

# PROJECTE D'ACTUACIÓ A L'ENTORN DE LA MASIA DE CAN CORTÈS EN EL MUNICIPI DE PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS



**OCTUBRE 2018**

## **ÍNDEX DEL DOCUMENT**

### **A. DOCUMENTACIÓ ESCRITA**

<b>MEMÒRIA.....</b>	<b>01</b>
<b>1. INFORMACIÓ DE CARÀCTER GENERAL.....</b>	<b>01</b>
1.1. Objectiu i finalitat de la redacció del document.....	01
1.2. Justificació.....	01
1.3. Promotor i sol.licitant del projecte.....	01
1.4. Documents que integren el projecte .....	01
<b>2. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL .....</b>	<b>02</b>
2.1. Situació i emplaçament de l'actuació.....	02
2.2. Descripció de l'àmbit.....	02
2.3. Propietat.....	03
2.4. Situació urbanística. Planejament vigent.....	03
<b>3. PROPOSTA.....</b>	<b>04</b>
3.1. Criteris generals.....	04
3.2. Criteris generals de la intervenció arquitectònica i urbanística .....	04
3.3. Criteris generals de sostenibilitat.....	04
3.4. Criteris d'accessibilitat.....	04
3.5. Descripció de l'ordenació de la proposta.....	05
3.6. Descripció constructiva de la proposta.....	06
<b>4. AMIDAMENTS I PRESSUPOST.....</b>	<b>07</b>

### **B. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (PLÀNOLS)**

P.01	Situació i emplaçament	E. 1/2.000
P.02	Planejament actual	E. 1/1000
P.03	Topogràfic de l'estat actual	E. 1/500
P.04	Enderroc dels paviments	E. 1/250
P.05	Proposta pavimentació	E 1/250
P.06	Cotes i Amindaments	E 1/100
P.07	Sanejament	E 1/100
P.08	Destalls i seccions	E 1/100
P.09	Fotomontatge	

### **C. ANNEX**

**ESTUDI DE SEURETAT I SALUT**  
**FITXA DE GESTIÓ DE RESIDUS**  
**PLEC GENERAL**  
**PLEC PARTICULARS**  
**RECALL FOTOGRÀFIC**

## **A. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

---

PROJECTE D'ACTUACIÓ A L'ENTORN DE LA MASIA DE CAN CORTÈS

## **MEMÒRIA**

### **1. INFORMACIÓ DE CARÀCTER GENERAL**

#### **1.1. Objectiu i finalitat de la redacció del document**

L'objectiu d'aquest document és la realització de la proposta de l'espai davanter de la Masia de Can Cortès, i la realització del nou accés als jardins de la Masia de Can Cortès.

#### **1.2. Justificació**

L'actuació que es vol realitzar amb la redacció d'aquest projecte es justifica pel fet de voler millorar l'accessibilitat i reformar l'espai per garantir un bon manteniment d'aquesta manera es determina una pavimentació de la zona principal de la masia i es genera un nou accés als jardins de la masia.

#### **1.3. Promotor i sol·licitant del projecte**

La iniciativa de redactar aquest projecte és del propi Ajuntament de Palau-solità i Plegamans. La Masia i els jardins són un equipament i zona verda de titularitat municipal.

#### **1.4. Documents que integren el projecte**

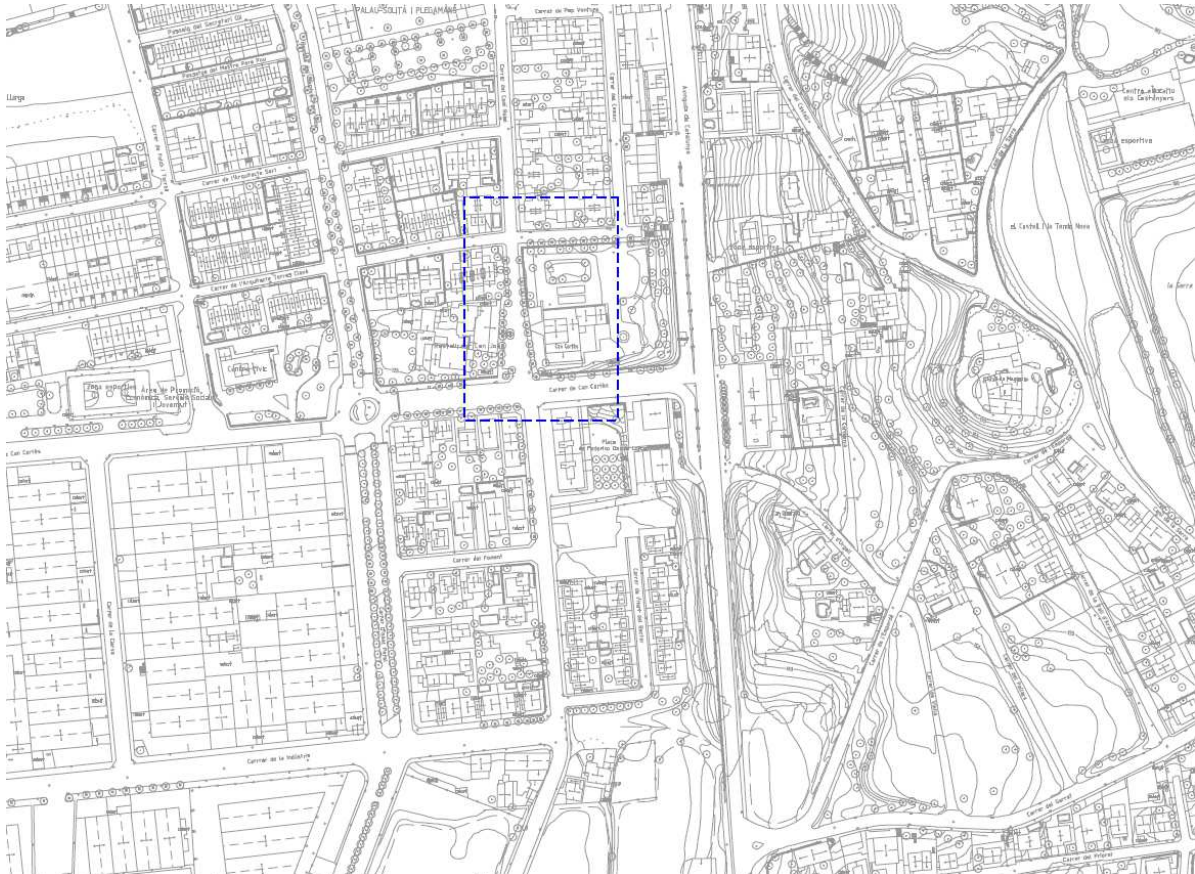
Aquest projecte queda integrat pels següents documents:

- Memòria expositiva, tècnica i descriptiva
  - Informació de caràcter general
  - Descripció de l'estat actual
  - Proposta
- Plànols
- Pressupost
- Annexes

## 2. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

### 2.1. Situació i emplaçament de l'actuació

Aquesta actuació que es planteja es situa a la Masia de Can Cortès que es troba en l'encreuament del Camí Reial amb el C/Can Cortès, al centre del municipi a la façana principal de la masia i a una cota inferior de l'Av. Catalunya.



Situació i emplaçament de la Masia de Can Cortès

### 2.2. Descripció de l'àmbit

L'àmbit d'actuació dona accés als jardins i a la Masia, l'àmbit d'aquest projecte es situa fonamentalment en l'entorn de la Masia de Can Cortès, tal com es mostra en els plànols que s'adjunten; concretament, el conjunt de l'actuació, queda delimitada pels següents espais urbans: la Masia de Can Cortès i els seus jardins amb el c/Camí Reial.

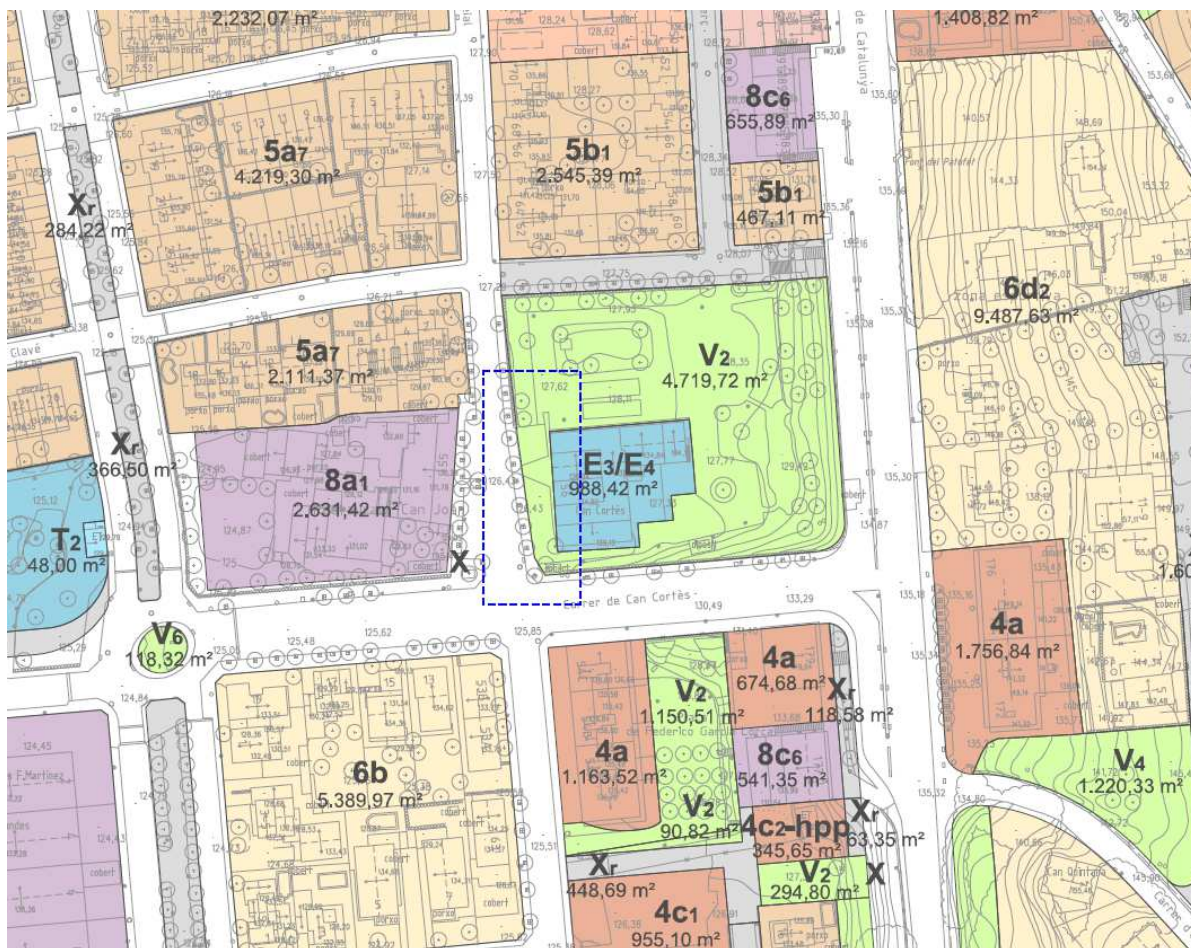
### 2.3. Propietat

El sòl afectat per l'actuació és de titularitat de l'Ajuntament de Palau-solità i Plegamans, ja que els sols formen part del sistema d'equipaments i zones verdes del municipi.

### 2.4. Situació urbanística. Planejament vigent

El planejament vigent és el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Palau-solità i Plegamans, aprovat definitivament per la CTUB el 23 d'abril de 2015 i publicat el 30 d'octubre de 2015.

L'espai objecte d'actuació es classifica de Sòl Urbà i es qualifiquen de sistema d'Equipaments administratius i cultural (clau E3 i E4) i zones verdes (clau V2).



Planejament vigent

### **3. PROPOSTA**

#### **3.1. Criteris generals de la proposta**

Els criteris a tenir en compte han d'estar en funció del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Palau-solità i Plegamans, aprovat definitivament per la CTUB de 23 d'abril de 2.015 i publicat el 30 d'octubre de 2015.

#### **3.2. Criteris generals de la intervenció arquitectònica i urbanística**

Aquesta actuació haurà de seguir amb els criteris següents:

- Millorar l'accessibilitat a la Masia de Can Cortès i els seus jardins.
- Incorporació de paviments i tipologies que garanteixin totes les necessitats de manteniment d'acord amb els usos proposats.
- Incorporació d'un nou accés als jardins de la Masia can Cortès.
- Continuació del mur existent per dotar l'espai de la mateixa homogeneïtat.
- Utilització de l'enllumenat públic per garantir la correcta il·luminació de l'espai.

#### **3.3. Criteris generals de sostenibilitat**

En caràcter general la proposta ha d'estar adaptada a criteris de sostenibilitat:

- Estalvi energètic i baixa contaminació
- Materials de baix impacte ambiental i fàcil manteniment i reposició
- Minimització de la contaminació lumínica
- Utilitzar canonades de polietilè per al clavegueram (evitar el PVC).
- Ús de materials provinents del reciclatge.

#### **3.4 Criteris d'accessibilitat**

Com s'ha reflectit anteriorment, es vol projectar una actuació amb la prioritat de millorar l'accessibilitat per al vianant a l'àmbit d'actuació.

Es proposa que el paviment es trobi pràcticament a la mateixa cota. Les trobades amb els límits de l'actuació on hi hagi desnivells s'han de resoldre amb rampes adaptades a persones amb mobilitat reduïda.

### 3.5. Descripció d'ordenació de la proposta

Es proposa una sèrie d'intervencions per remodelar l'entorn principal de la Masia de Can Cortès i alhora millorar l'accessibilitat als jardins i dotar-la d'una superfície pavimentada a l'accés principal de la Masia i la resta d'espais de l'equipament

El paviment proposat garanteix un ús més continuat de l'espai i facilita l'accessibilitat als diferents espais, així com permet la realització d'actes i esdeveniments a la part frontal de l'equipament i dota la Masia d'una imatge més renovada de la zona d'accés, mantenint l'aspecte general d'edifici catalogat BCIL (Be Cultural Interès Local).

Es proposa un nou accés als jardins de la Masia directament per unes escales des del C/ Camí Reial i així connectar la via pública amb els jardins públics de la Masia.



Proposta d'ordenació de l'entorn de la Masia de Can Cortès



### 3.6. Descripció constructiva de la proposta

Les primeres tasques a realitzar, serà la de retirar tot el paviment actual pedra de riu i de grava. Seguidament es procedirà a retirar la petita acumulació de rocalla que sosté el parterre per poder construir el nou mur a continuació de l'existent i amb el mateix acabat. També es realitza l'accés als jardins per mitjà de la nova escala. A tot això es farà una actuació de desbrossada i es retiraran els arbres de la vorera i el parterre i es retallaran tots els arbustos per deixar al descobert un banc de pedra corregut que es recuperarà en el nou espai com a zona de descans.

L'espai pavimentat queda diferenciat per dos tipologies de materials, el primer àmbit que el forma la plaça o espai públic que queda definit per la pròpia masia es amb un material molt més noble que el resta, singularitzant l'espai central amb peces més grans de lloses de formigó.

Els materials i la secció constructiva d'aquesta zona és la següent:

- Enderroc del paviment existent i excavació de la zona
- Un primer tractament del terreny natural amb un repàs i piconatge de l'explanada.
- Una sub-base de material seleccionat, d'uns 15 cm d'amplada, i piconatge del material al 95 % del PM.
- Una sub-base de tot-u artificial d'uns 10 cm de gruix, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM.
- Una sub-base (solera) de formigó HM-20 d'amplada 10 cm, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat
- Una cap de morter d'uns 3 cm. de gruix.
- Un paviment d'acabat superficial de lloses de formigó (40 x 60 x 7 cm.).

