol o de tija per mecanismes dotats de connexió a pressió.

Es respectarà el codi de colors dels envoltants dels conductors que seran:

- conductors neutre ..... blau clar
- una fase ..... negre
- segona fase ..... marró
- tercera fase ..... gris
- conductor de protecció ..... groc-verd (bicolor)

La maniobra dels mecanismes interruptors, commutadors, etc. es farà sempre sobre el conductor de fase, mai sobre el neutre, que no podrà ser interromput, excepte pels mecanismes de tall omnipolar.

#### 4.02.2. Canalitzacions i tubs

Els tubs a utilitzar i la instal·lació dels mateixos complirà la Instrucció MI.BT-019, essent dels tipus següents:

- Tub corrugat de PVC per instal·lacions encastades
- Tub rígid de PVC, encorbat en calent per a instal·lacions vistes.



- Tub d'acer normal roscat en zones en perill d'incendi o explosió.

Les instal·lacions encastades es col·locaran a l'interior de regates adequades, obertes preferiblement en el sentit horitzontal o vertical i a distàncies màximes de terra: sostres de 50 cm i a 20 cm de bastiments de portes i finestres.

Les instal·lacions vistes es traçaran sempre paral·lelament a arestes de sostres i parets i mai en disposició diagonal, i es subjectaran a aquests paraments amb grapes adequades a una distància màxima la una de l'altra de 80 cm.

Els caps dels tubs penetraran a les caixes de derivació una distància de 0,5 cm i es procurarà que no quedin rebaves a l'executar els talls amb la finalitat que no puguin trencar l'aïllament dels conductors.

#### **4.02.3. Preses de corrent, interruptors, endolls i caixes de connexió**

Compliran el Reglament de Baixa Tensió tant pel que fa a tensions nominals, com a la instal·lació, tenint en compte que hauran d'ésser tancades i, estanques a l'aigua, les que s'han d'instal·lar a local humits.

En les instal·lacions encastades de caixes de connexió i les destinades a ubicar mecanismes s'allotjaran en forats de forma que el revestiment de parets que enrasin amb el bord de les caixes, el més ajustat possible.

A la instal·lació vista, les caixes es fixaran directament a parets i sostres mitjançant cargols o suports adequats i en cap cas es deixaran subjectes únicament amb els tubs que hi accedeixin. Les juntes amb els tubs s'executaran mitjançant rosca.

Els interruptors i endolls hauran de poder suportar la intensitat per al circuit o receptor pel qual han estat previstos i seran de material aïllant del tipus previst al pressupost i en tot cas a triar per la Direcció Facultativa.

#### **4.02.4. Quadres de comandament i protecció**

Podran ser de xapa d'acer de 2 ó 3 mm o bé de PVC rígid tipus METRON o similar, hauran de complir les Instruccions MI.BT, pel que fa a la construcció i instal·lació. Cadascun dels mecanismes que contindrà estarà senyalitzat amb el nom del circuit al qual pertanyi. Per a la instal·lació s'utilitzaran perns o elements adequats per fixar-los a les parets.

Els tubs de canalització accedeixen als armaris mitjançant forats fets el més ajustat possible i portaran femella i cotrafemella i junta per assegurar l'estancament.

Per maniobrar el mecanisme de l'interior dels quadres, les tapes disposaran de finestres amb tanca elàstica per junta goma i molla de retorn, en la posició de tancat. Mitjançant aquestes finestres s'accedirà solament a la maneta del mecanisme interior i no als borns de connexió que seran inaccessibles.

Els mecanismes dels quadres es subjectaran a aquests, de manera que quedi segura la seva fixació.

#### **4.02.5. Lluminiàries**

Les característiques dels diversos tipus de lluminiàries, així com la descripció dels aparells i equips, donada la importància d'aquesta instal·lació, s'especifiquen en una memòria apart.

Les lluminàries interiors es fixaran directament mitjançant ancoratges adequats per a la seva correcta sustentació. Les lluminàries exteriors es fixaran sobre torres, bàculs o columnes de ferro, adequats a cada cas. Les torres seran d'acer per pintar i els bàculs i columnes seran de ferro galvanitzat i no es pintaran.

Les lluminàries interiors seran fonamentalment tubs fluorescents, sobre regletes normals, excepte les dels locals humits com serveis sanitaris i dutxes que aniran en caixa hermètica amb grau de protecció IP-53 com a mínim. En qualsevol cas s'ajustaran els tipus especificats en el document de pressupost.

Els projectors exteriors seran hermètics amb grau de protecció mínim IP-55.

En les lluminàries hermètiques, les canalitzacions hi accediran per forats ajustats al diàmetre del tub, de manera que aquestes unions seran hermètiques mitjançant femelles i juntes col·locades a les rosques del tub.

Els materials de què estaran fabricades les lluminàries, hauran de suportar la calor procedent de les làmpades que continguin, sense deformat-se, estovar-se ni ennegrir-se.

Les lluminàries seran de firmes reconegudes en el mercat i hauran de sotmetre's a l'aprovació de la Direcció Facultativa.

Els tubs fluorescents seran d'espectre cromàtic fred amb rendiment de color  $R_a \geq 85$  en les zones de vestuaris i sanitaris, en les altres zones seran d'espectre cromàtic càlid amb rendiment de color  $R_a \geq 85$ .

Les instal·lacions d'enllumenat públic hauran de complir la Instrucció MI.BT.009.

#### **4.02.6. Masses**

Totes les masses que puguin donar lloc a contactes indirectes es connectaran a terra, essent les connexions entre els conductors de protecció per terminals tipus trau-cargol i femella i volandera antiafluixament.

Tots els conductors de protecció seran de coure i dimensionats d'acord amb la Instrucció MI.BT-C39

### **Art. 4.03.- Documentació de projecte**

L'empresa adjudicatària de les instal·lacions estarà obligada a tenir en compte per l'execució d'aquestes, tota la documentació de projecte que fa referència a les instal·lacions i tindran prioritats els plànols, el pressupost i l'estat d'amidaments sobre la resta de la documentació.

En cas de dubte sobre la interpretació dels documents del projecte es consultarà a la Direcció Facultativa, i no seran vàlides les interpretacions del personal executiu de les obres.

Els documents de projecte tenen caràcter contractual i, per tant obligatori per l'adjudicatari de les obres.

### **Art. 4.04.- Revisió de les instal·lacions per part de la Direcció Facultativa**

Les instal·lacions s'executaran d'acord amb les especificacions dictades en el present projecte.

Qualsevol variació que pretengui introduir l'adjudicatari haurà de ser aprovada prèviament per la Direcció Facultativa. De la mateixa manera, l'adjudicatari es compromet a la presentació de mostres dels diversos materials que intervinguin en la instal·lació, a petició de la Direcció Facultativa, a fi de procedir a la seva aprovació.

Seràn a càrrec de l'adjudicatari els treballs derivats de refer les parts de la instal·lació que haguessin estat mal executades o que estiguessin en contradicció amb les especificacions del projecte o les ordres de la Direcció Facultativa.

Tota modificació de les instal·lacions com a conseqüència de variacions produïdes en l'obra o altres no previstes en el present projecte, introduïdes pel promotor, hauran d'executar-se sota les directrius de la Direcció Facultativa, i serà obligada la presentació dels pressupostos annexos per part de l'adjudicatari, els preus dels quals, hauran de ser aprovats pel promotor.

#### **Art. 4.05.- Entrega de la instal·lació per part de l'adjudicatari**

L'adjudicatari està obligat, en el moment de l'entrega de la instal·lació, a presentar a la Direcció Facultativa i al Promotor, plànols definitius de muntatge de la mateixa, els valors obtinguts en els amidaments dels paràmetres elèctrics, així com, la referència dels domicili social de l'empresa instal·ladora.

Aquesta documentació s'entregarà grafiada i per escrit amb el segell i vist-i-plau de l'empresa instal·ladora.

#### **Art. 4.06.- Condicions finals**

L'adjudicatari de les obres serà el responsable de la correcta execució de les instal·lacions, així com dels defectes i avaries que puguin produir-se com a conseqüència de mal muntatge o defectes del material.

En cas de parts d'obra o materials, amb vicis amagats, l'adjudicatari procedirà a la seva reparació, fins i tot de les parts d'obra civil que quedin afectades per l'avaria i posterior reparació de les instal·lacions.

El personal de l'adjudicatari, així com el de l'empresa instal·ladora, haurà de tenir la suficient experiència en instal·lacions d'aquest tipus i haurà de complir tota la legislació vigent en matèria laboral.

## **CAPÍTOL V. PLEC DE CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA**

### **Art. 5.01.- Normativa aplicada**

Per a l'execució del projecte s'han tingut en compte les disposicions que s'inclouen a la legislació abans esmentada:

Aquesta normativa i disposicions seran tingudes en compte per l'empresa adjudicatària de les obres i instal·lacions.

### **Art. 5.02.- Materials i instal·lacions**

Els materials a utilitzar per l'adjudicatari a les instal·lacions hauran de ser productes homologats pel Ministeri d'Indústria i Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya i hauran de provenir d'un fabricant de reconeguda garantia tècnica i, en general, similars als tipus especificats al pressupost.

#### **5.02.1. Tubs**

Les conduccions seran de ferro galvanitzat amb unions roscades mitjançant accessoris del mateix material. Es disposaran sempre en sentit horitzontal i vertical amb referència a les parets i sostre de l'edifici (mai en diagonal). Es procurarà evitar reculades excessives amb la finalitat de no augmentar les pèrdues de càrrega produïdes pels accessoris.

Els elements de subjecció de tubs es col·locaran en nombre suficient, d'acord amb el diàmetre del tub a fi d'evitar flexions excessives i les distàncies màximes entre elements de subjecció en trams horitzontals seran,

- tub de 1/2" ..... 2,00 m.
- tub de 3/4" ..... 2,50 m.
- tub de 1" ..... 3,00 m.
- tub de 1 1/4" ..... 3,50 m.
- tub de 1 1/2" ..... 4,00 m.
- tub de 2" ..... 4,50 m.
- tub de 2 1/2" ..... 5,00 m.

S'haurà d'evitar que els trams verticals descansin sobre l'accessori inferior de canvi a horitzontal, de manera que els elements de subjecció en trams verticals no siguin lliscants.

Els trams encastats es protegiran d'elements agressius com ciments, calç, terres, etc. mitjançant envoltants adequats que evitin el contacte i, al mateix temps, permetin la lliure dilatació del tub.

Les boques de sortida als aparells sanitaris es deixaran anivellats amb la superfície de les rajoles.

### **5.02.2 Vàlvules**

Totes les vàlvules de la instal·lació hauran de ser capaces de suportar en escriure la pressió de prova de 20 Kg/cm. Seran de llautó o bronze de primera qualitat i les sabates de tancament de goma sintètica o altre material imputrescible.

Hauran de tenir la secció de pas suficient i, en general, les claus de pas no seran d'assentament tipus barril, sinó d'assentament inclinat, comporta o bola.

#### **5.02.3. Grups de sobrepressió**

La instal·lació d'aquests equips, en el cas que puguin produir vibracions en els tubs, es connectaran mitjançant elements elàstics, i el grup moto-bomba s'aïllarà de l'edifici amb bases o planxes de goma o altre material adequat que eviti la transmissió de vibracions.

Els prensaestopes de les bombes seran de material ceràmic antifricció i no es podran instal·lar equips proveïts de prensaestopes de pressió amb junta d'amiant, ja que s'hi produirien degoters.

Els dipòsits acumuladors seran de membrana elàstica intercanviable i la pressió de prova estarà contrastada amb placa del Ministeri d'Indústria.

### **5.02.4. Aixetes**

Les aixetes de tots els aparells sanitaris i dutxes són a base de polsadors automàtics temporitzats. Per tant, els equips i la secció dels tubs s'han hagut d'adaptar a les seves característiques. Els vàters disposen de fluxòmetres, els lavabos de polsadors temporitzats amb descàrrega de 15 a 20 segons i els urinaris amb polsadors temporitzats de 15 a 20 segons de descàrrega.

D'acord amb la Norma Bàsica del Ministeri d'Indústria i atès que existeixen més de 4 vàters amb fluxòmetre, és necessari instal·lar a la xarxa un dipòsit acumulador de membrana elàstica que funcioni automàticament d'acord amb la demanda i que asseguri el cabdal d'aigua necessària per el funcionament simultani de més de 4 fluxòmetres de vàters. Aquest dipòsit està previst i és el que va instal·lat conjuntament amb els grups de sobrepressió.

Quant als tipus d'aixetes, estan totalment especificades a l'estat d'amidaments i la situació concreta és la que figura als plànols de detall de les plantes de vestuaris i serveis sanitaris varis.