El segon material utilitzat, dona continuïtat de la resta de paviments exteriors de la Masia, on la solució constructiva passa per realitzar un paviment de tova ceràmica, amb les següents capes:

- Enderroc del paviment existent i excavació de la zona.
- Un primer tractament del terreny natural amb un repàs i piconatge de l'explanada.

- Una sub-base de tot-u artificial d'uns 15 cm de gruix, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM.
- Una base de formigó HM-20 d'amplada 10 cm, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat
- Una cap de morter d'uns 3 cm. de gruix.
- Una paviment d'acabat final de peça ceràmica de Tova de 40 x40 cm.

Per altra banda, els graons laterals per accedir als jardins es realitzaran amb les capes constructives següents:

- Un primer tractament del terreny natural amb un repàs i piconatge de l'explanada.
- Una sub-base de tot-u artificial d'uns 15 cm de gruix, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM.
- Una sub-base (solera) de formigó HM-20 d'amplada 15 cm, per la formació del pendent, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat
- Una cap de morter d'uns 3 cm. de gruix.
- Una paviment d'acabat final de peça ceràmica de Tova de 40 x40 cm
- Us graons prefabricats de formigó de 120 x 36 x 15 cm.

Palau-Solità i Plegamans, Octubre de 2018

Serveis Tècnics

## **AMIDAMENTS**

Data: 16/11/18

Pàg.: 2

---

---

**AMIDAMENTS**

Data: 16/11/18

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 0\_2018  
 Capítol 04 INSTAL·LACIONS I ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FHM1U001	u	Columna de planxa d'acer acabat cor-ten, de 5 mm de gruix, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, tipus FUL-9 d'ESCOFET, o equivalent, amb coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, equipada amb dos projectors per a exterior, tipus PR-22 de SIMON LIGHTING, o equivalent, amb làmpada de 70w de VSAP de phillip

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

2	EG222B11	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 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, muntat encastat
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 10,000

3	EKG2L4C1	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x400 mm <sup>2</sup> , constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 12/20 kV de 400 mm <sup>2</sup> de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm <sup>2</sup> de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada
---	----------	---	--

**AMIDAMENT DIRECTE** 10,000

4	EGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra
---	----------	---	---

**AMIDAMENT DIRECTE** 2,000

5	FHN635A4	u	Suministre i instal·lació de lluminària Projector Simon Lighting MIL S ISTANIUM 24LED GTF RJ_ NDL _25W 350mA IA2, inclosa la part proporcional de la instal·lació elèctrica cablejat, caixes de fusibles, etc.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000

6	FQB2R060	u	Jardineria de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma quadrada, de 60x60 cm i 55 cm d'alçària de mides aproximades, col·locada superficialment sense fixacions
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

7	FR662331	u	Plantació d'arbrust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 5,000

**PRESSUPOST**

Data: 16/11/18

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 0\_2018  
 Capítol 01 DEMOLICIONS, MOVIMENTS TERRES, GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2194AF5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 14)	7,18	66,910	480,41
2 F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 15)	9,17	7,580	69,51
3 F21QTEA1	u	Desmuntatge de la senyalització vertical afectada, inclòs suports i p.p. de demolició de fonamentació, i posterior recol·locació inclòs els materials necessaris, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. (P - 16)	96,67	2,000	193,34
4 F21R11A5	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 19)	204,71	11,000	2.251,81
5 F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 20)	4,83	150,932	729,00
6 F226170F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 22)	7,14	50,560	361,00
7 F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 23)	1,67	31,660	52,87
8 E222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 1)	6,76	3,173	21,45
9 F2221ST1	ut	Realització de cala per a localització de serveis existents (P - 21)	351,40	1,000	351,40
10 F2135123	m3	Enderroc de mur de pedra, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 12)	86,02	0,828	71,22
11 E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 2)	10,20	2,880	29,38
12 F21R1165	u	Tala controlada directa de figuera, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 18)	204,68	1,000	204,68
13 F2191305	m	Demolició de mur de pedra de rocalla de 60 cm d'alçada, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 13)	36,28	4,520	163,99
14 F21R00A5	ml	Tala directa d'arbus, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 17)	12,45	24,760	308,26

**TOTAL Capítol 01.01 5.288,32**

Obra 01 Pressupost 0\_2018  
 Capítol 02 CLAVEGUERAM

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 FD5KLF0E	m	Caixa per a interceptor de 45x100 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 29)	94,21	14,590	1.374,52
2 FD5ZJJJ4	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 450x1000x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter (P - 31)	104,22	14,590	1.520,57

**PRESSUPOST**

Data: 16/11/18

Pàg.: 2

3	FD7F4ST2	u	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (P - 32)	130,52	2,000	261,04
4	GD7F4375	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (P - 37)	10,55	5,000	52,75
5	FD5ZAKFJ	u	Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 3280x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 30)	198,18	14,290	2.831,99

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>	<b>6.040,87</b>
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 0_2018
Capítol	03	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E921R01F	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 7)	19,74	38,700	763,94
2	F928101G	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 96 % del PM (P - 24)	22,70	31,665	718,80
3	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 25)	94,80	25,800	2.445,84
4	E31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/Ila, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 3)	96,89	2,880	279,04
5	E4E2561M	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,25:3 (15 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 4)	39,35	8,646	340,22
6	E83C11TE	m2	Aplacat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb pedra granítica nacional amb una cara buixardada, preu mitjà, de 20 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores i de 2501 a 6400 cm2, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6 (P - 5)	193,79	3,966	768,57
7	E8J4U040	m	Coronament de paret de 28 a 32 cm de gruix, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra (P - 6)	60,24	6,610	398,19
8	F9V3ST01	m	Esglaó de peces prefabricades de formigó, de 120x36 cm de secció i 15 cm de gruix, color especial, col·locat a truc de maceta amb morter (P - 28)	50,68	14,000	709,52
9	M9REU010	m2	Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:4, en obres de reparació (P - 38)	42,27	6,000	253,62
10	F9F5C550	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina (P - 27)	40,88	234,100	9.570,01
11	E9D1MQ0N	m2	Paviment de toves ceràmiques d'elaboració manual, de 40x40 cm, col·locada a truc de maceta amb morter de ciment 1:8 (P - 8)	35,59	34,350	1.222,52
12	F991UB40	u	Escocell de planxa d'acer corten, de 265x155x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó (P - 26)	578,94	1,000	578,94

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.03</b>	<b>18.049,21</b>
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 0_2018
Capítol	04	INSTAL·LACIONS I ELEMENTS

**PRESSUPOST**

Data: 16/11/18

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FHM1U001	u	Columna de planxa d'acer acabat cor-ten, de 5 mm de gruix, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, tipus FUL-9 d'ESCOFET, o equivalent, amb coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, equipada amb dos projectors per a exterior, tipus PR-22 de SIMON LIGHTING, o equivalent, amb làmpada de 70w de VSAP de phillip (P - 33)	623,92	1,000	623,92
2	EG222B11	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 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, muntat encastat (P - 9)	1,99	10,000	19,90
3	EGK2L4C1	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x400 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 12/20 kV de 400 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada (P - 11)	58,62	10,000	586,20
4	EGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 10)	32,19	2,000	64,38
5	FHN635A4	u	Suministre i instal·lació de lluminària Projector Simon Lighting MIL S ISTANIUM 24LED GTF RJ_ NDL _25W 350mA IA2, inclosa la part proporcional de la instal·lació elèctrica cablejat, caixes de fusibles, etc. (P - 34)	426,10	3,000	1.278,30
6	FQB2R060	u	Jardinera de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma quadrada, de 60x60 cm i 55 cm d'alçària de mides aproximades, col·locada superficialment sense fixacions (P - 35)	21,58	2,000	43,16
7	FR662331	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (P - 36)	8,87	5,000	44,35
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.04</b>		<b>2.660,21</b>	

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	32.038,61
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 32.038,61.....	4.165,02
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 32.038,61.....	1.922,32
2 % SEGURETAT I SALUT SOBRE 32.038,61.....	640,77
<b>Subtotal</b>	<b>38.766,72</b>
21 % IVA SOBRE 38.766,72.....	8.141,01
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	<b>€ 46.907,73</b>

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( QUARANTA-SIS MIL NOU-CENTS SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS )

---



## ESTADÍSTICA DE COMPONENTES

Fecha:16/11/18

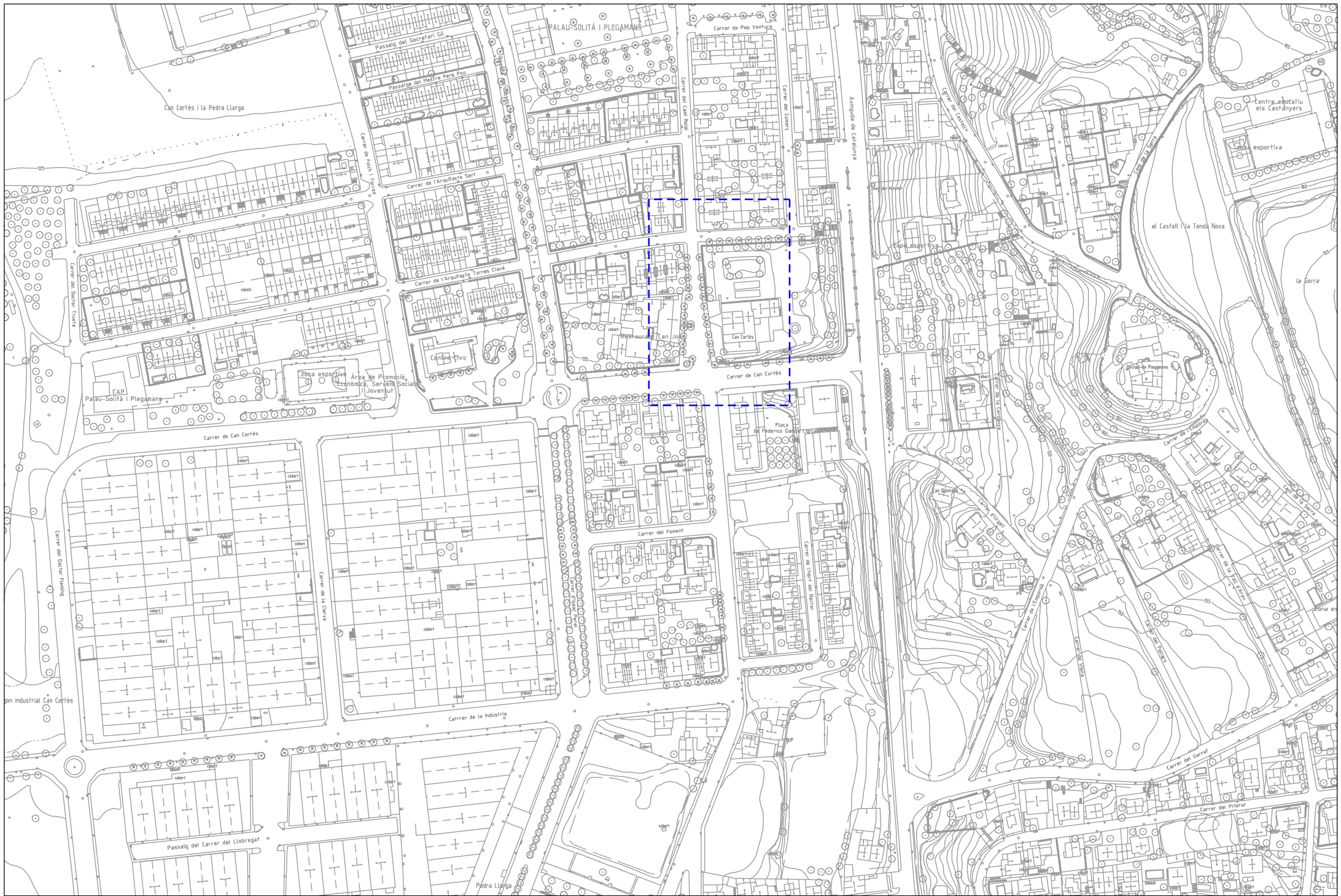
Filtros: MÀSCARA: \* Tipo: TODOS (Ordenación por código)