## **Art. 5.03.- Documentació de projecte**

L'instal·lador adjudicatari de les obres, estarà obligat a tenir en compte, per a la seva execució, tota la documentació de projecte que fa referència a aquestes instal·lacions, i tenen prioritat els plànols i el pressupost i estat d'amidaments, on estan més concretades cadascuna de les instal·lacions.

En cas de dubte sobre la interpretació dels documents del projecte es consultarà a la Direcció Facultativa, i no seran vàlides les interpretacions del personal executiu de les obres. Els documents del projecte tenen caràcter contractual i, per tant, obligatori per part de l'adjudicatari de les obres.

#### **Art. 5.04.- Revisió de les instal·lacions per la Direcció Facultativa**

Les instal·lacions s'executaran d'acord amb les especificacions dictades en el present projecte.

Qualsevol variació que pretengui introduir l'adjudicatari haurà de ser aprovada prèviament per la Direcció Facultativa. De la mateixa manera, l'adjudicatari es compromet a la presentació de mostres dels diversos materials que intervinguin en la instal·lació quan sigui sol·licitat per la Direcció Facultativa a fi de procedir a la seva aprovació.

Seràn a càrrec de l'adjudicatari els treballs derivats de refer les parts de la instal·lació que haguessin estat mal executades o que estiguessin en contradicció amb les especificacions del projecte o les obres de la Direcció Facultativa.

Tota modificació de les instal·lacions com a conseqüència de variacions produïdes a l'obra o altres no previstes al present projecte, introduïdes pel promotor, hauran d'executar-se sota les directrius de la Direcció Facultativa, essent motiu de presentació de pressupostos annexos per part de l'adjudicatari, els preus dels quals hauran de ser aprovats pel promotor.

#### **Art. 5.05.- Proves de la instal·lació**

Totes les parts de la instal·lació es sotmetran a les pressions de prova establertes a les "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua", previstes al punt 5.02, a més, tots els materials utilitzats seran homologats pel Ministeri d'Indústria o Serveis Territorials d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.

#### **Art. 5.06.- Entrega de la instal·lació per part de l'adjudicatari**

L'adjudicatari està obligat, a l'entrega de la instal·lació, a presentar a la Direcció Facultativa i al Promotor, plànols definitius de muntatge de la mateixa, els valors obtinguts a les proves efectuades, així com, la referència del domicili social de l'empresa instal·ladora. Aquesta documentació s'entregarà grafiada i per escrit amb el segell i vist-i-plau de l'empresa instal·ladora.

#### **Art. 5.07.- Condicions finals**

L'adjudicatari de les obres serà el responsable de la correcta execució de les instal·lacions, així com dels defectes i avaries que puguin produir-se com a conseqüència de mal muntatge o defectes de material.

En cas de parts d'obra o materials amb vicis amagats, l'adjudicatari procedirà a la seva reparació, fins i tot, de les parts d'obra civil que quedin afectades per l'avaria i posterior reparació de les instal·lacions.

El personal de l'adjudicatari, així com el de l'empresa instal·ladora, haurà d'estar experimentat en instal·lacions d'aquest tipus i haurà de complir amb tota la legislació vigent en matèria laboral.

## **CAPÍTOL VI. MESURAMENT I ABONAMENT**

### **Art. 6.01.- Explanacions i desmunts**

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment excavats, mesurats per la diferència entre els perfils agafats abans i després dels treballs.

No són abonables despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.

Per a l'efecte dels mesuraments de moviments de terra, s'entén per metre cúbic (m<sup>3</sup>) d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terrenys tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén pel volum de terraplè o replè, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes condicions.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, resultants dels despreniments o per qualsevol altre motiu, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi per això cap quantitat addicional. Així mateix la realització del buixardat es durà a terme sense cap increment de cost.

En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'atindrà al que decideixi el Director Facultatiu, sense ajustar-se al que, a efectes de valoració del Pressupost, figuri als Pressupostos Parcial del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenent, a més de les operacions i despeses indicades, tots els auxiliars i complementaris com són: instal·lacions, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena 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 d'excavació que el que hauria de resultar de les prescripcions fixades, solament es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o d'altres construccions, es considerarà que s'inclouen al concepte ampli d'excavació en tot tipus de terreny, objecte del preu definit.

### **Art. 6.02.- Replens i terraplens**

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils agafats i després dels treballs.

El material a utilitzar serà, en algun moment, provinent de les excavacions; en aquest cas, el preu del replè inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

### **Art. 6.03.- Acers**

S'abonaran pels quilograms (Kg) que resultin de l'especejament dels plànols, que abans de començar cada obra hauran d'estar presentats al Director Facultatiu i aprovats per ell, al preu corresponent que figuri al Quadre de Preus núm. 1.

Als esmentats preus estan compreses totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

#### **Art. 6.04.- Emmacats**

S'abonaran per metres quadrats (m<sup>2</sup>). Es consideraran incloses per metre quadrat (m<sup>2</sup>) els ajuts necessaris per al subministrament del material, la col·locació, estesa i la compactació, incloent-hi també la maquinària necessària.

#### **Art. 6.05.- Sabates contínues**

El mesurament i l'abonament de les sabates contínues es realitzarà per metre cúbic (m<sup>3</sup>), incloent al preu tant el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials i mà d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris.

#### **Art. 6.06.- Murs i pantalles**

L'excavació es mesurarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) de terreny extret, incloent al preu la part proporcional d'operacions prèvies, tals com replanteig, preparació del terreny, formació de parets guies, llots, esgotaments i transport de materials i operacions que calguin, a judici de la Direcció d'Obra, per a la correcta execució dels treballs.

El formigó es mesurarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) del tipus indicat al Projecte, incloent al preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de juntes, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, la demolició de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'abastar els acabats indicats al Projecte.

L'acer de les armadures es mesurarà en quilograms (Kg) realment col·locats, inclosa la seva posta a l'obra.

#### **Art. 6.07.- Estacada**

El mesurament i l'abonament de les estaves per a claver es realitzarà per metre lineal (ml) d'estaca col·locada, incloent al preu tant el treball de posta a l'obra com els auxiliars de preparació del terreny, instal·lació de maces, becs de mànegues d'aigua proves de càrrega necessàries i protecció o reparació de caps.

Es mesuraran i abonaran únicament els metres lineals (ml) d'estaca que restin definitivament incorporats a l'obra. El preu de metre lineal (ml) inclou l'escapçament necessari de l'estaca sobrant, així com tots els materials i operacions que resultin necessaris per a la correcta i total execució dels treballs d'estaca, inclús llur preparació.

#### **Art. 6.08.- Xarxa de sanejament vertical**

Es mesurarà la xarxa vertical de sanejament en metres lineals (ml) de baixant instal·lada, incloent al preu la part proporcional d'ancoratges, tubs de ventilació necessaris, registres, peces especials, sifons o pots sifònics, desguassos dels aparells indicats als plànols corresponents, així com els ajuts necessaris d'altres



oficis, per a la definitiva col·locació i posta en servei de la instal·lació, acomplint la Normativa vigent i d'acord amb les instruccions dictades pel Director Facultatiu de les Obres.

#### **Art. 6.09.- Xarxa de sanejament horitzontal**

La xarxa horitzontal de sanejament es mesurarà en metres lineals (ml) de canonada col·locada, inclosa la part proporcional d'excavació, solera de suport, replè, juntes, ganxos d'ancoratge, peces especials, obertura de passos als murs, ciments i forjats, de manera que quedi totalment acabada d'acord amb les indicacions del Projecte i la Normativa vigent.

#### **Art. 6.10.- Xemeneies d'evacuació**

Es mesuraran en metres lineals (ml) de tub acabat, inclosos coronaments, reixetes d'aspiració, comportes de tanca i ajuts adients per a col·locar-los, d'acord amb la Normativa vigent.

#### **Art. 6.11.- Encofrats**

Els formigons es mesuraran d'acord amb els Plànols del Projecte o amb els Plànols de detalls resultants del Replanteig de les Obres, i s'abonaran per metres cúbics.

#### **Art. 6.12.- Estructures metàl·liques**

Les estructures o elements estructurals d'acer es mesuraran per quilograms (Kg) d'acer, incloent al preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció i ports necessaris per a llur completa execució, d'acord amb el Projecte i les indicacions de la Direcció Facultativa.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran al preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la Normativa.

#### **Art. 6.13.- Juntes de dilatació**

Les juntes es mesuraran per metres lineals (ml) col·locats, restant inclòs al preu tots els materials i treballs necessaris per a llur col·locació.

#### **Art. 6.14.- Enguixats**

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m<sup>2</sup>) de superfície indicada als Plànols i mesuraments del Projecte. Si hi ha diferència entre les indicacions dels Plànols i les dels mesuraments, prevaldrà el que s'indiqui als mesuraments.

A la valoració per metres quadrats (m<sup>2</sup>) de superfície resta inclosa la de formació d'arestes (verticals i horitzontals i d'angles diedres).

#### **Art. 6.15.- Arrebossats i enlluïts**

Tots els revestiments es mesuraran per metres quadrats (m<sup>2</sup>) de superfície revestida, descomptant dels forats entre quadre i vuit metres quadrats (4 i 8 m<sup>2</sup>) la meitat de llur superfície.

Al preu d'abonament s'inclouran tots els materials, treballs propis de col·locació i ajuts d'altres oficis, peces especials, coronaments, preparació dels paraments, talls, juntes, neteja, tots ells necessaris per a executar el revestiment d'acord amb les especificacions del Projecte i de la Direcció d'Obra, així com tots els treballs i materials que calguin per a la correcta execució de les obres i per aconseguir l'acompliment de les Normatives corresponents, malgrat que no s'especifiqui exactament als Plànols.

Qualsevol operació o material especial que calgui incorporar al revestiment, així com els ajuts adients per a realitzar-ho, per tal d'acomplir amb la Normativa en el tractament de ponts tèrmics, s'entendran inclosos als preus del revestiment.

#### **Art. 6.16.- Paviments**

El mesurament dels paviments de qualsevol tipus es realitzarà per metres quadrats (m<sup>2</sup>) totals executats.

A la valoració de les soleres, s'inclourà el preu de tots els treballs necessaris per a deixar-les totalment acabades, d'acord amb les especificacions del Projecte i de la Direcció, a més se sumarà al preu la part proporcional de preparació de la base, anivellació i acabats superficials, armadures, juntes i entornpeus.

Als paviments de llosetes de pedra, terratzo, ceràmica, etc., s'inclouran al preu tots els treballs necessàries de col·locació poliment, debastament, abrillantament, rejuntat, neteja i la part proporcional d'entornpeu, per a acabar-ho bé totalment.

Als paviments de fusta s'inclourà la part proporcional de rastells o empostissats, així com els treballs de col·locació, poliment, envernissats, entornpeus, totalment acabats.

Al preu del metre quadrat (m<sup>2</sup>) de paviment s'inclouran tots els materials i operacions que calguin per a complir la Normativa més estricta de l'apartat 1.16, malgrat que eventualment no es trobi recollida exactament als plànols del Projecte.

Als paviments encolats s'inclourà al preu la part proporcional de materials d'agafada, així com els treballs i peces necessàries per al bon acabament.

#### **Art. 6.17.- Gas**

Es diferenciarà si els dipòsits estan soterrats o no, atès que la unitat (Ut) de dipòsits instal·lats es valorarà incloent totes les obres necessàries per a llur instal·lació, tals com l'excavació de la fossa, formació de murs, impermeabilització, replè de sorra, tancat del recinte, obtenció de les legalitzacions necessàries de l'Ajuntament corresponent i la tramitació, als Organismes Oficials, de les autoritzacions d'instal·lació i Projectes, així com tots els treballs i materials necessaris per a complir la Normativa corresponent.

Suposant l'existència de centralització, el mesurament serà per unitat (Ut) de quadre de comptadors, tot complet i instal·lat, inclosa la realització de desguàs i ventilacions necessàries del local.

La presa a la xarxa de subministrament es realitzarà d'acord amb les Normes de la Companyia Subministradora, i es mesurarà i abonarà per unitat (Ut), tot inclòs.

#### **Art. 6.18.- Antenes**

El mesurament es realitzarà per unitat (Ut) completa d'instal·lació, amb les punts de presa que s'indiquin als plànols, incloent la part proporcional d'ajuts d'altres industrials i l'engegada.

#### **Art. 6.19.- Telefonia**

El mesurament es farà per unitats (Ut) d'instal·lació, diferenciant dues (2) partides independents, que són:  
- Presa a la xarxa general, canalitzacions i armari d'enllaç, totalment instal·lat, amb tots els treballs, peces, materials i ajuts necessaris.

#### **Art. 6.20.- Protecció contra el foc**

El mesurament i l'abonament es realitzarà per metres quadrats (m2), d'ignifugació o revestiment, incloent-se al preu tots els treballs auxiliars necessaris.