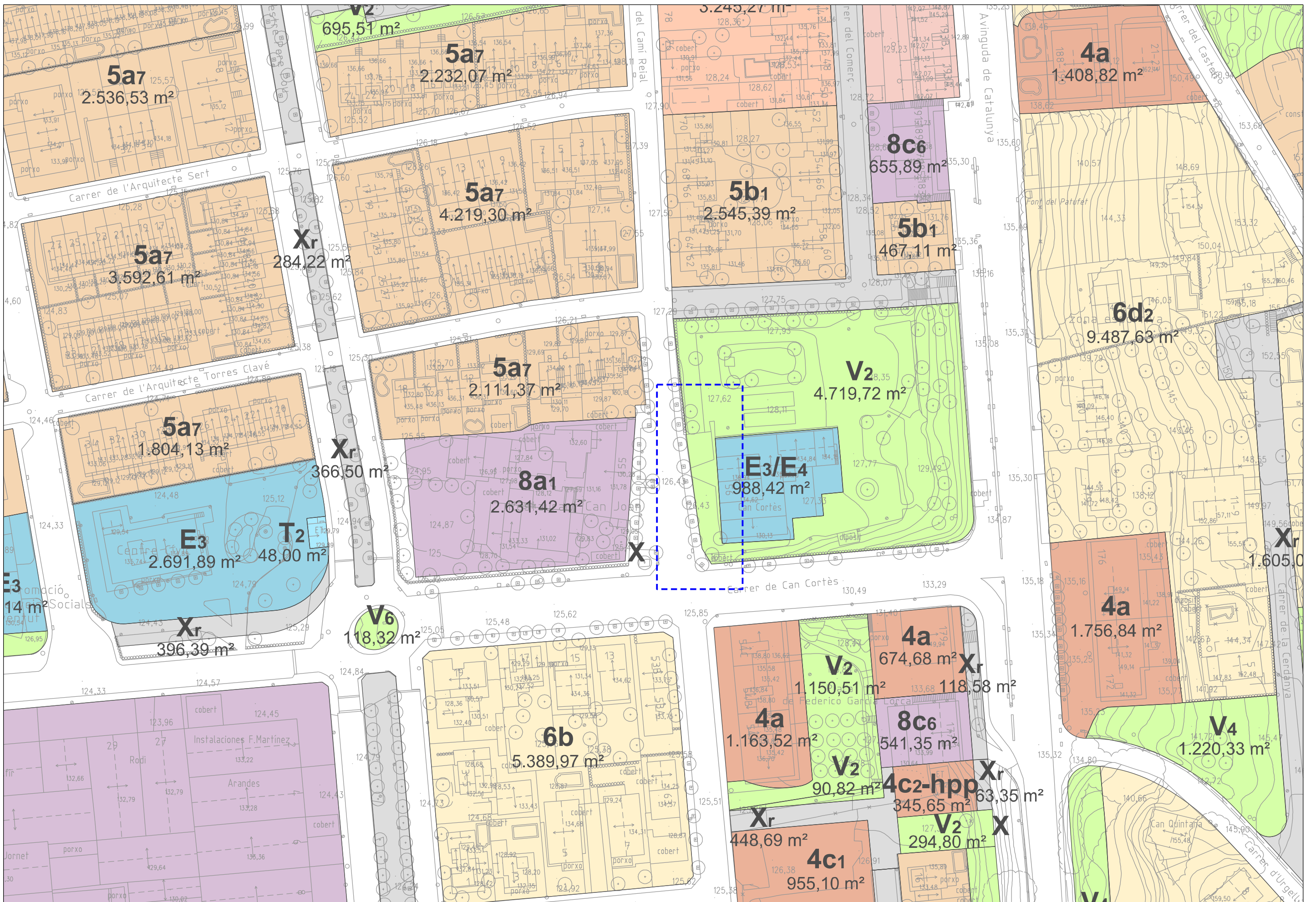
NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE	%
1	A0121000	h	Oficial 1a	25,64	15,08	386,53	1,21
2	A0122000	h	Oficial 1a paleta	25,64	14,72	377,44	1,18
3	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	25,63	74,60	1.912,03	5,97
4	A012H000	h	Oficial 1a electricista	26,49	5,90	156,16	0,49
5	A012M000	h	Oficial 1a muntador	27,52	5,47	150,65	0,47
6	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	26,63	52,87	1.407,99	4,39
7	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	32,86	5,76	189,37	0,59
8	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	29,89	0,10	3,00	0,01
9	A0137000	h	Ajudant col·locador	23,40	35,12	821,69	2,56
10	A013H000	h	Ajudant electricista	22,73	5,94	134,96	0,42
11	A013P000	h	Ajudant jardiner	29,16	6,91	201,53	0,63
12	A0140000	h	Manobre	22,23	105,39	2.342,84	7,31
13	A0150000	h	Manobre especialista	23,00	24,65	566,92	1,77
14	B0111000	m3	Aigua	1,86	6,37	11,84	0,04
15	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,41	20,31	394,22	1,23
16	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	19,00	3,94	74,91	0,23
17	B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	19,12	0,11	2,11	0,01
18	B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, f	19,15	0,26	5,05	0,02
19	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	9,23	44,49	410,61	1,28
20	B03D1000	m3	Terra seleccionada	10,63	36,40	386,95	1,21
21	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN	117,66	4,89	575,88	1,80
22	B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,25	24,52	6,13	0,02
23	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,16	14,00	2,24	0,01
24	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del	67,83	27,09	1.837,48	5,74
25	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima	67,83	7,06	478,99	1,50
26	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima	66,11	0,15	9,92	0,03
27	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima de	74,95	3,17	237,46	0,74
28	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de de:	35,23	0,58	20,57	0,06
29	B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,34	17,86	23,93	0,07
30	B0DZA000	l	Desencofrant	3,13	2,52	7,88	0,02
31	B0E24411	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a r	1,17	113,50	132,80	0,41
32	B0FGMQ10	u	Tova d'elaboració manual, de 40x40 cm	3,37	213,54	719,63	2,25
33	B0G1HK0D	m2	Pedra granítica nacional amb una cara buixardada, preu mitjà, de 2	128,34	4,01	514,07	1,60
34	B0G1U040	m	Peça per a coronament de paret de 28 a 32 cm de gruix, amb pedr	42,19	6,74	284,43	0,89
35	B2RA95B0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals n	51,26	5,46	280,12	0,87
36	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs	85,42	5,05	431,36	1,35
37	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	0,26	39,65	10,31	0,03
38	B99Z2140	u	Escocell quadrat de planxa d'acer corten, de 100x100x20 cm i de 1(	159,13	1,00	159,13	0,50
39	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,98	1,62	1,59	0,00
40	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,05	11,20	11,76	0,04
41	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	7,18	6,12	43,92	0,14
42	B9FA6471	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 7 cm de gruix, de fi	18,46	245,77	4.536,86	14,16
43	B9V4V003	u	Esglaó de peces prefabricades de formigó 120x36 cm de secció i 15	9,37	36,40	341,04	1,06
44	BD5ZAKF0	u	Reixa per a interceptor, de fosa grisa de 3280x490x76 mm i 145 kg	92,00	14,29	1.314,68	4,10
45	BD5ZJJJ0	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x:	75,98	14,59	1.108,55	3,46
46	BD7F4370	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoida	8,83	9,00	79,47	0,25
47	BG222B10	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aillar	0,91	10,22	9,30	0,03
48	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500	13,01	2,00	26,02	0,08
49	BGK224C0	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 12/20	11,01	30,60	336,90	1,05
50	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió	4,69	2,00	9,38	0,03
51	BHM1U001	u	Columna de planxa d'acer acabat cor-ten, de 5 mm de gruix, de for	480,00	1,00	480,00	1,50
52	BHN635A4	u	Il·luminària Projector Simon Lighting MIL 5 ISTANIUM 24LED GTF RJ_	370,00	3,00	1.110,00	3,46
53	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,62	1,00	45,62	0,14
54	BQB2R060	u	Jardineria de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negr	0,00	2,00	0,00	0,00
55	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,83	2,18	38,87	0,12
56	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	73,44	4,42	324,51	1,01
57	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	101,93	2,31	235,91	0,74
58	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	97,48	6,80	662,59	2,07
59	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	57,98	5,26	305,11	0,95
60	C1331100	h	Motoanivelladora petita	67,37	2,78	187,27	0,58
61	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	76,76	5,52	424,06	1,32
62	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,36	1,00	6,36	0,02
63	C1502E00	h	Camí cisterna de 8 m3	48,87	1,76	85,84	0,27

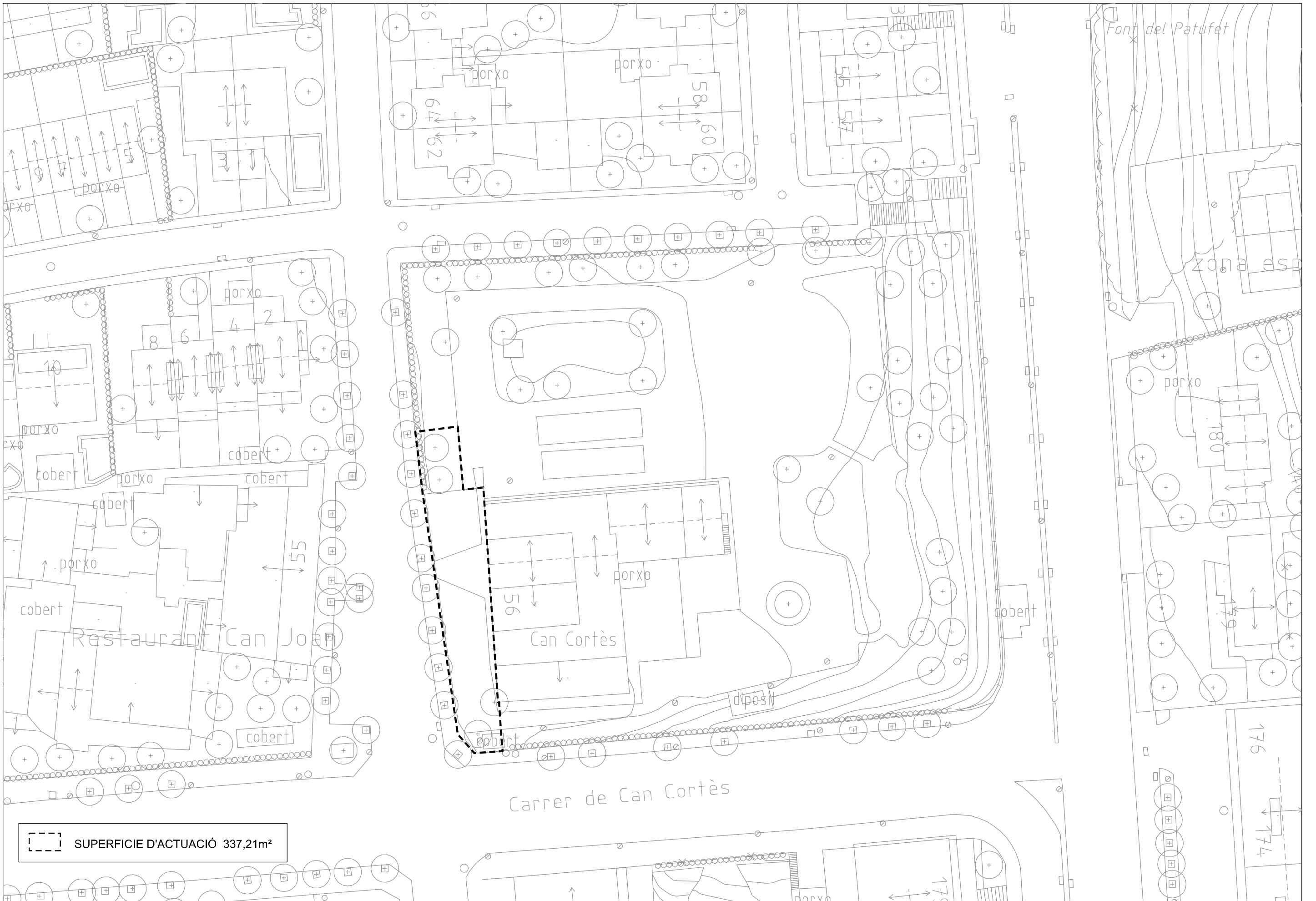
64	C1503000	h	Camió grua	51,73	14,47	748,55	2,34
65	C1503300	h	Camió grua de 3 t	49,01	1,80	88,22	0,28
66	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	43,48	0,27	11,83	0,04
67	C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,95	9,45	18,43	0,06
68	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,99	1,90	18,95	0,06
69	C2005000	h	Regle vibratori	5,02	3,85	19,35	0,06
70	CR11B700	h	Tractor de 73.5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	52,86	12,74	673,43	2,10
71	CRE23000	h	Motoserra	3,58	5,75	20,59	0,06
72	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb cir	95,64	0,17	16,26	0,05
73	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amt	82,27	0,86	71,10	0,22
74	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amt	86,02	0,28	23,98	0,07
75	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amt	99,18	11,89	1.179,02	3,68
76	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amt	106,64	0,00	0,48	0,00
77	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i	179,41	0,02	3,57	0,01
78	D070A9A1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i	133,69	0,15	19,45	0,06
<b>TOTAL</b>						<b>30.307,95</b>	<b>94,58</b>

mà d'obra	28,10%
material	54,35%
maquinària	12,77%
Despeses indirectes	4,78%

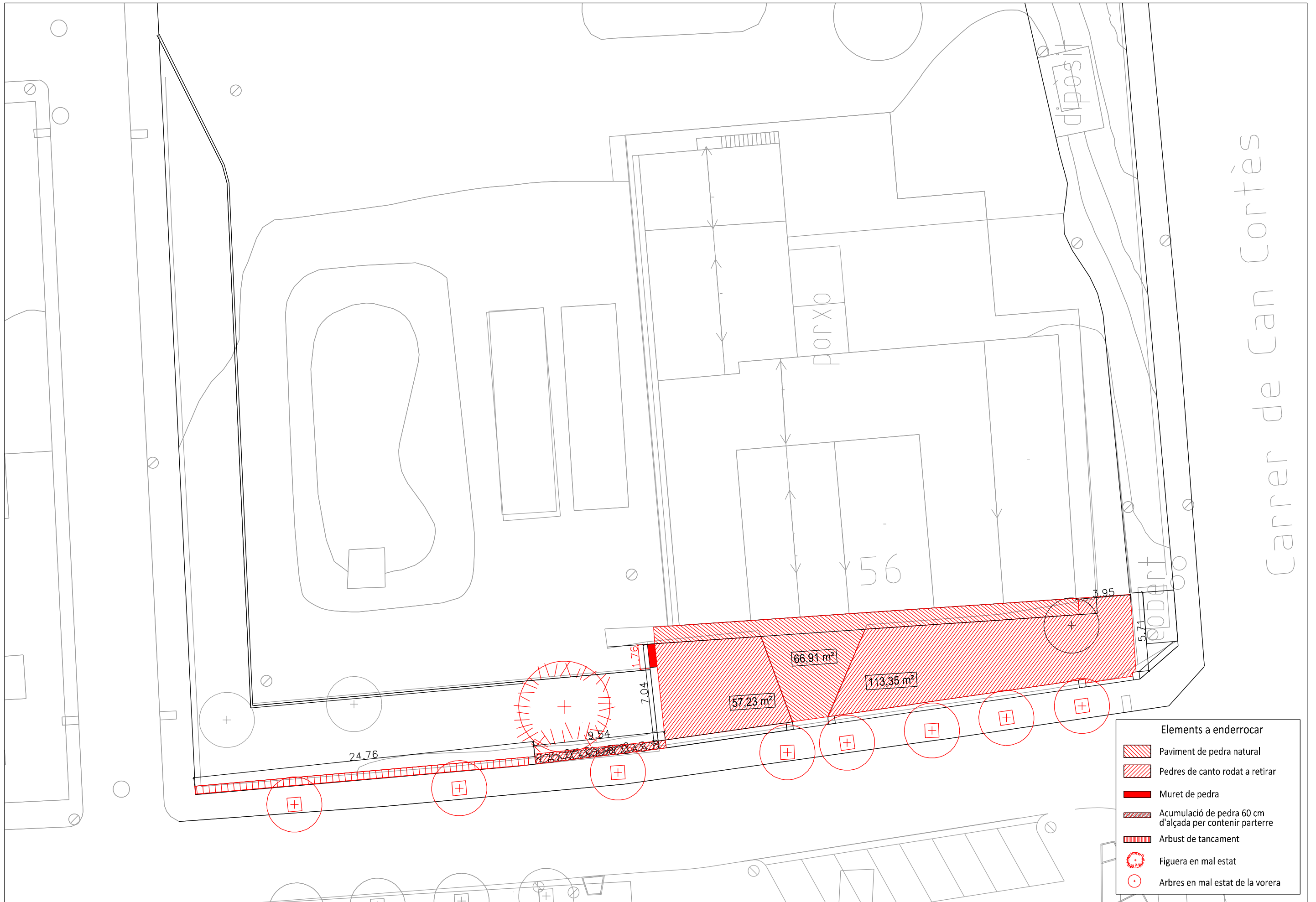
## **B. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (PLÀNOLS)**







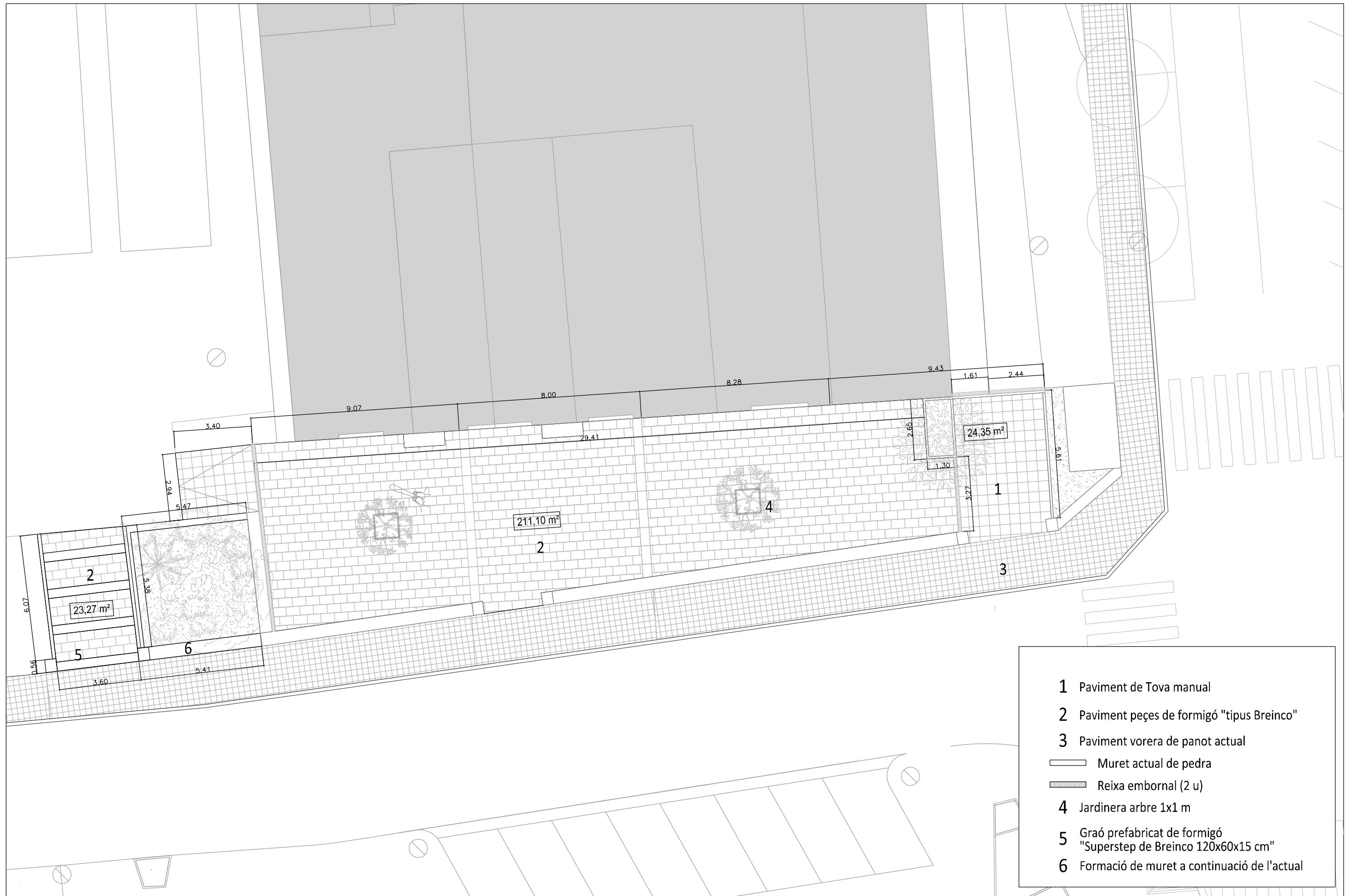

**SUPERFICIE D'ACTUACIÓ 337,21m<sup>2</sup>**



Elements a enderrocar	
	Paviment de pedra natural
	Pedres de canto rodat a retirar
	Muret de pedra
	Acumulació de pedra 60 cm d'alçada per contenir parterre
	Arbust de tancament
	Figuera en mal estat
	Arbres en mal estat de la vorera



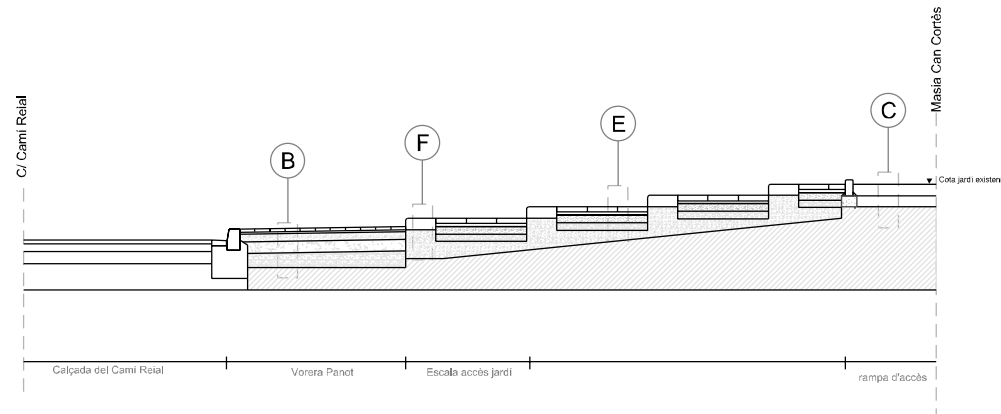




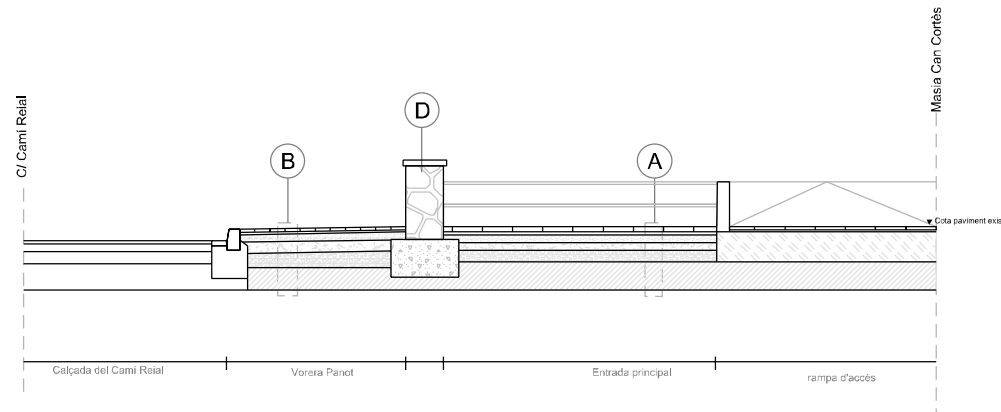
- 1 Paviment de Tova manual
- 2 Paviment peçes de formigó "tipus Breinco"
- 3 Paviment vorera de panot actual
- Muret actual de pedra
- Reixa embornal (2 u)
- 4 Jardinera arbre 1x1 m
- 5 Graó prefabricat de formigó "Superstep de Breinco 120x60x15 cm"
- 6 Formació de muret a continuació de l'actual



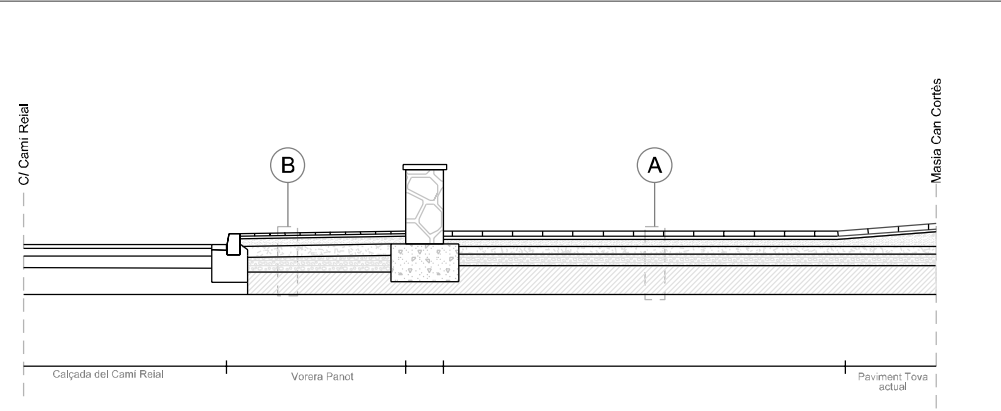
Clavegueram existent	---
Embornal existent	○
Nova connexió a embornal actual	---
Reixa embornal ( 13,84 ml)	▨



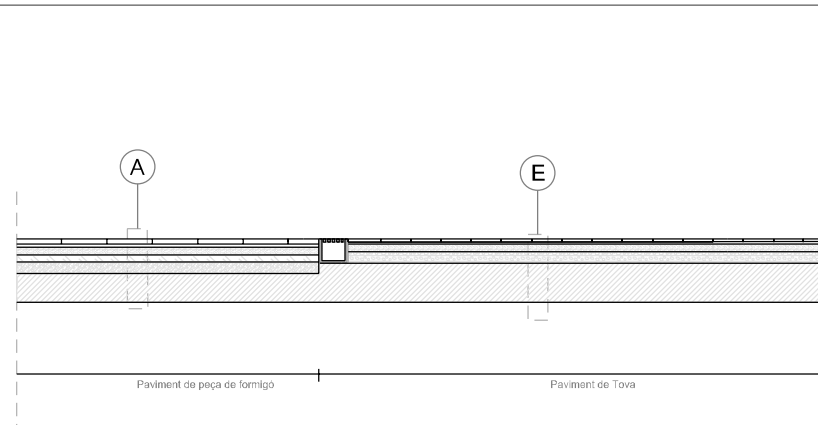
SECCIÓ A-A'



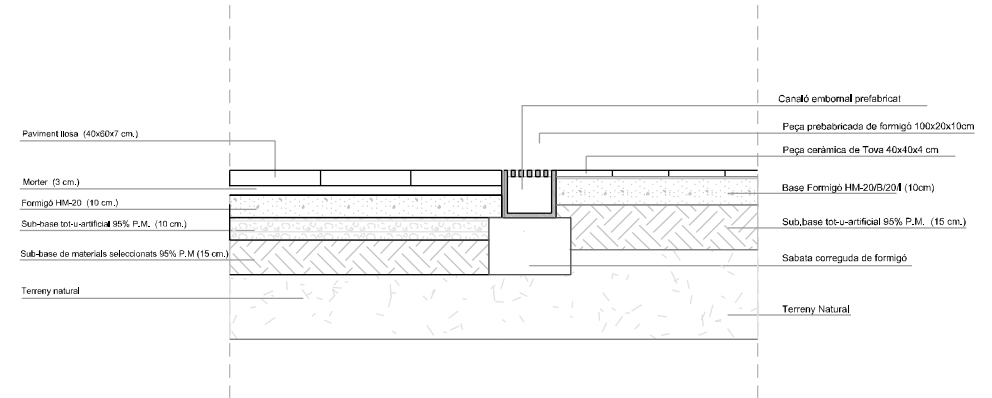
SECCIÓ B-B'



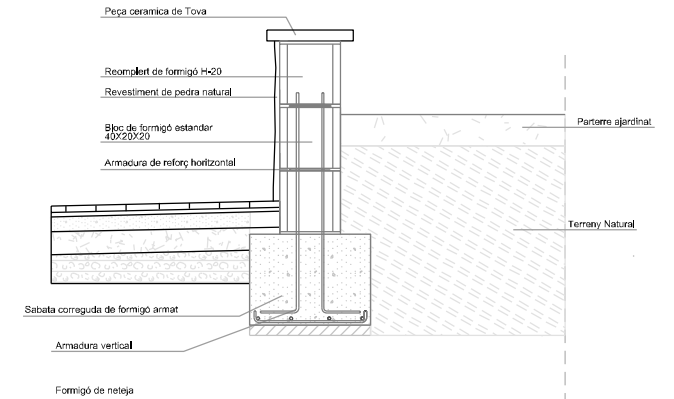
SECCIÓ C-C'



SECCIÓ D-D'

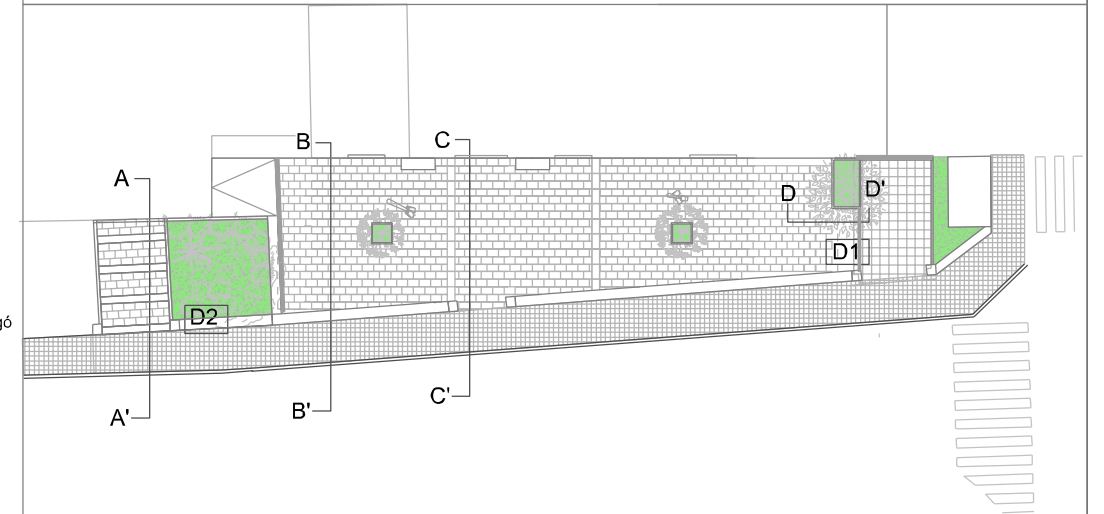


DETALL 1



DETALL 2

- A** Paviment llosa (40x60x7 cm.)  
Mortel (3 cm.)  
Formigó HM-20 (10 cm.)  
Sub-base tot-u-artificial 95% P.M. (10 cm.)  
Sub-base de materials seleccionats 95% P.M (15 cm.)  
Terreny natural
- B** Panot (20x20x4 cm.)  
Mortel (3 cm.)  
Formigó HM-20 (10 cm.)  
Sub.base tot-u-artificial 95% P.M. (15 cm.)  
Sub.base material seleccionat 95% P.M. (20 cm.)  
Terreny natural
- C** Paviment sauló conglomerat 98% P.M (15 cm.)  
Sub-base tot-u-artificial 95% P.M. (15 cm.)  
Terreny natural amb repàs i piconatge d'explanat
- D** Mur de blocs de formigó prefabricats 40x20x20 cm  
Revestiment de pedra de canto rodat de gran format
- E** Peça Ceràmica de Tova (45x45x4 cm.)  
Mortel (3 cm.)  
Formigó HM-20 (10 cm.)  
Sub.base tot-u-artificial 95% P.M. (15 cm.)  
Terreny natural
- F** Escala de graó de formigó prefabricat sobre base de formigó Model "Superstep de Breinco" de 120 x 36 x 15 cm







## **PLEC DE CONDICIONS GENERALS**

PROJECTE D'ACTUACIÓ A L'ENTORN DE LA MASIA DE CAN CORTÈS

## INDEX

<b>1. CAPÍTOL PRELIMINAR. DISPOSICIONS GENERALS.....</b>	<b>3</b>
1.1 NATURALESIA I OBJETE DEL PLEC DE CONDICIONS.....	3
1.2 DOCUMENTACIÓ DEL CONTRATE D'OBRA .....	3
1.3 INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES.....	3
<b>2. CAPÍTOL I. CONDICIONS FACULTATIVES.....</b>	<b>7</b>
2.1 EPÍGRAF 1. DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES: DIRECCIÓ, INSPECCIÓ, CONTRACTISTA.....	7
2.1.1 DIRECCIÓ DE L'OBRA.....	7
2.1.2 FUNCIONS DE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA .....	7
2.1.3 INSPECCIÓ DE LES OBRES.....	8
2.1.4 CONTRACTISTA.....	8
2.2 EPÍGRAF 2. DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA ...	9
2.2.1 VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE .....	9
2.2.2 PLA DE SEURETAT I SALUT .....	9
2.2.3 PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS .....	9
2.2.4 OFICINA A L'OBRA.....	10
2.2.5 REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA .....	10
2.2.6 PRESENCIA DEL CONTRACTISTA A L'OBRA.....	10
2.2.7 TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESAMENT.....	11
2.2.8 INTERPRETACIONS, ACLARACIONS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE...11	11
2.2.9 RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.....	11
2.2.10 RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA 11	11
2.2.11 FALTES DEL PERSONAL .....	12
2.3 EPÍGRAF 3. PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MEDIS AUXILIARS.....	12
2.3.1 CAMINS I ACCESSOS .....	12
2.3.2 REPLANTEIG .....	12
2.3.3 INICI DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS .....	12
2.3.4 ORDRE DELS TREBALLS .....	13
2.3.5 FACILITATS PER A ALTRES CONTRACTISTES.....	13
2.3.6 AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR .....	13
2.3.7 PRÓRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR.....	13
2.3.8 RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA .....	14
2.3.9 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....	14