Cadascun del tipus d'instal·lació d'extinció, alarma i emergència es mesuraran per unitat (Ut) completa d'instal·lació definida al Projecte, incloent al preu tots els ajuts del ram de paleta o d'altres industrials necessaris per a la completa posta en servei de la instal·lació, segons el Projecte i la Normativa vigent.

#### **Art. 6.21.- Parallamps**

El mesurament i l'abonament d'aquest apartat es realitzarà per unitats (ut) d'equip de parallamps instal·lat, incloent al preu totes les obres i ajuts d'altres oficis necessaris per a la seva completa posta en servei.

#### **Art. 6.22.- Pintures i estucats**

El mesurament de les partides de pintura serà per metres quadrats (m2) totalment executats, diferenciant els tipus de suports que figures als Mesurament, i els tipus de pintura.

Al preu s'inclourà la repercussió del cost de preparació, neteja, imprimació dels paraments, amb productes adequats a cada tipus de material, i repassos, així com la bastida i els elements necessaris per a poder executar el treball.

El mesurament de la pintura de les conduccions serà per metres lineals (ml), inclosa la part proporcional d'ancoratges i suport, totalment acabada.

#### **Art. 6.23.- Esbrossa i neteja del terrenys**

Es complirà en tot moment el que es prescriu al P.G.3.

El mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats (m2) realment esbrossats i exemptes de material.

El preu inclou la càrrega i transport a abocar dels materials i totes les operacions esmentades en l'apartat precedent.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglegaran a les zones que indiqui la Direcció de les Obres a fi de ser emprades per a formació de zones verdes.

Les terres vegetals es mesuraran i pagaran al preu de l'excavació en qualsevol tipus de terreny. El transport a abocador o a l'amàs intermedi esmentat es considerarà inclòs en els preus unitaris del contracte.

#### **Art. 6.24.- Excavacions**

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest projecte.

Per l'efecte dels mesuraments de moviment 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 replè, el que correspon a aquestes obres després de executades i consolidades segons el que es preveu en aquestes condicions.

#### **Art. 6.25.- Terraplens**

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m<sup>3</sup>) 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 un cas, provinent de l'excavació en la traça, en aquest cas el preu del replè inclou la càrrega, compactació i transport.

En cas de que el material vingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, extensió, humedació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

En qualsevol dels dos casos esmentats el preu serà únic sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El director de les obres podrà autoritzar a excavar a determinades parcel·les a fi d'obtenir materials 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 replens 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 terraplè.

#### **Art. 6.26.- Demolicions**

El preu corresponent inclou, la càrrega sobre camió i el transport a abocador o lloc d'utilització, així com la manipulació i utilització dels materials i mà d'obra necessària per la seva execució.

Sols seran d'abonament les demolicions de fàbriques antigues, però no s'abonaran els rompiments de canonades, qualsevol que sigui la seva classe, i format.

El Contractista té obligació de dipositar els materials que procedents d'enderrocs consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el Facultatiu Director de l'Obra.

#### **Art. 6.27.- Bases i Sub-bases granulars**

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m<sup>3</sup>) realment executats i compactats, mesurat sobre els plànols del Projecte.

#### **Art. 6.28.- Voreres prefabricades de formigó**

S'abonaran pel metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat.

#### **Art. 6.29.- Rigoles**

S'abonaran per ml col·locat i totalment acabat.

#### **Art. 6.30.- Formigons**

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.

#### **Art. 6.31.- Paviments de formigó**

S'abonaran per metre quadrat col·locat i totalment acabat. El morter es considerarà inclòs en el preu.

#### **Art. 6.32.- Tuberries de formigó**

Les canonades de formigó es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, registres, etc. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus de diàmetre del preu.

L'import resultant comprèn el subministrament dels tubs, execució de juntes, peces especials i entroncaments amb arquetes o altres canonades. El material d'assentament o solera de formigó queda inclòs en el preu unitari. Llevat prescripció en contra, l'excavació i el recobriment de formigó, d'executar-se, es d'abonament independent.

#### **Art. 6.33.- Arquetes i pous de registre**

Es mesuraran i abonaran unitats (u) 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 en l'esmentat preu l'excavació en rases i pous, i el seu posterior reomplert.

#### **Art. 6.34.- Drenatges subterranis**

Es mesuraran per metres (m) realment executats, mesurats segons l'eix del tub o del drenatge. A l'esmentat se li aplicarà el preu unitari corresponent. En l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonada, material filtre, replè, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per deixar acabada la unitat.

L'excavació en rases i pous serà d'abonament independent.

#### **Art. 6.35.- Embonals i Buneres**

S'abonaran per unitats (u) 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 replè, llevat prescripció en contra. Estarà igualment inclosa en el preu la conducció per a comunicar l'embornal amb el pou de registre més pròxim.

#### **Art. 6.36.- Abastament d'aigües**

L'execució de les rases i replens s'abonarà als preus únics d'excavació de rases i pous i replens compactats.

Les canonades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals col·locats. Els preus del metre lineal de conduccions inclouran els materials a peu d'obra, la col·locació, execució de juntes, proves de la canonada instal·lada, i totes les peces especials que siguin necessàries per acabar totalment les Obres d'abastament, a excepció de les vàlvules de comporta que seran d'abonament independent.

#### **Art. 6.37.- Terra vegetal**

El mesurament i abonament d'estesa de la terra vegetal fertilitzada es farà per metres cúbics (m3), realment estesos, mesurats en replegues o una vegada estesos. També podrà fer-se per metres quadrats (m2) de superfície coberta amb un determinat gruix.

#### **Art. 6.38.- Obertura de Sots**

Si en les Prescripcions tècniques particulars o en el Pressupost no es fa cap tipus de referència a la unitat d'obertura de sots, s'entendrà que està compresa en les de plantació i, per tant, no serà procedent el seu mesurament i abonament per separat.

En cas contrari, l'obertura de sots s'abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurats en el terreny. Queda inclòs en aquesta unitat el transport a l'abocador del material de mala qualitat tret del sot.

#### **Art. 6.39.- Plantació d'arbres**

El mesurament i abonament de la plantació d'espècies arbòries, arbustives i subarbustives es farà per unitats (u), i la d'espècies cespitoses per metres quadrats (m2) mesurats en el terreny. En el preu unitari corresponent queda inclòs el reg efectuat durant la plantació.

#### **Art. 6.40.- Sembres**

El mesurament i abonament de la sembra de plantes cespitoses i vivaces es farà per metres quadrats (m2) mesurats en el terreny. En aquesta unitat queden inclosos els regs efectuats en la sembra i durant el període inicial.

#### **Art. 6.41.- Regs d'aigua**

Els regs d'implantació estan compresos en els unitats d'implantació i de sembra i, per tant, no es procedirà al seu mesurament i abonament per separat.

Els regs successius tampoc són d'abonament directe, ja que es consideren inclosos en la unitat "conservació de les plantacions" i, si més no, en la unitat de "Conservacions de l'obra".

#### **Art. 6.42.- Reposició de plantes**

La reposició no es mesurarà ni serà d'abonament directe. Qualsevol que sigui la importància de la reposició efectuada, el seu import es considerarà inclòs en els preus unitaris de les respectives unitats de plantacions i sèmbrs, i en la partida alçada de "Conservació de les plantacions"

Encara que aquesta partida alçada no existís en el Pressupost, i inclús, si en la justificació dels preus unitaris, no aparegués cap quantitat per a reposició s'entén que l'esmentada reposició anirà a càrrec del Contractista, però en cap cas quedarà aquest exonerat d'efectuar l'esmentada reposició fins a la recepció definitiva.

#### **Art. 6.43.- Xarxes telefòniques i de gas**

Les cambres de registre i arquetes, tant de gas com de telefònica, es mesuraran i abonaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou tots els materials i les operacions necessàries per al correcte acabament de l'obra, menys els materials que d'acord amb els convenis existents han de subministrar les companyies, dels quals el preu unitari solament inclou llur col·locació o instal·lació.

Els preus unitaris inclouen també els possibles excessos per entrada i connexions.

Les conduccions de telefònica i de gas es mesuraran i abonaran per metres lineals de conducció acabada. Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els replens de terrenys, sorres o de formigó (canalitzacions telefòniques) i tots els materials i les operacions necessàries pel correcte acabament de la unitat, menys els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies, dels quals el preu unitari definit al Pressupost, solament inclou llur col·locació o instal·lació.

## **CAPÍTOL VII. DISPOSICIONS GENERALS**

### **Art. 7.01.- Direcció de les obres**

El Contractista tindrà de manera permanent a l'obra, un representant que teòricament i legalment compleixi les condicions del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'obres de l'Estat vigent (Decret de 3854/1970 del 31 de desembre de 1970) i allò que es fixi al Plec de Clàusules Administratives Particular prèvia a la subhasta de les obres.

Totes les despeses que, per al Contractista, suposin el compliment d'allò prescrit a aquest article no seran realment reclamables pel Contractista, ni certificables directament, perquè es consideraran incloses implícitament al pressupost general de l'obra.

### **Art. 7.02.- Recepcions provisionals i definitives**

Les recepcions provisionals i definitives de les obres, es realitzaran segons les normes vigents que té establertes l'Administració i, particularment allò establert a la Llei de Contractes de l'Estat.

### **Art. 7.03.- Mesures d'ordre i seguretat**

El Contractista resta obligat a prendre totes les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a una marxa bona i segura dels treballs.

En tot cas, el Constructor serà únicament i exclusivament el responsable al llarg de l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir o crear el seu personal a qualsevol altre persona o Entitat o al mateix, assumint en conseqüència totes les responsabilitats annexes al compliment de la LLei sobre accidents de treballs del 30 de Gener de 1900 i disposicions posteriors.

Serà obligació de la Constructora, la Contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers a la "Caja Nacional del Seguro de Accidentes del Trabajo", reformat per Decret del Ministeri de Treball de data 18 de juny del 1942.

### **Art. 7.04.- Disposicions aplicables**

S'hauran d'aplicar:

- a) Les lleis generals
- b) El Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'obres de l'Estat vigent (Decret 3854/1970 del 31 de Desembre).
- c) El Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments publicat al B.OE del 28 d'agost de 1975.
- d) La instrucció per al projecte i execució de les obres de formigó EH-80.
- e) La Instrucció per al projecte i execució de formigó premat del 18 de Febrer de 1977.
- f) El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars
- g) El Plec de Condicions Particulars i Econòmiques que dicta per aquest cas la Direcció General
- h) Normes UNE aplicables als materials i els seus assaigs



- i) El Plec de Prescripcions Tècniques generals per a obres de carreteres i ponts PG-3/75 del 6 de febrer de 1976.

#### **Art. 7.05.- Despeses a càrrec del Contractista**

El Contractista restarà obligat a pagar totes les despeses d'anuncis, escriptures i altres que origini la subhasta o concurs i la formalització dels contractes; així com també a realitzar els tràmits i pagaments necessaris davant de companyies, visats, honoraris de col·legis, professionals, taxes, Delegació d'Indústria, etc., per tal d'obtenir els permisos de les diferents instal·lacions necessàries a l'obra (elèctrica, aire condicionat, etc.) i, en general, tots els tràmits produïts per l'execució de les obres, no tenint dret a cap abonament per aquest concepte.

L'arquitecta del Consell Comarcal de l'Alt Empordà

**CPISR-1 C TRINITAT BONATERRA BATLLE**  Signat digitalment per CPISR-1 C TRINITAT BONATERRA BATLLE  
Data: 2021.08.27 09:22:08 +02'00'

Trini Bonaterra Batlle  
Figueres, agost 2021



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU  
**PEDRET I MARZÀ**

**PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ**  
Estudi bàsic de seguretat i salut



CONSELL COMARCAL  
DE L'ALT EMPORDÀ  
Serveis Tècnics

Trini Bonaterra Batlle, arquitecta

Agost 2021



## DADES DE L'OBRA

### 1.1. Tipus d'obra

Es tracta de dur a terme les obres necessàries per fer una vorera al carrer del Mar del nucli de Marzà

### 1.2. Emplaçament

Nucli de Marzà. Municipi de Pedret i Marzà

### 1.3. Superfície d'actuació

La superfície de l'àmbit d'actuació és d'uns 550 m<sup>2</sup>

### 1.4. Promotor:

Ajuntament de Pedret i Marzà

### 1.5. Arquitecta autora del Projecte d'execució:

Trini Bonaterra Batlle

### 1.6. Tècnica redactora de l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut:

Trini Bonaterra Batlle

## DADES TÈCNiques DE L'EMPLAÇAMENT

### 2.1. Topografia:

La vorera seguirà el mateix pendent que la carretera, lleugerament descendent cap a les afores del nucli.

### 2.2. Característiques del terreny:

Es tracta de construir una vorera a sobre d'una cuneta en el tram de carretera que s'inicia al nucli de Marzà direcció a Pedret.

### 2.3. Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

No hi ha edificis a l'entorn de la intervenció

### 2.4. Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:

No s'afecten serveis públics. Es farà una xarxa d'aigües pluvials i una previsió de xarxa de comunicacions.

### 2.5. Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres:

L'amplada de la calçada on es construirà la vorera és d'uns 4,60 m.

# **COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"**

## **1. INTRODUCCIÓ**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 2. PRINCIPIIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

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

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

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

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

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

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

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

### **3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS**

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada



- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

#### Treballs previs

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

#### Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

## Moviments de terres i excavacions

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

## Fonaments

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

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

#### Estructura

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

#### Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots

- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

#### Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

#### Revestiments i acabats

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

- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

#### Instal·lacions

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

#### **4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.**

(Annex II del RD 1627/1997))

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

## 5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

### Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades

- Ús d'escalles de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

#### Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

#### Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinària rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

## 6. PRIMERS AUXILIS

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

## 7. NORMATIVA DE SEURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre. (BOE: 10/11/95) Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril. (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006. (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006. (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006. (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997. (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997. (BOE: 24/05/97)



DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	D 614/2001. (BOE: 21/06/01)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001. (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971. (BOE: 16 I 17/03/71). correcció d'errades (BOE: 06/04/71). modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215

## EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/

L'arquitecta del Consell Comarcal de l'Alt Empordà

**CPISR-1 C TRINITAT BONATERRA BATLLE**  Signat digitalment per CPISR-1 C TRINITAT BONATERRA BATLLE  
Data: 2021.08.27 09:22:44 +02'00'

Trini Bonaterra Batlle

Figueres, agost 2021

## PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost PEDRET-ESS-VORERA.MAR  
 Capítol 01 ÚNIC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 9)	20,22	1,000	20,22
2	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada amb suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm clavat a terra, i amb el desmuntatge inclòs (P - 8)	69,66	2,000	139,32
3	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 7)	2,72	14,000	38,08
4	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 11)	6,02	7,500	45,15
5	PBCA-56H5	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	25,71	2,000	51,42
6	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	6,40	3,000	19,20
7	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 6)	6,69	3,000	20,07
8	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 5)	16,75	3,000	50,25
9	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 4)	0,75	30,000	22,50
10	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 3)	8,98	3,000	26,94
11	P1474-65MZ	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica (P - 1)	27,20	3,000	81,60
12	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 12)	49,64	1,000	49,64
13	PQU3-0235	u	Farmacíola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 13)	112,88	1,000	112,88
14	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 14)	151,23	3,000	453,69
<b>TOTAL</b>		<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>		<b>1.130,96</b>	



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU  
**PEDRET I MARZÀ**

**PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ**  
Pressupost



CONSELL COMARCAL  
DE L'ALT EMPORDÀ  
Serveis Tècnics

Trini Bonaterra Batlle, arquitecta

Agost 2021









## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	29,34000	€
A0D-0007	h	Manobre	18,60000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	19,66000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	24,87000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	33,06000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	24,27000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	23,48000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	23,48000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	30,97000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	75,75000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	67,47000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,25000	€
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	8,71000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	57,21000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	48,71000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	36,93000	€
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	87,71000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,00000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,51000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,42000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,83000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	17,39000	€
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	43,31000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	18,78000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	19,20000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,25000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	116,11000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm <sup>2</sup> , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	65,70000	€
B06B-12QK	m3	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	73,52000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m <sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició I	68,61000	€
B06E-12FR	m3	Formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m <sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	88,14000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	38,37000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	35,11000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,53000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,38000	€
B0D80-0CNL	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 150 usos	0,44000	€
B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,44000	€
B0DF8-0FFD	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x75 cm, per a 150 usos	1,19000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,82000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,20000	€
B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m <sup>3</sup> , procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,91000	€
B962-ZXT2	u	Vorada recta de formigó, doble capa, de 100x25x12/15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, tipus T2 de la casa Breinco o equivalent,	5,60000	€
B993-0GVE	m	Peces de morter de ciment, per a escocells, de 113x25x7 cm, amb un cantell bisellat	11,58000	€
B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	579,56000	€
BD50-ZX70	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 500x305x35 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, model Delta 45 de la casa Benito o equivalent	40,00000	€
BD7C-0L6P	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	21,16000	€
BD7C-0L7M	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	8,71000	€
BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	57,39000	€
BDD1-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	200,60000	€
BDG0-1C29	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 15 cm d'amplària, de polietilè	0,18000	€
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16000	€
BDG3-34IE	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal	0,93000	€
BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,61000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	45,77000	€
BR44C-2394	u	Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	66,28000	€
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,46000	€
BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	6,04000	€
BV1G-0127	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	72,53000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
<b>B07F-0LSZ</b>	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>140,78000 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	19,66000 =	20,64300	
			Subtotal:		20,64300	20,64300
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,00000 =	1,45000	
			Subtotal:		1,45000	1,45000
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,83000 =	0,36600	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	116,11000 =	44,12180	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,25000 =	47,50000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	19,20000 =	26,49600	
			Subtotal:		118,48380	118,48380
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20643
			COST DIRECTE			140,78323
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>140,78323</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501				<b>Rend.: 1,000</b>	<b>72,53 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial		Import
	Materials							
	BV1G-0127	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,000	x 72,53000 =	72,53000		
				Subtotal:		72,53000		72,53000
								COST DIRECTE 72,53000
								DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 72,53000</b>
P-2	P169-ZX19	u	Despeses de Seguratat i Salut segons Estudi Bàsic de Seguretat i Salut				<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1.130,96 €</b>
								COST DIRECTE 1.130,96000
								DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 1.130,96000</b>
P-3	P169-ZX38	u	Imprevistos a justificar				<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1.500,00 €</b>
								COST DIRECTE 1.500,00000
								DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 1.500,00000</b>
P-4	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa, de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona de rigola				<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2,95 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial		Import
	Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x 19,66000 =	1,96600		
				Subtotal:		1,96600		1,96600
	Maquinària							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	/R x 9,51000 =	0,95100		
				Subtotal:		0,95100		0,95100
								DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,02949
								COST DIRECTE 2,94649
								DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 2,94649</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
<b>P-5</b>	<b>P221C-DYZN</b>	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>10,15 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,080 /R x	18,60000 =	1,48800	
					Subtotal:	1,48800	1,48800
	Maquinària						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,151 /R x	57,21000 =	8,63871	
					Subtotal:	8,63871	8,63871
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02232
					COST DIRECTE		10,14903
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>10,14903</b>
<b>P-6</b>	<b>P2255-DPIO</b>	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>38,84 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080 /R x	19,66000 =	1,57280	
					Subtotal:	1,57280	1,57280
	Maquinària						
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,080 /R x	8,71000 =	0,69680	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048 /R x	57,21000 =	2,74608	
					Subtotal:	3,44288	3,44288
	Materials						
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800 x	18,78000 =	33,80400	
					Subtotal:	33,80400	33,80400
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02359
					COST DIRECTE		38,84327
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>38,84327</b>
<b>P-7</b>	<b>P22D1-DGOU</b>	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>0,61 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006 /R x	102,25000 =	0,61350	
					Subtotal:	0,61350	0,61350





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,090	/R x	36,93000 =	3,32370
				Subtotal:			3,32370
				COST DIRECTE			3,32370
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,32370

P-11	P92A-DX8D	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	Rend.: 1,000			26,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	18,60000 =	0,93000	
				Subtotal:			0,93000	
Maquinària								
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	48,71000 =	1,21775	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	67,47000 =	2,36145	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	75,75000 =	2,27250	
				Subtotal:			5,85170	
Materials								
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	17,39000 =	19,99850	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,83000 =	0,09150	
				Subtotal:			20,09000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01395	
				COST DIRECTE			26,88565	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,88565	

P-12	P967-ZXT2	m	Vorada recta de formigó, doble capa, de 25x12/15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, tipus T2 de la casa Breinco o equivalent, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000			24,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	23,48000 =	5,40040	
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	18,60000 =	8,92800	
				Subtotal:			14,32840	
Materials								
	B962-ZXT2	u	Vorada recta de formigó, doble capa, de 100x25x12/15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, tipus T2 de la casa Breinco o equivalent,	1,050	x	5,60000 =	5,88000	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	35,11000	=	0,07373	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm <sup>2</sup> , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0561	x	65,70000	=	3,68577	
Subtotal:								9,63950	9,63950
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21493
							COST DIRECTE		24,18283
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>24,18283</b>

P-13	P972-ZX15	m	Encofrat a una cara per a paviment de formigó, amb plafons metàl·lics, d'una alçària fins a 50 cm	Rend.: 1,000				5,27	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,080	/R x	23,48000	=	1,87840	
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	18,60000	=	1,48800	
Subtotal:								3,36640	3,36640
Materials									
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,020	x	2,82000	=	0,05640	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 150 usos	0,550	x	0,44000	=	0,24200	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,8995	x	0,38000	=	1,48181	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0494	x	1,53000	=	0,07558	
Subtotal:								1,85579	1,85579
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05050
							COST DIRECTE		5,27269
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>5,27269</b>

P-14	P975-DS3A	m	Rigola de formigó HM-30/P/20/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de fins a 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	Rend.: 1,000				8,09	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,012	/R x	23,48000	=	0,28176	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	18,60000	=	0,74400	
Subtotal:								1,02576	1,02576
Materials									
	B06E-12FR	m3	Formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m <sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,080	x	88,14000	=	7,05120	
Subtotal:								7,05120	7,05120

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	8,09235
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>8,09235</b>

<b>P-15</b>	<b>P992-4IEF</b>	u	Escocell de 106x106 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 113x25x7 cm, amb un cantell bisellat, rejuntades amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>77,22</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x	23,48000 =	11,74000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	18,60000 =	9,30000	
					Subtotal:	21,04000	21,04000
Materials							
	B993-0GVE	m	Peces de morter de ciment, per a escocells, de 113x25x7 cm, amb un cantell bisellat	4,080 x	11,58000 =	47,24640	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,130 x	65,70000 =	8,54100	
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x	38,37000 =	0,08058	
					Subtotal:	55,86798	55,86798
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31560	
			COST DIRECTE			77,22358	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>77,22358</b>	

<b>P-16</b>	<b>P9G3-DVV6</b>	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,42</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	---	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150 /R x	19,66000 =	2,94900	
					Subtotal:	2,94900	2,94900
Maquinària							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150 /R x	9,51000 =	1,42650	
					Subtotal:	1,42650	1,42650

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	4,41974
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,41974</b>

<b>P-17</b>	<b>P9GB-4AOH</b>	m3	Paviment de formigó HF-3,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>99,72</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	0,225 /R x	18,60000 =	4,18500	
	A0F-000S	h	0,142 /R x	23,48000 =	3,33416	
			Subtotal:		7,51916	7,51916
Maquinària						
	C20L-00DO	h	0,075 /R x	5,42000 =	0,40650	
	C175-00G6	h	0,033 /R x	87,71000 =	2,89443	
			Subtotal:		3,30093	3,30093
Materials						
	B9G3-0HRV	t	0,020 x	579,56000 =	11,59120	
	B06B-12QK	m3	1,050 x	73,52000 =	77,19600	
			Subtotal:		88,78720	88,78720
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11279
			COST DIRECTE			99,72008
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>99,72008</b>

<b>P-18</b>	<b>PD01-ZX20</b>	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/l de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>644,40</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra						
	PDBF-DFW	u	1,000 x	219,36502 =	219,36502	
	PDB3-E9EI	u	1,000 x	51,30715 =	51,30715	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	PDB6-5CB9	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4	1,500	x	249,15077	=	373,72616	
Subtotal:								644,39833	644,39833
COST DIRECTE									644,39833
DESPESES INDIRECTES								0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>644,39833</b>

<b>P-19</b>	<b>PD01-ZX22</b>	u	Pou de registre amb connexió a canonada o canalització existent, de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/l de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>644,40</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	--	---------------------	--	--	--	---------------	----------

Partides d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import	
	PDBF-DFW	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x	219,36502	=	219,36502	
	PDB3-E9EI	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/l de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm	1,000	x	51,30715	=	51,30715	
	PDB6-5CB9	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4	1,500	x	249,15077	=	373,72616	
Subtotal:								644,39833	644,39833
COST DIRECTE									644,39833
DESPESES INDIRECTES								0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>644,39833</b>

<b>P-20</b>	<b>PD55-ZX70</b>	u	Embornal format per caixa de 50x30x85 cm de mesures interiors, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/l sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/l, i bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 500x305x35 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, model Delta 45 de la casa Benito o equivalent, col·locat amb morter	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>129,88</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