2.3.10	OBRES OCULTES .....	14
2.3.11	TREBALLS DEFECTUOSOS.....	15
2.3.12	VICIS OCULTS .....	15
2.3.13	DELS MATERIALS I DELS APARELLS. LA SEVA PROCEDENCIA .....	15
2.3.14	PRESENTACIÓ DE MOSTRES.....	16
2.3.15	MATERIALS NO UTILITZABLES.....	16
2.3.16	MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS.....	16
2.3.17	DESPESES OCASIONADES PER PROBES I ASSAJOS .....	16
2.3.18	NETEJA DE LES OBRES .....	17
2.3.19	OBRES SENSE PRESCRIPCIONS .....	17
2.4	EPÍGRAF 4. DE LES RECEPCIONS DE LES OBRES.....	17
2.4.1	DE LES RECEPCIONS D'OBRA.....	17
2.4.2	DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA .....	18
2.4.3	AMIDAMENT DEFINITIU DELS TREBALLS I CERTIFICACIÓ FINAL D'OBRA .....	18
2.4.4	TERMINI DE GARANTIA .....	18
2.4.5	CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES .....	18
2.4.6	DE LA FINALITZACIÓ DEL PERIODE DE GARANTIA I LIQUIDACIÓ DE L'OBRA.....	19
2.4.7	PRÓRROGA DEL TERMINI DE GARANTIA.....	19
2.4.8	DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA	
	19	
<b>3.</b>	<b>CAPÍTOL II. CONDICIONS PARTICULARS.....</b>	<b>20</b>
3.1	SEGURETAT I SENYALITZACIÓ .....	20
3.2	MESURES DE SEGURETAT .....	20
3.2.1	Operacions de càrrega i descàrrega.....	20
3.2.2	Tanques. ....	20
3.2.3	Senyalització lluminosa.....	21
3.2.4	Passos per damunt de las rases.....	21
3.2.5	Senyalització. ....	21
3.3	ACCESSOS I CIRCULACIÓ DE VEÏNS.....	22
3.4	COORDINACIÓ COMPANYIES DE SERVEIS.....	22
3.5	COMPROVACIÓ COTES PROJECTE .....	22
3.6	CONTROL DE QUALITAT .....	23
3.7	PREUS CONTRADICTORIS .....	23
3.8	PLEC DE CONDICIONS.....	24



## **1. CAPÍTOL PRELIMINAR. DISPOSICIONS GENERALS**

### **1.1 NATURALESIA I OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS**

El present Plec de condicions té caràcter complementari del Plec de condicions econòmic-administratives que regula el Contracte d'obres.

Ambdós, com a part del projecte tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant els nivells tècnics i de qualitat exigibles, i precisant les intervencions que corresponguin, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, a l'Administració, al Contractista o constructor de l'esmentada obra, als seus tècnics i encarregats, i a la Direcció Facultativa de l'Administració, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre al compliment del contracte d'obra.

### **1.2 DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA**

Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de prelación pel que fa al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el document administratiu del contracte d'obra.
2. El Plec de condicions econòmic-administratives.
3. La documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).
4. El Plec de condicions facultatives i Tècniques.

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres donades per escrit s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques, excepte quan aquestes es realitzen a nivell de detall a plànols, també preval la cota sobre la mesura a escala.

### **1.3 INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES**

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

Amb caràcter general:

- Llei de Contractes de les Administracions Públiques. Llei 30/2007 de 30 d'Octubre, de contractes del Sector Públic.
- Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. Reial Decret 1098/2001 del 12 d'octubre.
- Reglament Nacional del Treball a la Construcció i Obres Públiques i Disposicions Complementàries (ordre d'11 d'abril de 1946 i 8 de febrer de 1951).
- Estudi de seguretat i salut en el treball en els projectes d'edificació i obres públiques, aprovat per Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3/1975), aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976, amb totes les modificacions introduïdes fins al moment actual, i que en el seu dia (quan s'editi) passarà a denominar-se Pg-4/88 (O.M. 21 de gener 1988).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Proveïment d'Aigües, aprovat per O.M. de 28 de juliol de 1974 (M.O.P.U.).
- Instruccions a complir per els tubs de materials plàstics, per el subministrament d'aigua i calefacció fins 90° (D.O.G 18-11-1988 i D.O.G. 16-12-1988).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions, aprovat per O.M. de 15 de setembre de 1986 (BOE 23/09/86), (M.O.P.U.).
- Plec de Condicions Facultatives Generals per a les Obres de Proveïment d'Aigües, de la vigent Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Plec de Prescripcions Facultatives Generals per a les Obres de Sanejament de Poblacions, de la vigent Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.( Decret Legislatiu 1/1988 28-1-1988)
- Plec General de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura 1960 (adaptat pel Ministeri de l'Habitatge segons Ordre de 4 de juny de 1973).
- Reial Decret 997/2002, de 27 de setembre, pel que s' aprova la norma de construcció sismorresistent: part general i edificació (NCSR-02).

- Instrucció per al projecte i execució de les obres de formigó estructural EHE-08, aprovada per Reial Decret 1247/2008, de 18 de juny 2008.
- Norma del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència (M.O.P.U.).
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- Normes U.N.E.
- Normes Bàsiques de l'Edificació. (NBE del M.O.P.U.)
- Normes Tecnològiques de l'Edificació. (NTE del M.O.P.U.). ECG, ECR, ECS, ECT, ECV, IAT, IEB, IEE, IEP, IER, IET, IFA, IFR, IGC, IGN, ISA, ISD, ISS.
- Norma NBE-AE 88 "Acciones en la Edificación" del M.O.P.T.
- UNE-14010 Examen i qualificació de Soldadors.
- Normes ASME-IX "Welding Qualifications" i normes ASME-VIII
- Norma MV-102 "Acero laminado para estructuras de Edificación", última edició.
- Norma MV-103 sobre "Cálculo de las estructuras de acero laminado en edificación", última edició.
- Norma MV-104 "Ejecución de las estructuras de acero laminado en la edificación", última edició.
- Norma MV-105 "Roblones de acero", última edició.
- Norma MV-106 "Tornillos ordinarios y calibrados para estructuras de acero", última edició.
- Norma MV-107 "Tornillos de alta resistencia para estructuras de acero", última edició.
- Norma MV-201 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo", última edició.
- Norma MV-301 "Impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos", última edició.
- Normes bàsiques per les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua.
- Plec General de Condicions Facultatives per Canonades d'Abastament d'aigües.
- Instrucció de l'I.T.E.C.C. per tubs de formigó armat o pretesat.

- Recomanacions de l'I.T.E.C.C. per la fabricació, transport i muntatge de tubs de formigó en massa. (T.H.M.73).
- Recomanacions pràctiques per una bona protecció del formigó I.E.T.
- Els senyals de trànsit han de complir la Instrucció 8.1 I.C. i els senyals d'obra la Instrucció 8.3. I.C.
- Les marques vials compliran amb allò establert a la Norma 8.2-I.C. "Marques Vials", aprovada per O.M. de 16 de juliol de 1987.
- Normes i especificacions A.S.T.M., sèries C i D.
- Especificacions A.C.I. Standard 850-51.
- Instrucció per a tubs de formigó armat o pretesat (Institut Eduardo Torroja, juny de 1980).

Amb caràcter particular :

- Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.
- Instruccions per a la fabricació i subministrament de formigó preparat EHPRE-72, aprovada per Ordre de Presidència del Govern de 5 de maig de 1972.
- Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre sobre Seguretat i Salut.
- Instrucció EM-62 d'Estructures d'Acer de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Cement.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002
- Instrucciones técnicas complementarias ITC BT 01-51 según lo dispuesto en el REBT
- Normes UNE, DIN, ASTM, AWWA, ASME, ANSI i EN, a decidir per l'Administració.
- Llei de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
- Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- Llei de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.

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

El Contractista està obligat al compliment de totes les Instruccions, Plecs o Normes de tota índole promulgades per l'Administració de l'Estat, de l'Autonomia, Ajuntament i d'altres Organismes competents, que tinguin aplicació als treballs a realitzar, tant si són citats com si no ho són en la relació anterior, quedant a la decisió del Director d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui existir entre ells i allò disposat en aquest Plec.

## **2. CAPÍTOL I. CONDICIONS FACULTATIVES**

### **2.1 EPÍGRAF 1. DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES: DIRECCIÓ, INSPECCIÓ, CONTRACTISTA.**

#### **2.1.1 DIRECCIÓ DE L'OBRA**

L'Administració designarà el tècnic competent que dirigirà les obres. Les seves ordres hauran de ser acceptades pel Contractista com dictades directament per la pròpia Administració, i podrà exigir, per part seva que li siguin donades per escrit i signades.

L'Administració o el propi director de l'obra, denominarà els col·laboradors que hagi de tenir aquest per al desenvolupament de les seves funcions, i integraran tots ells la Direcció facultativa.

El Contractista no podrà recusar cap membre de la Direcció facultativa.

#### **2.1.2 FUNCIONS DE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA**

La Direcció facultativa, estarà encarregada de les funcions que a continuació s'esmenten, per mantenir el control i vigilància de les obres o de qualsevol altra missió encaminada al mateix fi:

- a) Garantir que les obres es facin d'acord amb el projecte aprovat o modificacions degudament autoritzades.
- b) Exigir al Contractista les condicions contractuals.
- c) Definir aquelles condicions tècniques que deixin a la seva elecció els documents del projecte.
- d) Resoldre tots els problemes tècnics que sorgeixin per interpretació de plànols, condicions de materials i manera de realitzar les unitats d'obra, sense contradir el Contracte.
- e) Estudiar i resoldre les incidències que es plantegin a les obres.
- f) Assumir personalment, si fes falta, la direcció de determinades operacions, per la qual cosa comptarà amb el personal, maquinària i organització del Contractista.

### 2.1.3 INSPECCIÓ DE LES OBRES

Les obres podran ser inspeccionades en tot moment pels agents que designi l'Administració.

El Contractista posarà a la seva disposició tots els mitjans que es requereixen per al compliment de la seva missió, i queda obligat a acompanyar durant les seves visites.

El Contractista no podrà recusar cap de les persones encarregades per l'Administració de la inspecció de les obres.

### 2.1.4 CONTRACTISTA

Correspon al Contractista:

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, quan calgui, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent, i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu acompliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.

c) Designar un tècnic qualificat que realitza les funcions de coordinador de seguretat a l'obra inclòs en el cas que no existeixi Estudi o Pla de seguretat i un vigilant de seguretat que estigui a l'obra tota la jornada laboral. Podran ser designats el Cap d'obra i l'Encarregat d'obra respectivament o altres amb aquesta funció específica.

d) Subscriure amb la Direcció facultativa, l'acta de replanteig de l'obra.

e) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes, que en el cas de les instal·lacions hauran d'estar en possessió de la qualificació d'instal·ladors autoritzats.

f) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció facultativa, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

g) Elaborar i tramitar, quan calgui, tots els documents (projecte, certificats, butlletins, etc.) necessaris per a la legalització davant les entitats ECA, ICICT, i qualsevol altre que l'Administració determini, així com en els Serveis d'Indústria de la Generalitat.

- h) Custodiar el Llibre d'Ordres i seguiment de l'obra, i donar el vistiplau a les anotacions que es practiquin.
- i) Facilitar a la Direcció facultativa amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment del control de qualitat.
- j) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- k) Subscriure amb l'Administració les actes de recepció d'obra.
- l) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra. La pòlissa d'assegurances per aquesta obra haurà de garantir la cobertura mínima de 600.000 € tant pel que fa a la pròpia obra com a tercers.

## **2.2 EPÍGRAF 2. DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA**

### **2.2.1 VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE**

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

### **2.2.2 PLA DE SEGURETAT I SALUT**

El Contractista, a la vista del Projecte d'Execució que contingui, en tot cas, l'Estudi de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació de la Corporació previ informe del Tècnic encarregat per l'Administració.

Haurà de designar un tècnic qualificat que realitzi les funcions de coordinador de seguretat en l'obra, fins i tot en el supòsit que no existís Estudi o Pla de seguretat, i un vigilant de seguretat que estigui a l'obra tota la jornada laboral.

Podran ser designats el Cap d'obra i l'Encarregat d'obra respectivament o altres amb aquesta funció específica.

### **2.2.3 PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS**

El Contractista, de conformitat amb el que especifica el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, presentarà el Pla de Gestió de residus de l'obra que haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra per part de la Direcció Facultativa, de la mateixa manera que el Pla de Seguretat i Salut.

#### 2.2.4 OFICINA A L'OBRA

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina a la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on es pugui estendre i consultar els plànols. En aquesta oficina el Contractista tindrà sempre a disposició de la Direcció facultativa:

- a) El projecte d'execució complet, inclosos els complements que en el seu cas es redactin.
- b) El Contracte d'Obres.
- c) El Llibre d'Ordres i Assistències.
- d) El Pla de Seguretat i Salut.
- e) El Llibre d'Incidències.
- f) El Reglament i Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
- g) La documentació de les assegurances esmentats la condició k) de les obligacions de Contractista.

#### 2.2.5 REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

El Contractista està obligat a comunicar a l'Administració 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 Contractista segons s'especifica en l'article corresponent. Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de condicions econòmico-administratives, el Delegat del Contractista serà un facultatiu competent. També es determinarà el personal facultatiu o especialista que el Contractista 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 a la Direcció facultativa per tal d'ordenar la paralització de les obres, sense tenir dret a cap reclamació, fins que s'esmeni la deficiència.

#### 2.2.6 PRESENCIA DEL CONTRACTISTA A 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 a la Direcció facultativa, en les visites que facin a les obres, posant a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrar les dades que calguin per a la comprovació d'amidaments i liquidacions.

#### 2.2.7 TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESAMENT

És obligació del Contractista executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no estigui expressament determinat en els documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi la Direcció facultativa dins els límits de possibilitats que els pressupostos habiliten per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

#### 2.2.8 INTERPRETACIONS, ACLARACIONS 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 per escrit al Contractista, que estarà obligat a retornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura acreditació d'haver rebut, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, de la Direcció facultativa.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció facultativa cregui oportú fer el Contractista, haurà de dirigir-la, en un termini de tres dies, a qui l'haguessin dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si així ho sol·licités.

El Contractista podrà requerir la Direcció facultativa les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

#### 2.2.9 RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions emanades de la Direcció facultativa, només podrà presentar, a través d'aquesta davant l'Administració, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions establertes en els plecs de condicions corresponents.

Contra les disposicions d'ordre tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho creu oportú, mitjançant exposició raonada i dirigida a la Direcció facultativa, el qual podrà limitar la seva resposta a la notificació de la recepció, que en tot cas serà obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

#### 2.2.10 RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

El Contractista no podrà recusar a la Direcció facultativa, ni a la Inspecció, si escau, encarregats de dirigir i inspeccionar les obres, ni demanar que per part de l'Administració es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan es cregui perjudicat per la feina d'aquests, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que això sigui causa per interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

#### 2.2.11 FALTES DEL PERSONAL

La Direcció facultativa, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir al Contractista per que separi de l'obra als dependents o operaris responsables de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectes en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de condicions i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

### **2.3 EPÍGRAF 3. PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MEDIS AUXILIARS**

#### 2.3.1 CAMINS I ACCESSOS

El Contractista disposarà pel seu compte els accessos a l'obra i el seu tancament. La Direcció facultativa podrà exigir la seva modificació o millora.

#### 2.3.2 REPLANTEIG

El Contractista iniciarà les obres replantejant en el terreny i assenyalant 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 Contractista sotmetrà el replanteig a l'aprovació de la Direcció facultativa, que si dedueix la seva viabilitat donarà l'autorització per iniciar les obres redactant l'Acta de Replanteig. En cas contrari farà constar les circumstàncies que es produeixin perquè l'Administració contractant dicti les resolucions oportunes, considerant suspeses les obres temporalment.

#### 2.3.3 INICI DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El Contractista començarà les obres en el termini assenyalat en el Contracte, desenvolupant-se en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el calendari de l'obra quedin executats els treballs corresponents i, per tant, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

La data d'inici serà la de l'Acta de Replanteig, a partir de la qual es comptarà el termini de finalització de l'obra, i els terminis parcials.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de comunicar a la Direcció facultativa del començament dels treballs al menys amb una setmana d'anticipació a la signatura de l'Acta de Replanteig.

#### 2.3.4 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.

#### 2.3.5 FACILITATS 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 s'hagin encarregat 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 subministrament d'energia o altres conceptes.

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

#### 2.3.6 AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Quan sigui necessari per un motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions donades per la Direcció facultativa en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials tot allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalament, demolicions o qualsevol altra obra de caràcter urgent, avançant 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.

#### 2.3.7 PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Si per causa de força major i independent de la voluntat del Contractista, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar en els terminis prefixats se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de la Direcció facultativa.

Per a això, el Contractista exposarà, en un escrit dirigit a l'Administració, el motiu que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això es originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

### 2.3.8 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 sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

### 2.3.9 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, es lliuri al Contractista, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat en el present Plec.

En l'execució dels treballs que incloguin una tramitació administrativa (legalitzacions, projectes, aprovació de projectes, col·legis visats professionals, etc ...) correran a càrrec del contractista aquestes actuacions com el cost que es derivi de les mateixes.

En els preus de tot tipus de paviment i bases es considerarà inclosos els ajustaments, unions i juntes que es puguin realitzar durant la seva execució sense necessitat de costos, excepte en aquells casos que per la seva complicació la Direcció Facultativa cregui oportú la seva valoració. Així mateix, tots els preus de partides de reparació, reposició, renovació o execució de nous paviments, inclouran l'adequació o col·locació de tapes i marcs de serveis ja siguin privats o municipals.

En els preus d'excavació de terres o treballs en el subsòl (xarxa de clavegueram, instal·lació de serveis, etc.), es considerarà inclosa la possible dificultat i el cost que aquesta pugui generar dels treballs d'excavació, refinament, farcit o compactat per la presència de serveis, instal·lació de serveis, treballs de clavegueram, etc ..., tot això sense detriment de les mesures de seguretat que s'hagin observat en aquest tipus de treballs. Es podran excloure d'aquesta clàusula aquests treballs, que prèvia petició de l'adjudicatari, determini la Direcció Facultativa.

### 2.3.10 OBRES OCULTES

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a la finalització de l'obra, el Contractista aixecarà els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits. Aquests documents s'estendran per duplicat, lliurant: un, a la Direcció facultativa i l'altre al Contractista. Aquests documents aniran signats per

ambdues parts. Els plànols, que hauran d'anar adequadament acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

### 2.3.11 TREBALLS DEFECTUOSOS

El Contractista ha d'emprar els materials que compleixin les condicions exigides en les Condicions Tècniques del Plec 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 de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que puguin existir en els esmentats treballs per una 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 la Direcció facultativa, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bona compte.

Com a conseqüència de l'esmentat anteriorment, quan la Direcció facultativa detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions prescrites, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o una vegada finalitzats, i abans de verificar la recepció de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò que s'hagués contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

### 2.3.12 VICIS OCULTS

Si la Direcció facultativa tingués suficients raons per sospitar de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, donarà les ordres per realitzar en qualsevol moment, i abans de la recepció, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos.

Les despeses que ocasionin seran per compte del Contractista, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de l'Administració.

Si l'obra s'arruïna amb posterioritat a l'expiració del termini de garantia per vicis ocults de la construcció, degut a incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis que es manifestin durant un termini de quinze anys a comptar des la recepció.

Transcorregut aquest termini sense que s'hagi manifestat cap dany o perjudici, quedarà totalment extingida la responsabilitat del contractista.

### 2.3.13 DELS MATERIALS I DELS APARELLS. LA SEVA PROCEDENCIA

El Contractista té la llibertat de proveir dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què en els documents del projecte es preceptua una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Contractista haurà de presentar a la Direcció facultativa una llista completa dels materials i aparells que vagi a emprar, en la qual s'especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

#### 2.3.14 PRESENTACIÓ DE MOSTRES

A petició de la Direcció facultativa, el Contractista presentarà les mostres dels materials sempre amb l'anticipació prevista al Calendari de l'obra.

#### 2.3.15 MATERIALS NO UTILITZABLES

El Contractista, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, demolicions, desmuntatges, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Aquests materials es traslladaran al Dipòsit Municipal o a l'abocador, segons determini la Direcció facultativa.

#### 2.3.16 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 exigida o, en fi, en cas de manca de prescripcions formals del Plec, es reconegues o demostrés que no eren adequats per a la seva objecte, la Direcció facultativa, donarà ordre al Contractista de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Contractista en el termini de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions, no ho ha fet, podrà fer-ho l'Administració carregant les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de la Direcció facultativa, es rebran, però amb la rebaixa de preu que determini, a no ser que el Contractista prefereixi substituir-los per altres que si compleixin les condicions exigides.

#### 2.3.17 DESPESES OCASIONADES PER PROBES I ASSAJOS

Totes les despeses originades per les proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran a càrrec del Contractista fins un import de l'1.5% del Pressupost de l'obra.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les garanties suficients podrà fer-se de nou a càrrec de la Contracta.

### 2.3.18 NETEJA DE LES OBRES

És obligació del Contractista 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 facin falta per que l'obra ofereixi bon aspecte.

### 2.3.19 OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

En l'execució de treballs que formen part de la construcció de les obres i per als quals no existeixen prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Contractista s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles pràctiques de la bona construcció.

## 2.4 EPÍGRAF 4. DE LES RECEPCIONS DE LES OBRES

### 2.4.1 DE LES RECEPCIONS D'OBRA

Trenta dies abans de finalitzar les obres, la Contracta comunicarà a la Direcció facultativa la proximitat de la seva finalització per tal de convenir la data per l'acta de recepció.

Aquesta recepció es farà en presència de l'Interventor, o persona en qui delegui, la Direcció facultativa i el Contractista. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades, per tal que donin resposta als aclariments sol·licitats.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà l'Acta de Recepció, signada per l'Interventor, la Direcció facultativa i el Contractista.

Un cop practicat un detingut reconeixement de les obres, si es troben aquestes en bon estat i d'acord amb les prescripcions previstes, el funcionari tècnic designat per l'Administració contractant i representant d'aquesta, les donarà per rebudes, aixecant la corresponent acta i començant llavors el termini de garantia.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes es farà constar així en l'acta i el Director de les mateixes assenyalarà els defectes observats i detallarà les instruccions precises fixant un termini per remeiar aquells.

Si transcorregut aquest termini el contractista no ho hagués efectuat, podrà concedir un altre nou termini improrrogable o declarar resolt el contracte.

#### 2.4.2 DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA

Previ a la convocatòria de la recepció de l'obra, el Contractista facilitarà a la Direcció facultativa, per a la seva aprovació, la documentació següent:

- a) Col·lecció de plànols AS-BUILD convenientment acotats i referenciats
- b) Originals dels models ELECT 1 i ELECT 4, del butlletí d'instal·lacions elèctriques, del projecte de legalització visat pel tècnic competent, l'Acta d'Inspecció favorable i del contracte de subministrament elèctric, referits a les instal·lacions d'enllumenat públic i / o semàfors.
- c) Relació d'empreses subministradores de materials i instal·lacions.
- d) Dossier de documentació referida al control de qualitat i resultats dels assaigs corresponents al Pla de Control de Qualitat.
- e) Dossier post-venda dels jocs infantils instal·lats, que inclou certificació del compliment de la norma UNE-EN 1176, i certificat de l'instal·lador conforme a la col·locació dels jocs s'ha realitzat d'acord a les instruccions del fabricant.

#### 2.4.3 AMIDAMENT DEFINITIU DELS TREBALLS I CERTIFICACIÓ FINAL D'OBRA

Rebudes les obres, es procedirà a efectuar contradictòriament entre la Direcció facultativa i el Contractista la seva medició definitiva, redactant la certificació final per al seu abonament per l'Administració.

Dins del termini de tres mesos comptats a partir de la recepció, l'òrgan de contractació haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades, que serà abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte.

#### 2.4.4 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia s'establirà en el plec de clàusules administratives particulars atenent a la naturalesa i complexitat de l'obra i no podrà ser inferior a un any excepte en casos especials.

#### 2.4.5 CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES



Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre la recepció i la finalització del període de garantia, seran a càrrec del Contractista.

Si l'obra fos utilitzada abans de la fi del període de garantia, la vigilància, neteja i reparacions produïdes per l'ús seran a càrrec municipal i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions seran a càrrec de la contracta.

#### 2.4.6 DE LA FINALITZACIÓ DEL PERIODE DE GARANTIA I LIQUIDACIÓ DE L'OBRA

Dins el termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra, d'ofici o a instància del contractista, redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si aquest fos favorable, el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, llevat de responsabilitat per vicis ocults., I es procedirà a la devolució o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si escau, al pagament de les obligacions pendents que haurà d'efectuar - en el termini de seixanta dies.

#### 2.4.7 PRÓRROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

En el cas que l'informe al compliment del termini de garantia no fos favorable i els defectes observats es deguessin a deficiències en l'execució de l'obra i no a l'ús d'allò construït, durant el termini de garantia, el director facultatiu procedirà a dictar les oportunes instruccions al contractista per a la deguda reparació d'allò construït, concedint un termini per a això durant el qual continuarà encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per ampliació del termini de garantia.

#### 2.4.8 DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA

En el cas de resolució del contracte, si ho permeten les clàusules estipulades, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini de quinze dies la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa. Les obres i treballs acabats per complet es rebran en les condicions establertes en l'article corresponent d'aquest Plec. Transcorregut el termini de garantia es procedirà a realitzar l'informe per a la devolució de les garanties segons el que disposa en els articles d'aquest Plec.

Per les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de la Direcció facultativa, s'efectuarà la mateixa recepció.

### **3. CAPÍTOL II. CONDICIONS PARTICULARS**

#### **3.1 SEGURETAT I SENYALITZACIÓ**

S'hauran de disposar les suficients mesures de seguretat, en cada moment, per evitar accidents a treballadors de l'obra i a persones i vehicles aliens a ella.

Les mesures de seguretat i senyalització, de les obres dels desviaments de trànsit, necessàries vindran definides per la Direcció facultativa o pels Serveis Tècnics de l'Àrea de Circulació i Via Pública.

Es col·locaran cartells indicadors de les obres, segons model Ajuntament que seran a càrrec del contractista adjudicatari.

#### **3.2 MESURES DE SEGURETAT**

##### **3.2.1 OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA.**

Si es duen a terme operacions ocasionals de càrrega, descàrrega o treballs amb maquinària mòbil que afecten zones fora del perímetre tancat de l'obra, s'han d'observar les mesures de seguretat adequades i en particular:

- a) Desviar als ciutadans de fora de l'àmbit d'actuació, habilitant, si és necessari, un pas tancat per la zona d'aparcament o per la calçada, amb la senyalització pertinent.
- b) Desviar el trànsit de cotxes.
- c) Ampliar el perímetre tancat a tot l'àmbit d'actuació, mentre es realitza aquesta operació.

##### **3.2.2 TANQUES.**

L'obra ha d'estar tancada en tot el seu perímetre i les tanques han d'estar alineades i unides entre elles.

Tots els accessoris, els acopis, les casetes, la maquinària i les rases han de trobar dins d'un perímetre tancat, amb tanques normalitzades. No es considerarà com tanca la cinta plàstica, excepte si és utilitzada

per unir dues tanques consecutives separades entre elles menys de 0,50 m. També es considerarà tanca contínua si la separació lliure entre dues tanques consecutives és inferior a 0,20 m.

Quan, per qüestions de seguretat dels ciutadans, sigui necessària la seva disposició, s'habilitarà un pas de vianants, protegit amb tanques, en cas d'afectar la calçada, tant de l'obra com dels cotxes. Aquest pas ha de tenir sempre una amplada superior a 1 m.

### 3.2.3 SENYALITZACIÓ LLUMINOSA.

En obres en calçada o en els carrers sense suficient enllumenat públic, serà necessària l'existència de llums en tot el perímetre tancat.

Es considera necessari un punt de llum cada 5 metres. Aquestes llums hauran d'estar operatives. L'horari de funcionament és el fixat pel codi de circulació per les llums de posició dels vehicles.

### 3.2.4 PASSOS PER DAMUNT DE LAS RASES.

Quan no sigui possible que els ciutadans transitin per la vorera (pas lliure inferior a 1 m) s'haurà d'habilitar una passarel·la davant de cada portal, botiga o gual que estigui en funcionament. L'amplada mínima ha de ser de 2,5 m fora de l'horari de treball de l'obra. Durant la jornada laboral s'admetran passos provisionals amb planxes.

Les passarel·les han de mantenir l'amplada mínima indicada, han d'estar protegides lateralment per tanques i han de tenir la resistència suficient per a la funció designada.

Les planxes sobre les rases en calçades no han de fer soroll quan els vehicles passin per sobre, i estar subjectes al sòl de manera adequada.

Si l'obra afecta tapes de registre localitzades fora del recinte, aquestes han d'estar envoltades per tanques i senyalitzades d'una manera adequada.

### 3.2.5 SENYALITZACIÓ.

En la par d'obra que afecta a la calçada, excepte indicació expressa en l'assenyalament o per part de la Guàrdia Urbana, s'han de col·locar, com a mínim, els senyals següents:

a) A l'inici de l'obra, a una distància de 25 m en vies secundàries, i a 50 m en artèries primàries:

1. un senyal d'obres.
2. un senyal d'estrenyiment de la calçada.

3. un cartell direccional.

4. un senyal de velocitat limitada a 20 km / h.

b) Al final de l'obra:

1. un senyal de fi de prohibicions.

Si s'activa específicament un pas de vianants, s'haurà d'indicar.

Els costos derivats de les mesures de seguretat a adoptar i de la senyalització necessària aniran amb càrrec al Contractista.

A cada obra haurà de nomenar, per part del contractista, un responsable de la seguretat en l'obra.

### **3.3 ACCESSOS I CIRCULACIÓ DE VEÏNS**

Es garantirà en cada moment l'accés de vehicles a aparcaments i es facilitaran les maniobres de càrrega i descàrrega. Les obres es coordinaran amb el Departament de Circulació i Via Pública pel que fa a talls de trànsit i cartells indicatius.