Ma d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import	
	A0D-0007	h	Manobre	1,520	/R x	18,60000	=	28,27200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,520	/R x	23,48000	=	35,68960	
Subtotal:								63,96160	63,96160

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BD50-ZX70	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 500x305x35 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, model Delta 45 de la casa Benito o equivalent	1,000	x	40,00000	=	40,00000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,560	x	2,82000	=	1,57920	
	B0DF8-OFF	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,44000	=	1,45008	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2992	x	68,61000	=	20,52811	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	35,11000	=	1,40440	
Subtotal:								64,96179	64,96179
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,95942	
						COST DIRECTE		129,88281	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>129,88281</b>	

<b>P-21</b>	<b>PD7G-EKRM</b>	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>9,43</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	--	---------------------	--	--	--	-------------	----------

#### Ma d'obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0165	/R x 18,60000	= 0,30690		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,0165	/R x 24,27000	= 0,40046		
Subtotal:							0,70736	0,70736

#### Materials

	BD7C-0L7M	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x	8,71000	=	8,71000	
Subtotal:								8,71000	8,71000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01061	
						COST DIRECTE		9,42797	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>9,42797</b>	

<b>P-22</b>	<b>PD7G-EKRP</b>	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>26,38</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

#### Ma d'obra

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	24,27000	=	2,91240
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	18,60000	=	2,23200
						Subtotal:		5,14440
								5,14440
Materials								
	BD7C-0L6P	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x	21,16000	=	21,16000
						Subtotal:		21,16000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07717
						COST DIRECTE		26,38157
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>26,38157</b>

**PDB3-E9EI** u Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de Rend.: 1,000 **51,31 €**  
 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	18,60000	=	7,44000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	23,48000	=	9,39200	
						Subtotal:		16,83200	16,83200
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,4988	x	68,61000	=	34,22267	
						Subtotal:		34,22267	34,22267
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,25248	
						COST DIRECTE		51,30715	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>51,30715</b>	

**PDB6-5CB9** m Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm Rend.: 1,000 **249,15 €**  
 de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	4,647	/R x	23,48000	=	109,11156	
	A0D-0007	h	Manobre	4,647	/R x	18,60000	=	86,43420	
						Subtotal:		195,54576	195,54576
Materials									
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	119,952	x	0,20000	=	23,99040	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,006	x	1,83000	=	0,01098	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0163	x	116,11000	=	1,89259
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,176	x	140,78323	=	24,77785
						Subtotal:		50,67182
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,93319
						COST DIRECTE		249,15077
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>249,15077</b>

<b>PDBF-DFWG</b>	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>219,37</b>	<b>€</b>
------------------	---	--	---------------------	--	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	18,60000	=	7,62600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	23,48000	=	9,62680	
						Subtotal:		17,25280	17,25280
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	35,11000	=	1,25343	
	BDD1-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	200,60000	=	200,60000	
						Subtotal:		201,85343	201,85343
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,25879	
						COST DIRECTE		219,36502	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>219,36502</b>	

<b>P-23</b>	<b>PDG4-ZX40</b>	m	Canalització amb tres tubs de PVC corrugat de D=40 mm i dau de recobriment de 30x25 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub i banda de senyalització de polietilè, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>11,86</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	18,60000	=	0,55800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,015	/R x	24,87000	=	0,37305	
						Subtotal:		0,93105	0,93105
Materials									



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	3,040	x	0,16000 =	0,48640
	BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,150	x	0,61000 =	1,92150
	BDG0-1C29	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 15 cm d'amplària, de polietilè	1,100	x	0,18000 =	0,19800
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,080	x	68,61000 =	5,48880
	BDG3-34IE	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal	3,030	x	0,93000 =	2,81790
				Subtotal:			10,91260
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01397
				COST DIRECTE			11,85762
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>11,85762</b>
<b>P-24</b>	<b>PDK3-ZX40</b>	<b>u</b>	<b>Pericó de 38x38x75 cm, amb parets i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>132,57 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,400	/R x	18,60000 =	26,04000
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,400	/R x	23,48000 =	32,87200
				Subtotal:			58,91200
Materials							
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,205	x	68,61000 =	14,06505
	B0DF8-OFF	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x75 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,19000 =	1,19833
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	38,37000 =	0,12278
	BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	57,39000 =	57,39000
				Subtotal:			72,77616
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,88368
				COST DIRECTE			132,57184
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>132,57184</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-25	PR44C-ZX14	u	Subministrament i plantació de Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua, amb excavació de clot de plantació de 80x80x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg, i aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú. Inclòs càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000			112,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,283 /R x	29,34000 =	8,30322	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,080 /R x	30,97000 =	2,47760	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,163 /R x	33,06000 =	5,38878	
				Subtotal:		16,16960	16,16960
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2174 /R x	57,21000 =	12,43745	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,070 /R x	48,71000 =	3,40970	
				Subtotal:		15,84715	15,84715
Materials							
	BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	1,000 x	6,04000 =	6,04000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0768 x	1,83000 =	0,14054	
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,121 x	43,31000 =	5,24051	
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,0346 x	45,77000 =	1,58364	
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	1,000 x	0,46000 =	0,46000	
	BR44C-2394	u	Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	1,000 x	66,28000 =	66,28000	
				Subtotal:		79,74469	79,74469
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24254
				COST DIRECTE			112,00398
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>112,00398</b>

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU  
**PEDRET I MARZÀ**

**PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ**  
Quadres de preus núm. 1 i núm. 2



CONSELL COMARCAL  
DE L'ALT EMPORDÀ  
Serveis Tècnics

Trini Bonaterra Batlle, arquitecta

Agost 2021



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	72,53 €
P-2	P169-ZX19	u	Despeses de Seguratat i Salut segons Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (MIL CENT TRENTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1.130,96 €
P-3	P169-ZX38	u	Imprevistos a justificar (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-4	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa, de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona de rigola (DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	2,95 €
P-5	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (DEU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	10,15 €
P-6	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	38,84 €
P-7	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	0,61 €
P-8	P22D1-ZX20	u	Neteja i localització de l'abocament de la canalització de pluvials existent realitzada amb mitjans manuals i retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	94,97 €
P-9	P2R2-EU2T	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	6,91 €
P-10	P2R4-FIN8	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	3,32 €
P-11	P92A-DX8D	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	26,89 €
P-12	P967-ZXT2	m	Vorada recta de formigó, doble capa, de 25x12/15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, tipus T2 de la casa Breinco o equivalent, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	24,18 €
P-13	P972-ZX15	m	Encofrat a una cara per a paviment de formigó, amb plafons metàl·lics, d'una alçària fins a 50 cm (CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	5,27 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	P975-DS3A	m	Rigola de formigó HM-30/P/20/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de fins a 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	8,09	€
P-15	P992-4IEF	u	Escocell de 106x106 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 113x25x7 cm, amb un cantell bisellat, rejuntades amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió (SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	77,22	€
P-16	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	4,42	€
P-17	P9GB-4AOH	m3	Paviment de formigó HF-3,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	99,72	€
P-18	PD01-ZX20	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 (SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	644,40	€
P-19	PD01-ZX22	u	Pou de registre amb connexió a canonada o canalització existent, de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 (SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	644,40	€
P-20	PD55-ZX70	u	Embornal format per caixa de 50x30x85 cm de mesures interiors, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I, i bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 500x305x35 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, model Delta 45 de la casa Benito o equivalent, col·locat amb morter (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	129,88	€
P-21	PD7G-EKRM	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	9,43	€
P-22	PD7G-EKRP	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	26,38	€
P-23	PDG4-ZX40	m	Canalització amb tres tubs de PVC corrugat de D=40 mm i dau de recobriment de 30x25 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub i banda de senyalització de poliètil·len, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (ONZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	11,86	€
P-24	PDK3-ZX40	u	Pericó de 38x38x75 cm, amb parets i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	132,57	€

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	PR44C-ZX14	u	Subministrament i plantació de Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua, amb excavació de clot de plantació de 80x80x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg, i aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú. Inclòs càrrega de les terres sobrants a camió (CENT DOTZE EUROS)	112,00 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	<b>72,53</b>	€
	BV1G-0127	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	72,53000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-2	P169-ZX19	u	Despeses de Seguratat i Salut segons Estudi Bàsic de Seguratat i Salut	<b>1.130,96</b>	€
			Sense descomposició	1.130,96000	€
P-3	P169-ZX38	u	Imprevistos a justificar	<b>1.500,00</b>	€
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-4	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa, de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona de rigola	<b>2,95</b>	€
			Altres conceptes	2,95000	€
P-5	P221C-DYZ	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	<b>10,15</b>	€
			Altres conceptes	10,15000	€
P-6	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	<b>38,84</b>	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	33,80400	€
			Altres conceptes	5,03600	€
P-7	P22D1-DGO	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	<b>0,61</b>	€
			Altres conceptes	0,61000	€
P-8	P22D1-ZX20	u	Neteja i localització de l'abocament de la canalització de pluvials existent realitzada amb mitjans manuals i retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	<b>94,97</b>	€
			Altres conceptes	94,97000	€
P-9	P2R2-EU2T	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	<b>6,91</b>	€
	B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,91000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	P2R4-FIN8	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	<b>3,32</b>	€
			Altres conceptes	3,32000	€
P-11	P92A-DX8D	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	<b>26,89</b>	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	19,99850	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,09150	€
			Altres conceptes	6,80000	€
P-12	P967-ZXT2	m	Vorada recta de formigó, doble capa, de 25x12/15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, tipus T2 de la casa Breinco o equivalent, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	<b>24,18</b>	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm <sup>2</sup> , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	3,68577 €
	B962-ZXT2	u	Vorada recta de formigó, doble capa, de 100x25x12/15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, tipus T2 de la casa Breinco o equivalent,	5,88000 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,07373 €
			Altres conceptes	14,54050 €
P-13	P972-ZX15	m	Encofrat a una cara per a paviment de formigó, amb plafons metàl·lics, d'una alçària fins a 50 cm	<b>5,27 €</b>
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,05640 €
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,48181 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,07558 €
	B0D80-0CNL	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 150 usos	0,24200 €
			Altres conceptes	3,41421 €
P-14	P975-DS3A	m	Rigola de formigó HM-30/P/20/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de fins a 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	<b>8,09 €</b>
	B06E-12FR	m3	Formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m <sup>3</sup> de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	7,05120 €
			Altres conceptes	1,03880 €
P-15	P992-4IEF	u	Escocell de 106x106 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 113x25x7 cm, amb un cantell bisellat, rejuntades amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm <sup>2</sup> de resistència mínima a compressió	<b>77,22 €</b>
	B993-0GVE	m	Peces de morter de ciment, per a escocells, de 113x25x7 cm, amb un cantell bisellat	47,24640 €
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm <sup>2</sup> , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	8,54100 €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,08058 €
			Altres conceptes	21,35202 €
P-16	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm	<b>4,42 €</b>
			Altres conceptes	4,42000 €
P-17	P9GB-4AOH	m3	Paviment de formigó HF-3,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m <sup>2</sup> de pols de quars gris	<b>99,72 €</b>
	B06B-12QK	m3	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	77,19600 €
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	11,59120 €
			Altres conceptes	10,93280 €
P-18	PD01-ZX20	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	<b>644,40 €</b>
			Altres conceptes	644,40000 €
P-19	PD01-ZX22	u	Pou de registre amb connexió a canonada o canalització existent, de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment	<b>644,40 €</b>

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	
			Altres conceptes	644,40000 €
P-20	PD55-ZX70	u	Embornal format per caixa de 50x30x85 cm de mesures interiors, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/l sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/l, i bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 500x305x35 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, model Delta 45 de la casa Benito o equivalent, col·locat amb morter	<b>129,88 €</b>
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	1,57920 €
	B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,45008 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	20,52811 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,40440 €
	BD50-ZX70	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 500x305x35 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, model Delta 45 de la casa Benito o equivalent	40,00000 €
			Altres conceptes	64,91821 €
P-21	PD7G-EKR	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	<b>9,43 €</b>
	BD7C-0L7M	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	8,71000 €
			Altres conceptes	0,72000 €
P-22	PD7G-EKRP	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	<b>26,38 €</b>
	BD7C-0L6P	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	21,16000 €
			Altres conceptes	5,22000 €
P-23	PDG4-ZX40	m	Canalització amb tres tubs de PVC corrugat de D=40 mm i dau de recobriment de 30x25 cm amb formigó HM-20/P/20/l, fil guia a cada tub i banda de senyalització de polietilè, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	<b>11,86 €</b>
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,48880 €
	BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,92150 €
	BDG3-34IE	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal	2,81790 €
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,48640 €
	BDG0-1C29	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 15 cm d'amplària, de polietilè	0,19800 €
			Altres conceptes	0,94740 €
P-24	PK3-ZX40	u	Pericó de 38x38x75 cm, amb parets i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/l i bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	<b>132,57 €</b>
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	14,06505 €
	B0DF8-0FFD	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x75 cm, per a 150 usos	1,19833 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,12278 €
	BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	57,39000 €
			Altres conceptes	59,79384 €
P-25	PR44C-ZX1	u	Subministrament i plantació de Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua, amb excavació de clot de plantació de 80x80x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg, i aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú. Inclòs càrrega de les terres sobrants a camió	<b>112,00 €</b>
	BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	6,04000 €
	BR44C-2394	u	Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	66,28000 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,14054 €
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	5,24051 €
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	1,58364 €
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,46000 €
			Altres conceptes	32,25531 €







## AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PEDRET-VORERA.MAR  
 Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				167,000	4,000		668,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **668,000**

2	P22D1-ZX20	u	Neteja i localització de l'abocament de la canalització de pluvials existent realitzada amb mitjans manuals i retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió
---	------------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

3	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa, de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona de rigola
---	------------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				165,500			165,500	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **165,500**

4	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desguàs			166,000	0,600	0,500	49,800	C#*D#*E#*F#
2	conducte fibra			166,000	0,300	0,600	29,880	C#*D#*E#*F#
3	vorada / rigola			165,500	0,400	0,200	13,240	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **92,920**

Obra 01 PRESSUPOST PEDRET-VORERA.MAR  
 Capítol 02 CANALITZACIÓ CUNETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD7G-EKRP	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				166,000			166,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **166,000**

2	PD01-ZX22	u	Pou de registre amb connexió a canonada o canalització existent, de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/l de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

## AMIDAMENTS

1 2,000 2,000 C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PD01-ZX20 u Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 PD55-ZX70 u Embornal format per caixa de 50x30x85 cm de mesures interiors, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I, i bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 500x305x35 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, model Delta 45 de la casa Benito o equivalent, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 PD7G-EKRM m Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	3,500			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

6 P2255-DPIO m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				166,000	0,600	0,100	9,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,960

Obra 01 PRESSUPOST PEDRET-VORERA.MAR  
 Capítol 03 PREVISIÓ CANALITZACIÓ FIBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDG4-ZX40	m	Canalització amb tres tubs de PVC corrugat de D=40 mm i dau de recobriment de 30x25 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub i banda de senyalització de polietilè, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió fibra			166,000			166,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 166,000

2 PDK3-ZX40 u Pericó de 38x38x75 cm, amb parets i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter



## AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió fibra		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>4,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST PEDRET-VORERA.MAR  
 Capítol 04 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P967-ZXT2	m	Vorada recta de formigó, doble capa, de 25x12/15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, tipus T2 de la casa Breinco o equivalent, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				159,000			159,000	C#*D#*E#*F#
2	gual			7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>166,000</b>	

2	P975-DS3A	m	Rigola de formigó HM-30/P/20/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de fins a 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				166,000			166,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>166,000</b>	

3	P92A-DX8D	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				167,000	1,200	0,500	100,200	C#*D#*E#*F#
2				167,000	1,650	0,100	27,555	C#*D#*E#*F#
3				166,000	0,300	0,350	17,430	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>145,185</b>	

4	P992-4IEF	u	Escocell de 106x106 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 113x25x7 cm, amb un cantell bisellat, rejuntades amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>15,000</b>	

5	P972-ZX15	m	Encofrat a una cara per a paviment de formigó, amb plafons metàl·lics, d'una alçària fins a 50 cm
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				167,000			167,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>167,000</b>	

6	P9GB-4AOH	m3	Paviment de formigó HF-3,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris
---	-----------	----	---

## AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				167,000	2,850	0,150	71,393	C#*D#*E#*F#
2			-15,000	1,000	1,000	0,150	-2,250	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>69,143</b>	

7 P9G3-DVV6 m Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	c/ 4 m		41,000	3,300			135,300	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>135,300</b>	

Obra 01 PRESSUPOST PEDRET-VORERA.MAR  
 Capítol 05 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-FIN8	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,250	668,000	0,050		41,750	C#*D#*E#*F#
2			1,250	165,500	0,050	0,100	1,034	C#*D#*E#*F#
3			1,250	92,920			116,150	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>158,934</b>	

2 P2R2-EU2T m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	id. transport			158,934			158,934	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>158,934</b>	

Obra 01 PRESSUPOST PEDRET-VORERA.MAR  
 Capítol 06 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR44C-ZX14	u	Subministrament i plantació de Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua, amb excavació de clot de plantació de 80x80x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg, i aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú. Inclòs càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>3,000</b>	

2 P035-01VE u Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501

## AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3 P169-ZX19 u Despeses de Seguratat i Salut segons Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4 P169-ZX38 u Imprevistos a justificar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU  
**PEDRET I MARZÀ**

**PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ**  
Pressupost



CONSELL COMARCAL  
DE L'ALT EMPORDÀ  
Serveis Tècnics

Trini Bonaterra Batlle, arquitecta

Agost 2021



**PRESSUPOST**

Obra 01 Pressupost PEDRET-VORERA.MAR  
 Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 7)	0,61	668,000	407,48
2	P22D1-ZX20	u	Neteja i localització de l'abocament de la canalització de pluvials existent realitzada amb mitjans manuals i retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 8)	94,97	1,000	94,97
3	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa, de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona de rigola (P - 4)	2,95	165,500	488,23
4	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 5)	10,15	92,920	943,14

**TOTAL Capítol 01.01 1.933,82**

Obra 01 Pressupost PEDRET-VORERA.MAR  
 Capítol 02 CANALITZACIÓ CUNETA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD7G-EKRP	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nerrat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (P - 22)	26,38	166,000	4.379,08
2	PD01-ZX22	u	Pou de registre amb connexió a canonada o canalització existent, de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 (P - 19)	644,40	2,000	1.288,80
3	PD01-ZX20	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 (P - 18)	644,40	4,000	2.577,60
4	PD55-ZX70	u	Embornal format per caixa de 50x30x85 cm de mesures interiors, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I, i bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 500x305x35 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, model Delta 45 de la casa Benito o equivalent, col·locat amb morter (P - 20)	129,88	4,000	519,52
5	PD7G-EKRM	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nerrat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (P - 21)	9,43	14,000	132,02
6	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 6)	38,84	9,960	386,85

**TOTAL Capítol 01.02 9.283,87**

Obra 01 Pressupost PEDRET-VORERA.MAR  
 Capítol 03 PREVISIÓ CANALITZACIÓ FIBRA

**PRESSUPOST**

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PDG4-ZX40	m	Canalització amb tres tubs de PVC corrugat de D=40 mm i dau de recobriments de 30x25 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub i banda de senyalització de polietilè, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 23)	11,86	166,000	1.968,76
2	PDK3-ZX40	u	Pericó de 38x38x75 cm, amb parets i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 24)	132,57	4,000	530,28
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.03</b>		<b>2.499,04</b>	

Obra	01	Pressupost PEDRET-VORERA.MAR
Capítol	04	PAVIMENTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P967-ZXT2	m	Vorada recta de formigó, doble capa, de 25x12/15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, tipus T2 de la casa Breinco o equivalent, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 12)	24,18	166,000	4.013,88
2	P975-DS3A	m	Rigola de formigó HM-30/P/20/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de fins a 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 14)	8,09	166,000	1.342,94
3	P92A-DX8D	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 11)	26,89	145,185	3.904,02
4	P992-4IEF	u	Escocell de 106x106 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 113x25x7 cm, amb un cantell bisellat, rejuntades amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió (P - 15)	77,22	15,000	1.158,30
5	P972-ZX15	m	Encofrat a una cara per a paviment de formigó, amb plafons metàl·lics, d'una alçària fins a 50 cm (P - 13)	5,27	167,000	880,09
6	P9GB-4AOH	m3	Paviment de formigó HF-3,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (P - 17)	99,72	69,143	6.894,94
7	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm (P - 16)	4,42	135,300	598,03
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.04</b>		<b>18.792,20</b>	

Obra	01	Pressupost PEDRET-VORERA.MAR
Capítol	05	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R4-FIN8	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 10)	3,32	158,934	527,66
2	P2R2-EU2T	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	6,91	158,934	1.098,23



## PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.05</b>			<b>1.625,89</b>	
Obra	01	Pressupost PEDRET-VORERA,MAR				
Capítol	06	VARIS				
1	PR44C-ZX14	u	Subministrament i plantació de Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua, amb excavació de clot de plantació de 80x80x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg, i aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú. Inclòs càrrega de les terres sobrants a camió (P - 25)	112,00	3,000	336,00
2	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 1)	72,53	3,000	217,59
3	P169-ZX19	u	Despeses de Seguratat i Salut segons Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (P - 2)	1.130,96	1,000	1.130,96
4	P169-ZX38	u	Imprevistos a justificar (P - 3)	1.500,00	1,000	1.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.06</b>			<b>3.184,55</b>	

## RESUM DE PRESSUPOST

<b>NIVELL 2 : Capítol</b>				<b>Import</b>
Capítol	01.01	MOVIMENT DE TERRES		1.933,82
Capítol	01.02	CANALITZACIÓ CUNETA		9.283,87
Capítol	01.03	PREVISIÓ CANALITZACIÓ FIBRA		2.499,04
Capítol	01.04	PAVIMENTACIÓ		18.792,20
Capítol	01.05	GESTIÓ DE RESIDUS		1.625,89
Capítol	01.06	VARIS		3.184,55
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost PEDRET-VORERA.MAR</b>		<b>37.319,37</b>
				<b>37.319,37</b>
<b>NIVELL 1 : Obra</b>				<b>Import</b>
Obra	01	Pressupost PEDRET-VORERA.MAR		37.319,37
				<b>37.319,37</b>

PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ  
AJUNTAMENT DE PEDRET I MARZÀ

CONSELL COMARCAL DE L'ALT EMPORDÀ

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg.: 5

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL .....	37.319,37 €
13 % Despeses generals (sobre 37.319,37) .....	4.851,52 €
6 % Benefici industrial (sobre 37.319,37 ) .....	2.239,16 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.....	44.410,05 €
21 % IVA (sobre 44.410,05) .....	9.326,11 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA .....	53.736,16 €

Aquest pressupost per contracte (amb IVA) puja a la quantitat de  
(CINQUANTA-TRES MIL SET-CENTS TRENTA-SIS euros amb SETZE cèntims)

L'arquitecta del Consell Comarcal de l'Alt Empordà

CPISR-1 C TRINITAT BONATERRA BATLLE

Signat digitalment per CPISR-1 C TRINITAT BONATERRA BATLLE  
Data: 2021.08.27 09:23:16 +02'00'

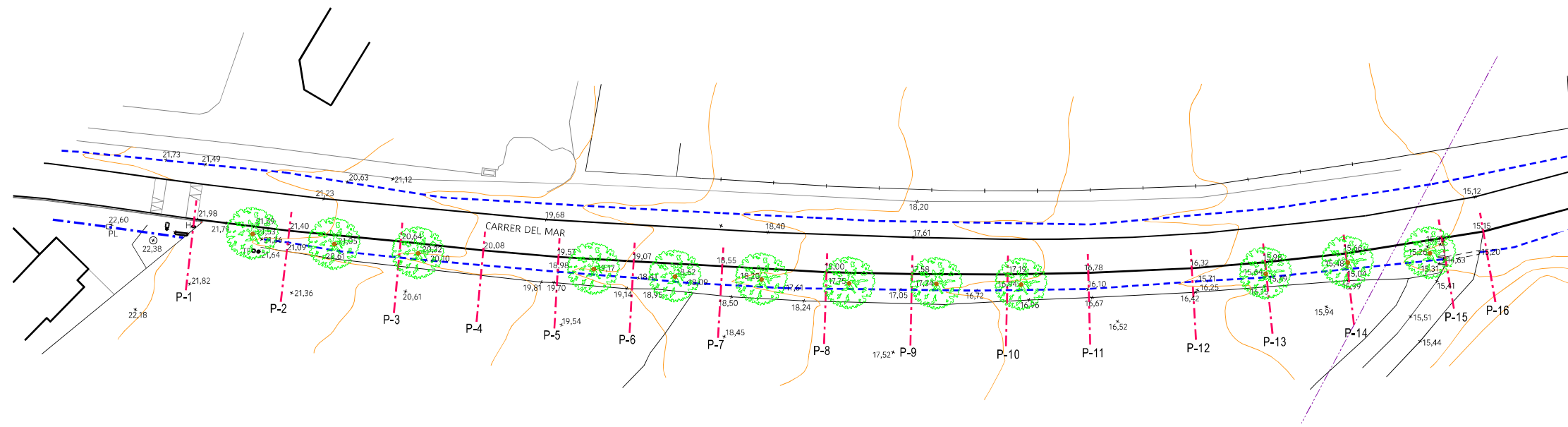
Figueres, agost de 2021





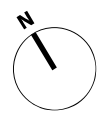






ESCALES V = 1/200  
H = 1/500

P.C. 13,00																				
DISTÀNCIES PARCIALS	0,00	12,39	14,78	10,95	9,97	9,98	11,74	13,83	11,33	12,64	10,74	13,72	9,72	10,70	13,15	5,07				
DISTÀNCIES A L'ORIGEN	0,00	12,39	27,17	38,12	48,09	58,07	69,81	83,64	94,97	107,61	118,35	132,07	141,79	152,49	165,64	170,71				
COTES CARRER ACTUAL	21,98	21,40	20,64	20,08	19,57	19,07	18,55	18,00	17,58	17,19	16,78	16,32	15,98	15,66	15,29	15,15				
PERFELS	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16				