També es col·locaran els mitjans necessaris per mantenir operatives les entrades de vehicles als aparcaments i dels veïns als portals.

Aquestes mesures no representaran retard en les obres ni sobre costos en el pressupost.

### **3.4 COORDINACIÓ COMPANYIES DE SERVEIS**

La Direcció facultativa decidirà la possible entrada de companyies de servei per, aprofitant les demolicions incloses en projecte, millorar les instal·lacions del subsòl de la via pública.

Aquests treballs de companyia es definiran en el moment de la signatura de l'Acta de Replanteig i no implicaran retard en la data de finalització de les obres.

Prèviament a l'inici dels treballs de moviment de terra per la construcció de la infraestructura de sanejament s'executaran totes les cates de localització de serveis i es realitzaran els desviaments necessaris per a la executivitat del projecte. En particular, abans de l'inici de les obres, el Contractista haurà de gestionar i obtenir de la companyia distribuïdora elèctrica (FECSA-ENDESA) l'acta de control de l'obra segons el model oficial annex a l'Ordre TIC/341/2003.

### **3.5 COMPROVACIÓ COTES PROJECTE**

Prèviament a l'inici dels treballs es realitzaran totes les comprovacions de cotes de projecte amb especial atenció a les cotes d'accés a la finca.

En cas de trobar diferències respecte al projecte original, la Direcció facultativa decidirà la solució a executar.

Les modificacions d'obra motivades per la no comprovació de cotes no significarà un sobrecost al pressupost de l'obra.

### **3.6 CONTROL DE QUALITAT**

Prèviament a l'inici de les obres l'empresa adjudicatària presentarà un pla de control de qualitat que haurà de ser aprovat per la Direcció facultativa.

En finalitzar els treballs es realitzarà inspecció de les obres. Aquests treballs s'inclouran en l'1,5% de control de qualitat.

### **3.7 PREUS CONTRADICTORIS**

Per a la determinació del preu de qualsevol unitat d'obra s'utilitzarà com a referència els preus que figuren en els Quadres de Preus o Pressupost del projecte.

Si durant l'execució dels treballs continguts en el Projecte fos necessari executar alguna unitat d'obra no inclosa en els preus que figuren en els Quadres de Preus o Pressupost, es fan entre el Contractista i la Direcció Facultativa, amb el vistiplau, indispensable, dels Serveis Tècnics Municipals, un nou preu contradictori, diligència de la qual s'aixecarà l'oportuna Acta, que s'haurà d'aprovar per l'òrgan municipal competent. Aquest preu contradictori s'ajustarà a unitats semblants incloses en el present contracte, utilitzant els preus simples de mà d'obra, maquinària i materials continguts en el pressupost i variant les quantitats o incorporant aquells nous preus simples no inclosos en el contracte.

Aquests preus simples es prendran, amb l'ordre de prioritats que s'indica, dels següents quadres de preus de referència:

1. Quadres de preus del Projecte
2. Preus de referència d'Urbanització ITEC-2018
3. Preus de referència d'Enginyeria Civil ITEC-2018
4. Preus de referència d'Edificació ITEC-2018

5. Preus de referència de Rehabilitació i Restauració ITEC-2018

6. Preus de referència de Seguretat i Salut, Assaigs de Control de Qualitat i Despeses Indirectes ITEC 2018

### **3.8 PLEC DE CONDICIONS**

Per tot el que no estigui contemplat en els presents plecs serà d'aplicació el que disposi el PG-3 del Ministeri de Foment i el Plec de Condicions Tècniques de l'ITEC.

Lloc i data.: Palau-solità i Plegamans, Octubre 2018

El promotor: Ajuntament de Palau-solità i Plegamans

Signatura dels Serveis Tècnics Municipals

## **PLEC DE CONDICIONSTÈCNiques PARTICULARS**

PROJECTE D'ACTUACIÓ A L'ENTORN DE LA MASIA DE CAN CORTÈS

## **E2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES**

### **1. GENERALITATS.**

#### **1.1. Contingut.**

Aquest Plec de Condicions Tècniques comprèn el conjunt de característiques que hauran de complir els materials emprats en la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació en obra, i les que han de regir l'execució de tota mena d'instal·lacions i les obres accessorïes i dependents. Per a qualsevol especificació no inclosa en aquest Plec es considerarà el que s'assenyali al "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1960" (actualitzat).

#### **1.2. Representació facultativa del Contractista.**

El Contractista vindrà obligat a tenir al front del personal, i pel seu compte, un Constructor amb titulació professional adequada i amb la funció entre d'altres, de vigilar els treballs complint les condicions de l'Arquitecte i Aparellador, així com intervenir i comprovar els replanteigs i les demés operacions tècniques per a les que se'l demani.

#### **1.3. Obligacions del Constructor.**

Tot Constructor queda sotmès al compliment de les prescripcions tècniques contingudes en aquest Plec, o en el seu cas, al "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1960" (actualitzat) abans esmentat.

#### **1.4. Personal especialitzat i qualificat.**

Si els treballs exigissin per a la seva realització el concurs del personal especialitzat o qualificat, la Direcció Facultativa podrà en tot moment sol·licitar del Constructor la presentació dels documents necessaris que acreditin l'adequada titulació del seu personal.

#### **1.5. Interpretació de la documentació tècnica de l'obra.**

És obligació del constructor executar el que fos necessari per a la bona construcció i aspectes de les obres, encara que no es trobés expressament estipulat en el present Plec i dintre dels límits i possibilitats que els pressupostos determinin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

#### **1.6. Unitats d'obra no tradicionals.**

Totes les unitats d'obres que es caracteritzin per algun nou sistema o mètode tècnic per a la seva execució o que emprin nous materials, no previstos al Plec de Condicions, s'executaran d'acord amb les instruccions que per a cada cas disposi l'Arquitecte, i en qualsevol cas es compliran les condicions d'utilitzacions prescrites pels fabricants del material o sistema, si no existís el Document d'Idoneïtat Tècnica, que tindrà sempre prioritat en les seves especificacions, excepció feta d'ordre expressa de la Direcció Facultativa, que prevaldrà sobre elles.

#### **1.7. Amidament de les obres.**

Es farà d'acord amb el que prescriu el sistema d'amidament que figura en el Capítol 9 del "Pliego General de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura 1960".

En el cas en que apareguin en Pressupost unitats que no figurin al projecte, o que per les seves característiques especials no poguessin considerar-se suficientment definides, l'amidament es farà d'acord amb la tècnica seguida per la confecció del Pressupost i d'acord a les condicions tècniques particulars de l'obra, en el cas de que aquestes s'haguessin estimat necessàries.



### **1.8. Materials.**

Amb tot el que fa referència a l'adquisició, recepció i utilització dels materials a emprar a l'obra, el Constructor s'atendrà al que s'especifiquen els capítols corresponents del present Plec de Condicions.

El mateix passarà amb tot el que fa referència als materials no utilitzables i als materials i aparells defectuosos.

### **1.9. Seguretat i higiene en el treball.**

El Constructor serà responsable de tots els accidents, danys, perjudicis i transgressions que poguessin ocórrer o sobrevenir com a conseqüència directa o indirecta de l'execució de les obres, havent-se de tenir en compte tot el que determina la vigent reglamentació de seguretat en el treball.

### **1.10. Recepció de les obres.**

La recepció de les obres es realitzarà d'acord amb el que s'assenyala al Plec de Condicions Generals d'Índole Facultatiu.

## **MOVIMENT DE TERRES I FONAMENTS.**

### **1.11. Moviment de terres**

#### ***1.11.1. Disposicions generals.***

Al llarg de les diverses etapes de la construcció, les obres es mantindran en perfectes condicions de drenatge, sempre que sigui materialment possible.

Els dipòsits de terra que es formin, hauran de tenir forma regular, superfície llisa que afavoreixi l'escorrentia de les aigües i talussos estables per tal d'evitar-ne l'esllavissament.

El material procedent d'aquests treballs no es col·locarà de forma que representi perill per a les construccions veïnes per pressió directa o sobrecàrregues.

Per al replenat de zones baixes es podrà emprar el material obtingut de l'execució d'aquests treballs, lliure de tota matèria no utilitzable i ja classificada, realitzant-se aquesta feina per tongades en forma definida als terraplens.

Per al replenat de les capes superficials es farà reserva de la terra vegetal, actualment present al terreny, en qualitat suficient indicada a l'Estat d'Amidaments corresponent.

#### ***1.11.2. Replanteig previ.***

Consisteix en portar al terreny les dades expressades a la Documentació Tècnica de les obres a realitzar, fixant-se les zones previstes per l'edificació i les zones destinades a d'altres usos, de manera que puguin escometre's les tasques prèvies (explanacions, buidats, ...) que permetin realitzar posteriorment el replanteig definitiu.

#### ***1.11.3. Replanteig definitiu.***

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per a traslladar al terreny de manera precisa les dades expressades a la Documentació Tècnica de l'obra a realitzar.

El replanteig definitiu es farà en una o varies vegades, d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i Tècnica, a la vista de les circumstàncies que concorren en l'anivellament del terreny.

El Contractista està obligat a subministrar els estris i elements auxiliars per aquestes operacions. També anirà pel seu compte el personal necessari per a les mateixes. El Constructor vigilarà, conservarà i respondrà de les estaques o senyals, fent-se directament responsable de qualsevol desaparició o modificació d'aquests elements.

Es determinarà els perfils del terreny necessaris per obtenir exactament la quantitat de terres a desmuntar o a replenar, marcant-se les alineacions i rasants en els punts necessaris perquè, amb l'ajut dels plànols de detall, pugui el constructor realitzar els treballs d'acord amb els mateixos.

Del resultat final del replanteig s'aixecarà un Acta de Replanteig que firmaran per triplicat la Direcció Tècnica i el Constructor, fent-se constar a la mateixa per la Direcció Facultativa si es pot procedir a l'execució de l'obra.

#### **1.11.4. Neteja del terreny.**

Es retiraran de les zones previstes per a l'edificació els arbres, plantes, runes i escombraries o qualsevol material existent.

Les operacions de neteja es faran amb les degudes precaucions de seguretat, per tal d'evitar danys a les construccions i propietats veïnes.

#### **1.11.5. Excavació de rases i pous.**

Consisteix en el conjunt d'operacions que és precís efectuar per aconseguir les rases i pous preparats per rebre els fonaments de l'obra. Comprèn igualment les rases per drenatge, sanejament i d'altres, i en la seva execució s'inclouran les operacions d'excavació i transport dels materials a l'abocador o al lloc on s'utilitzaran.

Les rases es replantejaran mitjançant cadiretes de replanteig, com procediment més exacte i de fàcil rectificació al llarg de la marxa dels treballs.

La superfície dels fonaments es netejarà de tot material fluix i les esquerdes es replenaran adequadament. S'eliminaran igualment les orques soltes o desintegrades i els estrats prims.

Les rases hauran de profunditzar-se en els fonaments fins trobar-nos amb el terreny adequat. El Constructor estarà obligat a arribar-hi a les profunditats que s'estimessin necessàries, si a totes o part de les rases no es trobés el ferm en arribar-hi a la cota prevista.

Hauran d'executar-se els estampiments necessaris per tal de garantir-ne la seguretat de les operacions i la bona execució dels treballs.

#### **1.11.6. Obres a la via pública.**

El Constructor haurà de donar exacte compliment, a més a més del que prescriu el present Plec de Condicions, a totes les disposicions municipals relatives a seguretat de les obres i de la circulació viària, higiene i salubritat públiques.

El Constructor serà responsable dels danys que a les persones, canalitzacions existents o en les propietats públiques i privades se'n poguessin derivar com a conseqüència de l'incompliment del que anteriorment es disposa, anant per compte del Contractista l'abonament dels mateixos o les indemnitzacions a què en el seu cas donés lloc.

## **FORMIGONS I MORTERS.**

### **1.12. Materials.**

#### **1.12.1. Cement.**

El ciment serà de la classe especificada a la Documentació Tècnica de l'Obra, que haurà estat escollit d'acord amb el Plec de Condicions Generals vigent, per a la recepció de conglomerats hidràulics.

Si en algun cas manqués l'especificació de la classe de ciment, la Direcció Facultativa de l'obra decidirà el tipus, classe i categoria del ciment a emprar.

Cada lliurament de ciment en obra vindrà acompanyada del document de garantia de la fàbrica, en el que figurarà la seva designació, pel que es garanteix que compleix amb les prescripcions relatives a les característiques físiques i mecàniques i a la composició química establertes.

El ciment en sacs s'emmagatzemarà en local ventilat, defensat de l'exterior i de la humitat del sòl i parets. El ciment a lloure s'emmagatzemarà en sitges o recipients que s'aïllin totalment de la humitat.

#### **1.12.2. Aigua.**

En general, podrà utilitzar-se tota aigua que sigui potable o que es doni com acceptable per la pràctica normal.

En cas de dubte, s'analitzarà l'aigua, sobre mostra presa segons la norma UNE 7236.

#### **1.12.3. Àrids per formigons.**

S'empraran la classe d'àrids especificada en les prescripcions particulars del projecte. Podran emprar-se les arenes o graves existents es jaciments naturals i/o les procedents de picar les roques.

En el primer lliurament, i cada cop que canviïn sensiblement les característiques dels àrids rebuts, es farà una presa de mostres i s'enviarà al laboratori per determinar si compleixen amb les especificacions particulars o, en el seu defecte, el que especifica el "Pliego General de Condiciones".

Els àrids hauran d'emmagatzemar-se de manera que no puguin mesclar-se entre sí, ni amb la terra del sòl.

Per tot això es recomana executar una solera de formigó i disposar les separacions convenients.

En el moment de la descàrrega i manipulació dels àrids cal evitar que per l'acció de la gravetat o del vent es produeixi separació per grossàries.

En cas de produir-se accidentalment, caldrà uniformar-los mesclant-los convenientment per tal de conservar-ne homogeneïtat la composició granulomètrica original.

#### **1.12.4. Sorres.**

Es designen amb aquest nom els àrids emprats a l'execució dels morters.

Podran emprar-se sorres naturals procedents de picat.

En la primer lliurament i cada cop que canviïn sensiblement les característiques de la sorra, es comprovarà que compleix el que s'especifica en el projecte, o en el seu defecte, al "Pliego General de Condiciones".

L'emmagatzematge s'efectuarà de manera que no pugui mesclar-se amb la terra del sòl.

#### **1.12.5. Additius.**

S'utilitzaran els additius especificats a la Documentació Tècnica de l'Obra i es mesclaran en les proporcions i amb les condicions que a la mateixa s'assenyalin.

#### **1.12.6. Acers per armar.**

S'empraran els especificats a la norma EHE.

Els acers per armar es lliuraran en obra amb un document del subministrador, fàbrica o magatzemista que especifiqui el nom del fabricant, el tipus d'acer i el pes.

Quan la Direcció Facultativa o Tècnica ho jutgi precis es realitzaran assaigs de Recepció, d'acord amb la norma UNE 36.088, realitzant la presa de mostres en presència d'un representant del subministrador i enviant les mostres a un laboratori per determinar-ne les característiques.

### **1.13. Formigons.**

A la Documentació Tècnica d'Obra s'indicarà la classe de formigó a emprar, no podent el Constructor substituir-la per una altra sense autorització de la Direcció Facultativa.