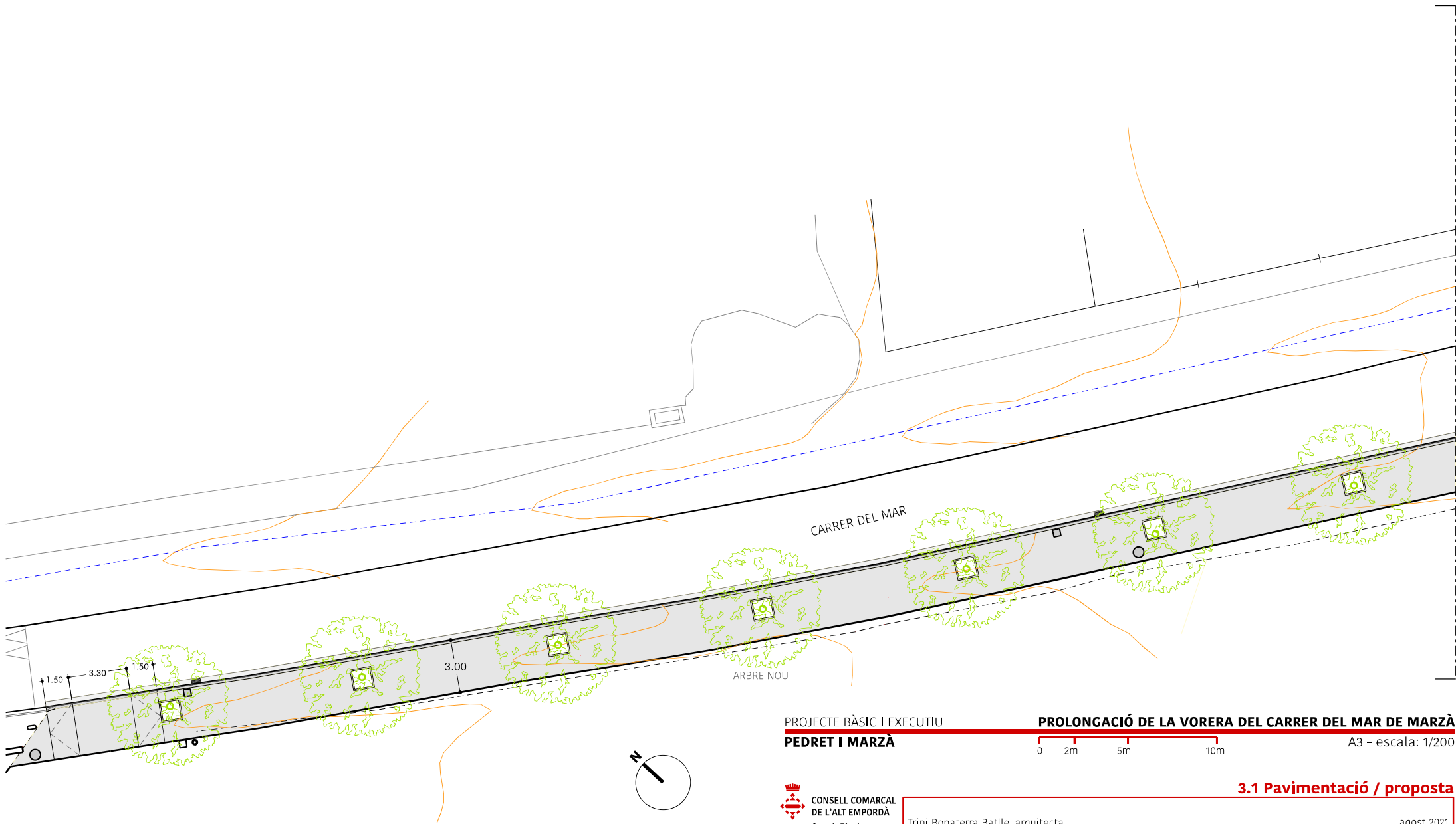
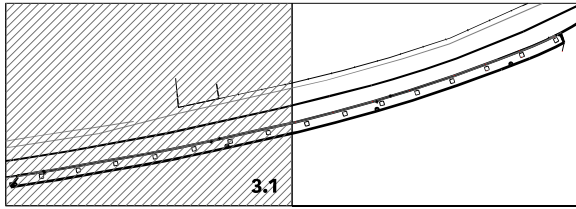


PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU **PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ**  
**PEDRET I MARZÀ** 0 5m 10m 25m A3 - escala: 1/500

CONSELL COMARCAL DE L'ALT EMPORDÀ  
 Serveis Tècnics

Trini Bonaterra Batlle, arquitecta  
 2. Topogràfic i perfil  
 agost 2021





**PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ**

0 2m 5m 10m

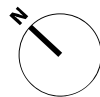
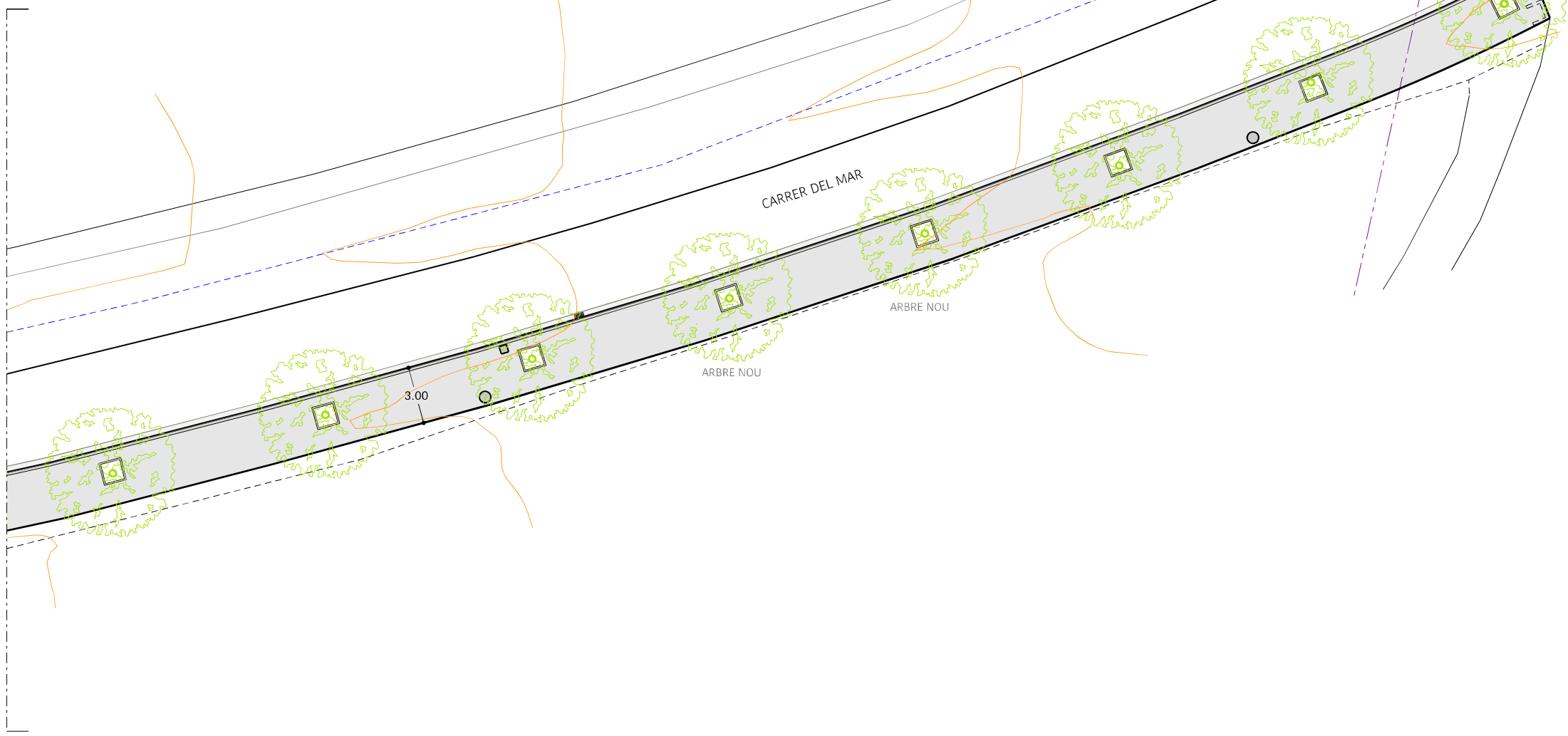
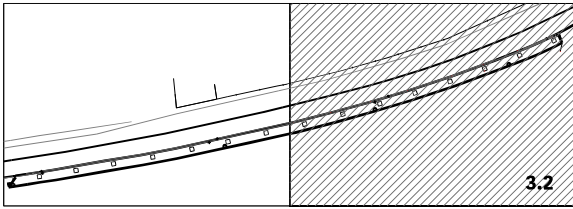
A3 - escala: 1/200


**CONSELL COMARCAL  
 DE L'ALT EMPORDÀ**  
 Serveis Tècnics

Trini Bonaterra Batlle, arquitecta

**3.1 Pavimentació / proposta**

agost 2021



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU  
PEDRET I MARZÀ

**PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ**

0 2m 5m 10m

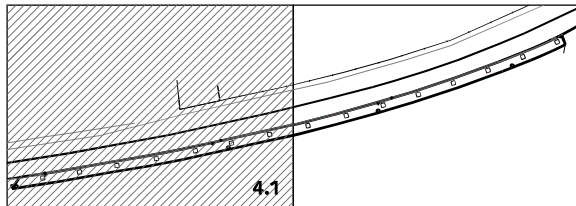
A3 - escala: 1/200

CONSELL COMARCAL  
DE L'ALT EMPORDÀ  
Serveis Tècnics

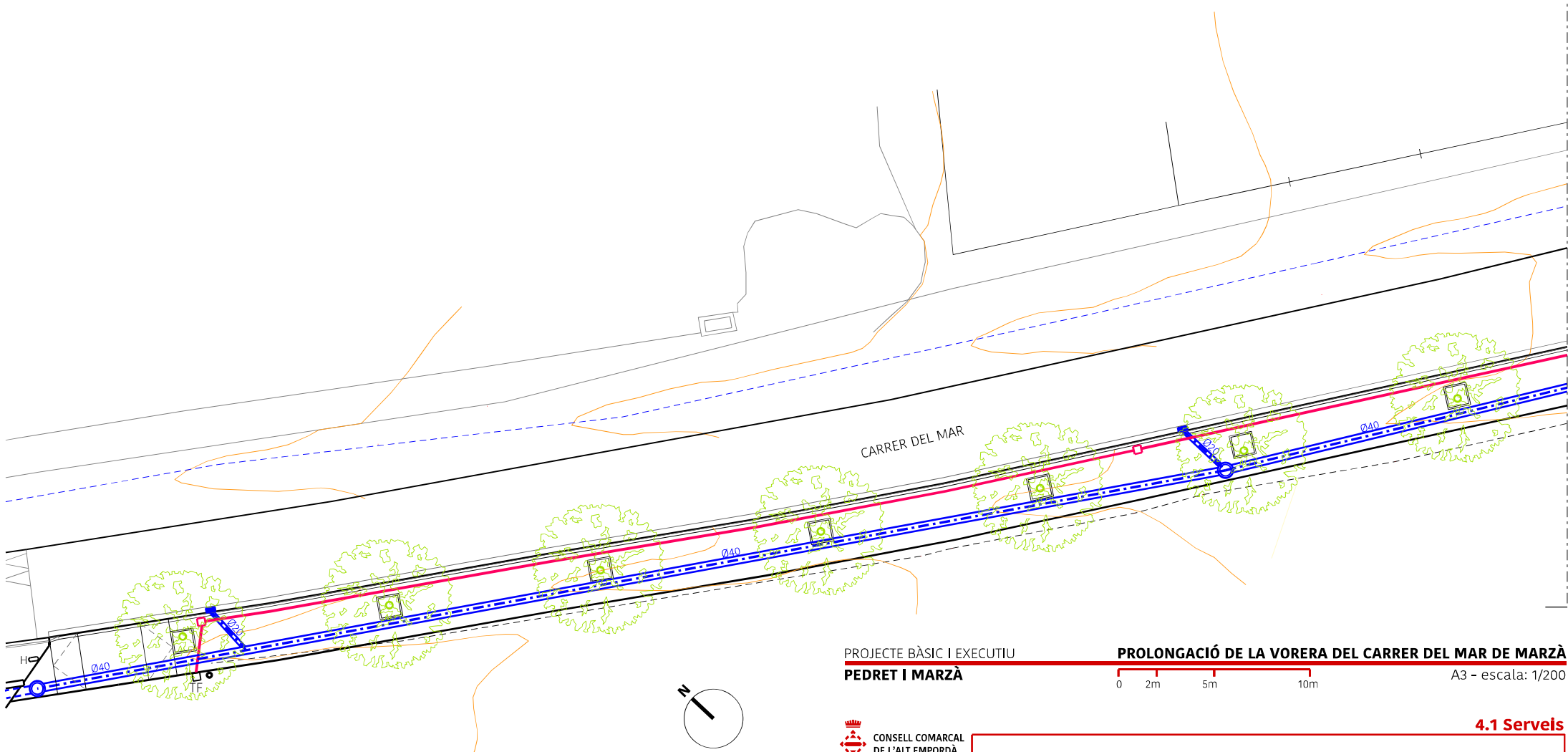
Trini Bonaterra Batlle, arquitecta

**3.2 Pavimentació / proposta**

agost 2021



- SANEJAMENT TUB Ø40cm
- POU DE REGISTRE
- EMBORNAL
- TELEFONIA 3 TUBS Ø40mm
- ARQUETA 40x40cm



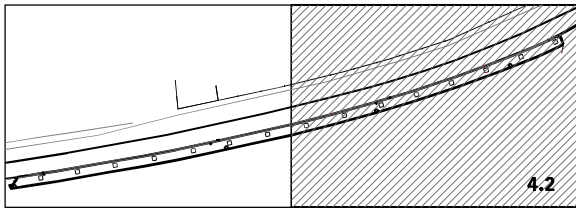
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU  
**PEDRET I MARZÀ**

**PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ**

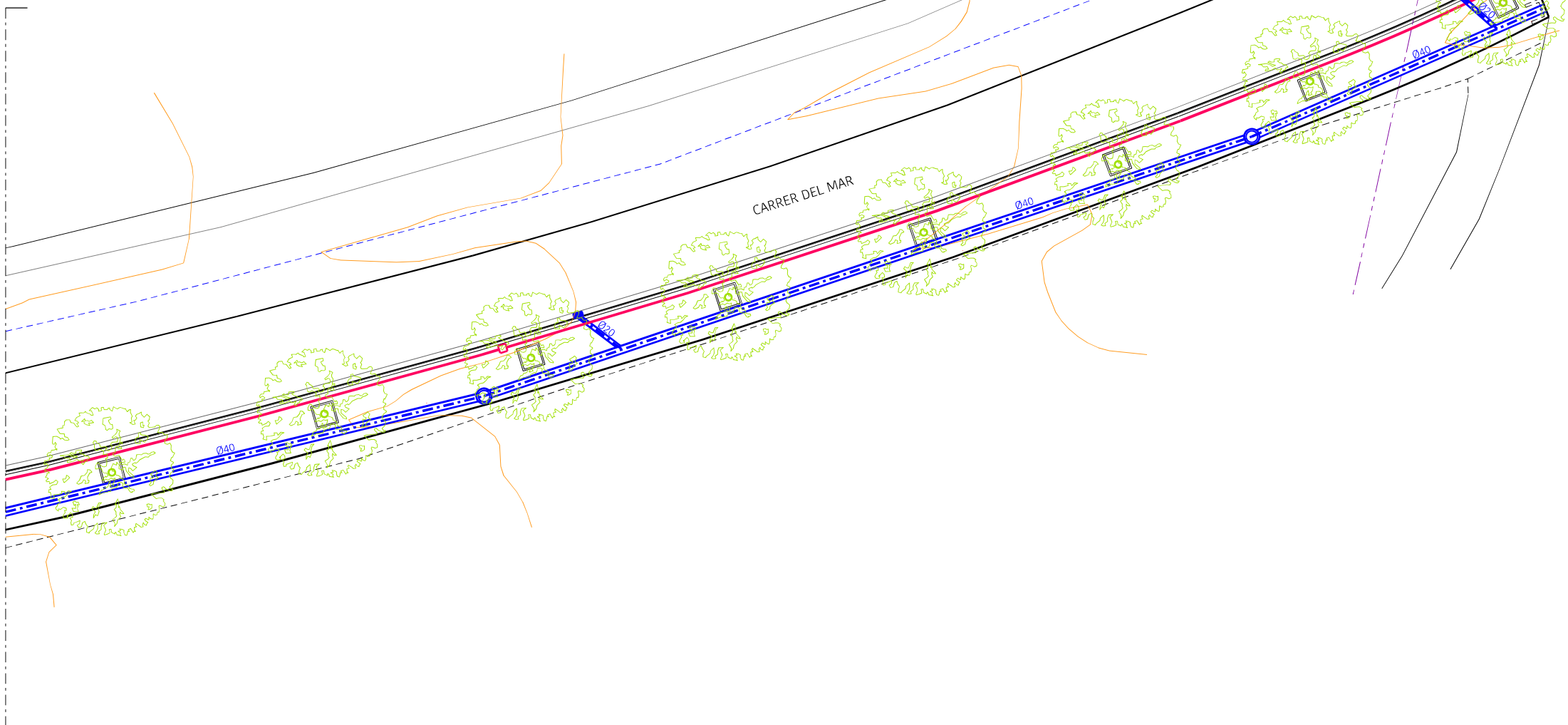


A3 - escala: 1/200



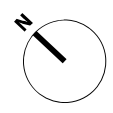


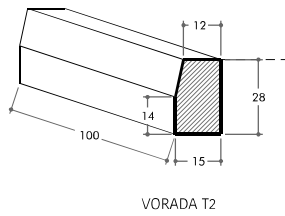
- SANEJAMENT TUB Ø40cm
- POU DE REGISTRE
- EMBORNAL
- TELEFONIA 3 TUBS Ø40mm
- ARQUETA 40x40cm



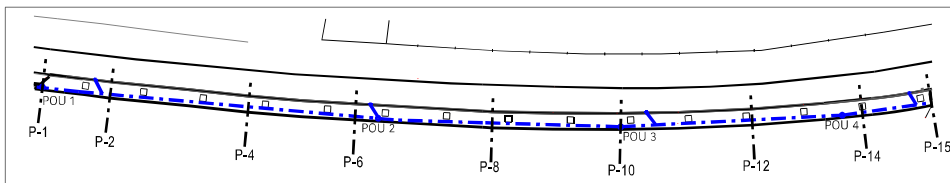
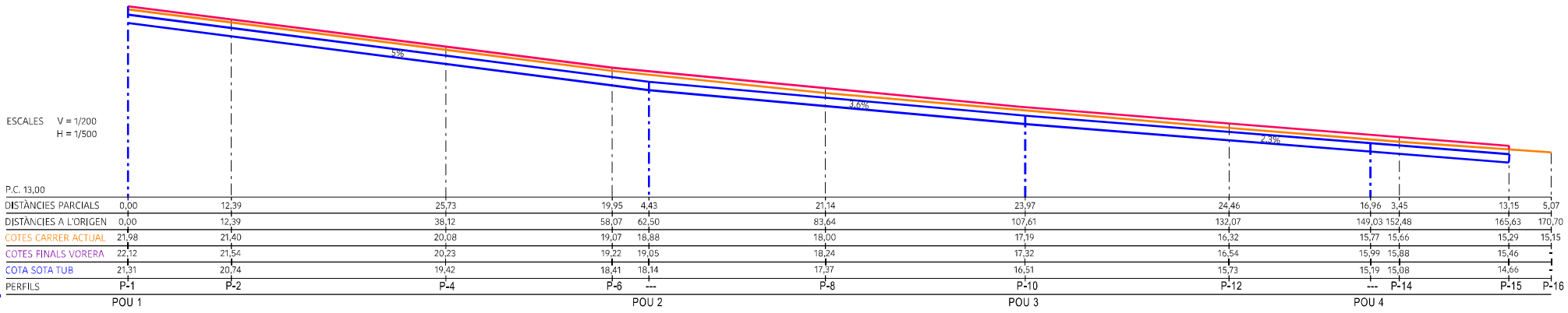
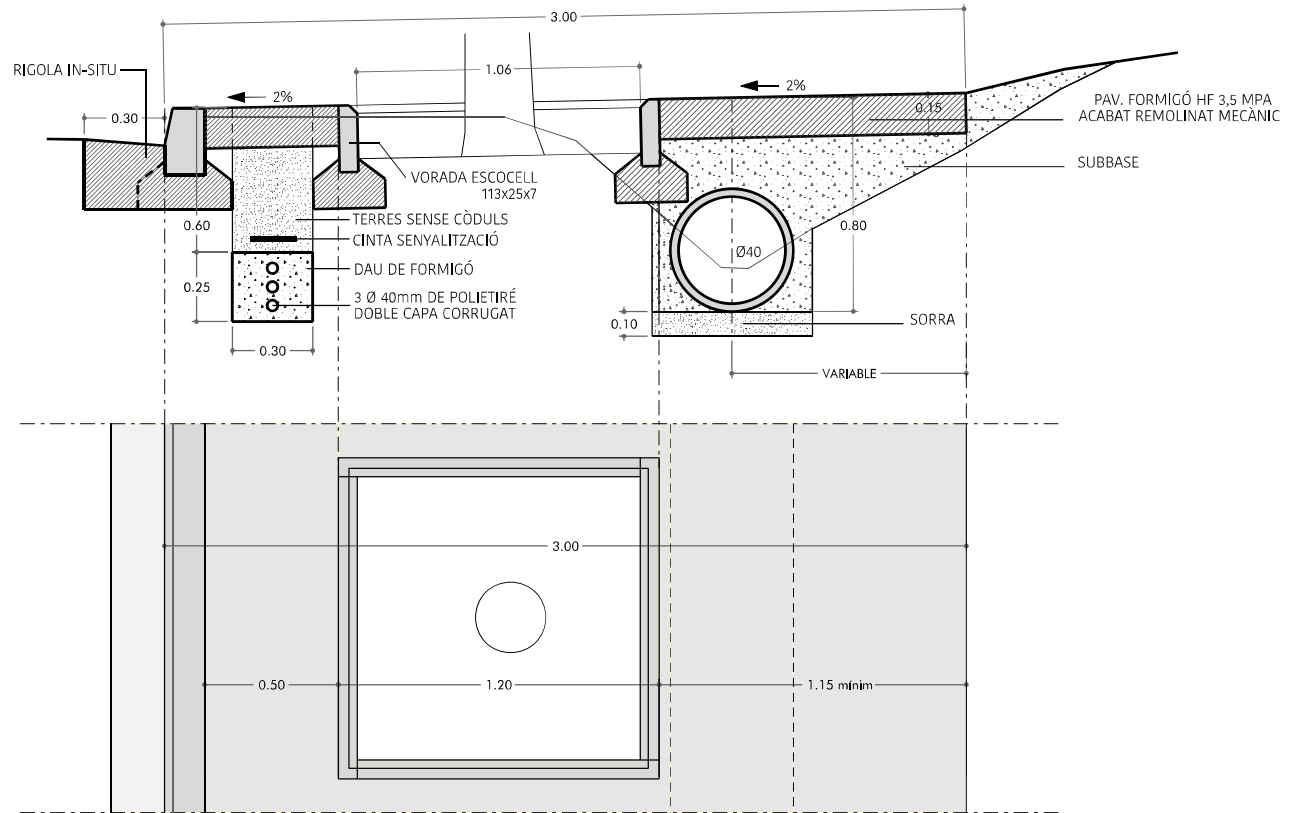
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU  
**PEDRET I MARÇÀ**

**PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARÇÀ**  
 A3 - escala: 1/200





VORADA T2



ESQUEMA SITUACIÓ POUS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU  
PEDRET I MARZÀ

PROLONGACIÓ DE LA VORERA DEL CARRER DEL MAR DE MARZÀ



A3 - escala: 1/20



CONSELL COMARCAL  
DE L'ALT EMPORDÀ  
Serveis Tècnics

Trini Bonaterra Batlle, arquitecta

5. Detall constructiu i perfil

agost 2021