#### **1.13.1. Característiques exigides al formigó.**

En les Especificacions Tècniques Particulars, a més a més de les condicions exigides als materials s'indiquen les característiques que s'exigeixen a cada formigó segons la seva utilització, que en general seran:

- Dosi màxima i mínima de ciment i grandària màxima de l'àrid.
- Consistència del formigó fresc.
- Resistència a compressió.

Al llarg de l'execució de l'obra, amb la periodicitat establerta per la Direcció Tècnica, es realitzaran preceptivament assaigs de control de la consistència així com de resistència a compressió.

#### **1.13.2. Fabricació del formigó.**

El ciment s'amidarà preceptivament en pes. Els àrids podran amidar-se en pes o volum, encara que aquest últim sistema no sigui gaire aconsellable. L'aigua s'amidarà amb suficient precisió en volum o en pes, recomanant-se comprovar sistemàticament el contingut d'humitat dels àrids per tal de corregir la quantitat d'aigua d'amassat. Els additius, en cas d'emprar-se, s'amidaran amb molta cura segons el mètode indicat per a cada tipus.

S'amassarà el formigó de manera que s'aconsegueixi una mescla íntima i homogènia dels seus components, quedant-hi l'àrid ben recobert de pasta de ciment. Aquesta operació es farà en formigonera, amb període de batut convenient segons la classe de components i tipus de formigonera i mai menys d'un minut. Fóra aconsellable abocar els materials per l'ordre següent.

- La meitat aproximada d'aigua.
- El ciment i la sorra simultàniament o en fraccions alternades.
- La grava.
- La resta de l'aigua.

Es netejarà perfectament la formigonera sempre que es vagi a fabricar formigó amb un tipus diferent de ciment.

No es mesclaran formigons frescs en els que s'hagin utilitzat tipus diferents de conglomerats.

Si el formigó s'encarrega a una central aliena a l'obra, es farà l'encàrrec especificant com a mínim les tres característiques exigides a l'article 2.2.2 del present Plec de Condicions, que hauran de complimentar-se en tota remesa del formigó servit.

Es prohibeix afegir-hi aigua al formigó en el recipient de transport o en el curs del seu maneigament.

Per a la recepció i assaigs de control s'ajustarà al que especifica la Norma per a la fabricació i subministrament de formigó preparat.

#### **1.13.3. Posat en l'obra del formigó.**

En el transport, des del lloc de fabricació al de col·locació, s'utilitzaran els procediments adequats per tal que el formigó fresc arribi sense experimentar variacions sensibles en les característiques que hi tingués tot just acabat d'amassar. És a dir, sense que presenti disgregació, intrusió de cossos estranys, canvis apreciables en el seu contingut d'aigua,... S'evitarà especialment que s'assequi el formigó de manera que dificultés una col·locació adequada i la seva compactació.

En l'abocament i col·locació del formigó en rases o encofrats s'adoptaran les degudes precaucions per evitar-ne la disgregació de la mescla. L'alçada de l'abocament lliure del formigó no sobrepassarà els 1,50 metres.

El termini a transcórrer entre l'amassat i la col·locació serà inferior al de començament de l'adormiment del formigó.

El procediment de compactació a emprar en cada cas vindrà definit a les Especificacions Tècniques Particulars.

Per al formigó abocat es tindrà especialment cura d'evitar la segregació i s'ajudarà amb una barra a omplir bé els costats i les cantonades.

#### **1.14. Morters.**

##### **1.14.1. Dosificació.**

La determinació de les quantitats o proporcions en que han d'entrar els diferents components per formar els morters, serà fixada en cada cas per la Direcció Facultativa, i, un cop establertes dites quantitats, no podran variar-se en cap cas pel Constructor.

En cas de no especificar-se, s'atendran les especificacions presents en la norma "Muros resistentes de fábrica de ladrillo" i en el "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura 1960".

##### **1.14.2. Condicions generals de confecció dels morters.**

La confecció de morters de tota mena haurà de verificar-se, sempre que fos possible, a cobert, per tal d'evitar que l'estat higromètric de l'aire pogués alterar, per excés o per defecte, la proporció d'aigua que hagi d'entrar a formar part del morter.

Amb temperatures inferiors a dos graus centígrads, l'aigua s'haurà d'emprar escalfada, per tal d'evitar l'alteració de les condicions d'adormiment pel descens de temperatura.

##### **1.14.3. Terminis d'utilització.**

La Direcció Tècnica fixarà per a cada classe de morter els terminis màxims i, si fos el cas, els mínims, dintre dels quals haurà d'especificar-se la seva utilització comptant-se sempre des del moment en que es va afegir l'aigua a les mescles.

#### **1.15. Execució de les obres de formigó.**

##### **1.15.1. Personal del Constructor.**

El Constructor tindrà un Cap d'obra al front dels treballs per dirigir l'oficina tècnica que en prepari la documentació gràfica i per instruir, regir i inspeccionar el personal tècnic que n'executi els treballs.

L'Encarregat d'obra tindrà titulació laboral i les funcions definides a la vigent reglamentació de Treball. Estarà permanentment a l'obra, i en cas de vacances o malaltia, es substituirà per un altre facultatiu anàleg.

##### **1.15.2. Documents a realitzar pel Constructor.**

Als plànols d'obra d'una construcció amb elements estructurals de formigó tenen que estar completament definides les seves mides, armadures i disposicions.

El Constructor, a partir d'aquests plànols, ha de realitzar els documents gràfics precisos per definir-hi el treball de cadascun dels oficis que hi intervenen:

- Fulles de ferrallista, amb les figures acotades, la quantitat de cadascuna de les armadures i les instruccions d'armat.
- Esquemes d'encofrat, assenyalant-se la classe i quantitat d'elements a emprar i les disposicions, contraflaixes, etc.
- Directori de formigonat, amb les especificacions per al formigó, la posició de les juntes de formigó, etc.

##### **1.15.3. Disposicions descriptives.**

Per l'execució de les obres de formigó, se seguiran les prescripcions establertes a les disposicions vigent.

#### **1.15.4. Tolerància d'execució.**

L'amidament de dimensions dels elements prefabricats i dels executats en obra, i les toleràncies de mides s'ajustaran a les especificacions del "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1960" (actualitzat).

#### **1.15.5. Encofrats.**

El Cap de l'equip d'encofrats rebrà de l'Encarregat els esquemes d'encofrat, realitzats sota la direcció del Cap d'obra i amb l'aprovació de la Direcció Tècnica, que complementin els plànols d'obra amb totes les indicacions precises per tal que els encofrats s'executin de manera que l'obra un cop acabada s'ajusti als plànols i Especificacions Tècniques d'Obra.

Els encofrats d'elements de formigó que hagin de quedar revestits poden realitzar-se en la forma i amb els materials que cregui convenient el Constructor, prèvia consulta amb la Direcció Facultativa, i a no ser que s'especifiquin en les prescripcions del Projecte.

Per als elements de formigó que vagin a quedar vistos es seguiran estrictament les especificacions d'obra en quant a formes, disposicions i material d'encofrat, i els tipus de desencofrat permesos.

Els encofrats i les unions entre els seus diferents elements tindran resistència suficient per tal de suportar les accions que sobre els mateixos vagin a produir-se al llarg del procés d'abocament i compactació del formigó.

Els encofrats tindran estanqueïtat suficient per tal d'impedir-ne pèrdues apreciables d'abeurada de ciment, donat el sistema de compactació previst.

Els paraments interiors de l'encofrat estaran nets en formigonar. En els encofrats de pilars i murs es disposarà junt al fons obertures que puguin tancar-se després d'efectuada la neteja de fons.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans de formigonar per tal d'impedir que absorbeixin aigua del formigó.

Els encofrats es construiran de manera que puguin desmuntar-se fàcilment sense perill per a la construcció, recolzant-se els puntals, cintres i altres elements de sosteniment sobre tascons, cargols, caixes de sorra o d'altres sistemes que facilitin el desencofrat.

#### **1.15.6. Armadures.**

S'emprarà el tipus d'acer especificat als plànols d'obra, evitant-se la utilització de barres d'acer de tipus diferent, pel perill de confusió que això suposa, sempre que no s'emprin amb diàmetres diferents, per exemple, un tipus per les armadures longitudinals i un altre als estreps.

Les armadures es doblegaran en fred i a velocitat moderada, preferentment per mitjans mecànics.

Cadascuna de les barres de les armadures tindrà el seu ancoratge: ganxo pota o cavalcament, amb les seves mides, definides als plànols d'obra, no podent modificar-se pel Constructor sense l'autorització expressa de la Direcció Facultativa.

Els empalmaments precisos, en el cas de que les armadures tinguin major longitud que la de subministrament de les barres, vindran definits als plànols d'obra i es realitzaran d'acord amb les disposicions i mides establertes als mateixos.

Les barres que constitueixen un o varis trams successius d'un element lineal: biga, pilar, es montaran unint-les amb els estreps mitjançant lligadures de filferro, i quedaran rigiditzades per les barres doblegades si existeixen, o per unes que es col·loquessin amb aquest fi.

Les armadures estaran netes, sense senyals de pintura, greix o qualsevol altra substància perjudicial. No es considerarà perjudicial el rovell fermament adherit que no es desprengui amb raspall de filferro.

La Direcció Tècnica de l'obra comprovarà les armadures durant el doblegament, muntatge i col·locació, verificant-ne que tenen la forma, disposició, col·locació i diàmetres consignats als plànols d'estructura i que s'han

complet la resta de Prescripcions, essent precisa la seva conformitat escrita per procedir-ne tot seguit al formigonat dels element verificats.

#### **1.15.7. Junts de formigonat.**

En la Documentació Tècnica d'obra s'indicarà la posició i forma de realitzar els junts de formigonat.

Quan hi hagi necessitat de disposar junts de formigonat no previstos als plànols, es situaran en la direcció més perpendicular possible a la de tensions de compressió, i en el lloc on el seu efecte sigui menys perjudicial, allunant-les de les zones on l'armadura es vegi sotmesa a fortes traccions.

Abans de reprendre el formigonat es netejarà el junt de qualsevol porqueria o àrid que hagués quedat solt, i es retirarà la capa superficial de morter, deixant-hi els àrids al descobert.

Un cop realitzada l'operació de neteja, s'humitejarà la superfície del junt, sense formar dolls, abans d'abocar-hi el nou formigó.

Si el junt s'estableix entre formigons fabricats amb tipus diferents de ciment, en fer-hi el canvi d'aquest es netejaran curosament les eines de treball.

#### **1.15.8. Formigonat en temps fred.**

Si la temperatura en començar la jornada de treball és de 4°C o inferior, o si baixés a aquest valor al llarg de la jornada de treball, és previsible que baixi a 0°C o menys dintre de les 48 h. següents i es prohibirà el formigonat, a no ser que s'adoptessin mesures especials per a temps fred.

#### **1.15.9. Curat del formigó.**

El termini de curat mínim serà de set dies, al llarg dels quals es mantindran humides les superfícies del formigó, evitant-ne l'evaporació.

#### **1.15.10. Desencofrat.**

Es retiraran tots els elements que constitueixen l'encofrat sense produir-ne sotragades ni xocs amb l'estructura.

Els terminis mínims de desencofrat s'ajustaran a les especificacions del "Pliego de Condiciones Técnicas" esmentat.

#### **1.15.11. Proves de l'obra**

La prova de càrrega d'una zona de l'estructura es realitzarà si s'estableix en les Especificacions Tècniques o si la Direcció Tècnica ho ordenés.

La realització de la prova i la interpretació dels seus resultats s'ajustarà al que s'assenyala al "Pliego de Condiciones Técnicas" esmentat.

### **1.16. Execució de les obres amb morter.**

Les unitats d'obra que en la seva execució s'utilitzi com a component el morter, aquest complirà les especificacions particulars que per a la dita unitat es fixin en el capítol corresponent del present Plec de Condicions.

## **RAM DE PALETA, RECOBRIMENT.**

### **1.17. Ram de paleta.**

Per l'execució de les obres de paleta es seguiran les prescripcions establertes a les disposicions vigents, especialment:

- “Pliego de Prescripciones Técnicas para la recepción del Cemento”, relacionat amb els conglomerats hidràulics.
- Les prescripcions vigents relacionades amb la recepció de guixos.
- El vigent “Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo en la Industria de la Construcción”.

#### **1.17.1. Materials.**

Les prescripcions exigides s'especifiquen al capítol corresponent a “Formigons i morters”, així com al corresponent del “Pliego de Condiciones Técnicas de la D.G.A.- 1960” (actualitzat).

#### **1.17.2. Execució de morters.**

Les prescripcions exigides s'especifiquen al capítol corresponent a “Formigons i morters”, així com al corresponent del “Pliego de Condiciones Técnicas de la D.G.A.- 1960” (actualitzat).

#### **1.17.3. Execució de fàbriques.**

Els murs s'executaran, d'acord amb les indicacions de la Documentació Tècnica, col·locant-se els blocs de formigó a trencajunt i cavalcats una mida no inferior a  $\frac{1}{4}$  del llarg del mateix menys el gruix d'un junt.

El junt s'anomena llença quan és horitzontal i en general continua mentre que els junts verticals o degollades són generalment discontinus.

Els murs que s'enllacen en cantonada trobada o encreuament s'executaran degudament travats entre sí, i de cop, sempre que sigui possible.

Els cavalcaments de travat no seran més petits d' $\frac{1}{4}$  del llarg menys el gruix d'un junt. El nombre de blocs que es posaran de través a cada pla d'enllaç no serà inferior a  $\frac{1}{4}$  del total.

Es traçarà la planta dels murs a realitzar, amb la cura deguda per tal de que les seves mides es trobin dintre de les toleràncies admissibles.

Per a l'alçat dels murs es col·locarà a cada cantonada de la planta una mira perfectament recta, escantellada, amb marques a les alçades de les filades, alhora que s'estendran cordills entre les mires, per tal d'assegurar l'horitzontalitat de l'estesa.

El morter haurà d'aixecar-se sempre per filades horitzontals en total l'extensió de l'obra, quan això sigui possible. Quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques diferents, la que s'executi primer es deixarà esglaonada. De no ser possible, es deixarà formant-hi queixals.

Les llindes s'executaran amb llinda prefabricada resistent armada.

En cas de preveure pluges importants es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o similar, a fi d'evitar-ne l'erosió dels junts de morter.

Si hagués gelat abans d'iniciar-se la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, i s'enderrocaran les parts afectades.

En temps extremadament sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada amb làmines, a fi i efecte que no es produeixi una forta i ràpida evaporació de l'aigua del morter, afectant el normal procés d'adormiment i enduriment del mateix.

Al llarg de la construcció dels murs, i mentre que aquests no hagin estat estabilitzats, es prendran les precaucions necessàries per evitar-ne el seu trabucament per efecte del vent. Per tot això, els murs es travaran a les bastides, si l'estructura d'aquests ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons ben assegurats pels extrems.

Sense autorització expressa de la Direcció Facultativa, per murs de càrrega, es prohibeix l'execució de regates horitzontals no assenyalades als plànols.



Sempre que sigui possible s'evitarà obrir regates en els murs després d'aixecats, permetent-se únicament regates verticals o de pendent no inferior al 70%, sempre que la seva profunditat no ultrapassi 1/6 del gruix del mur i es faci mecànicament.

## **INSTAL·LACIONS.**

### **1.18. Xarxes d'evacuació d'aigües de pluja.**

#### **1.18.1. Condicions generals.**

S'impedirà que la xarxa reculli aigües amb substàncies químiques corrosives, aigua o vapor a temperatura constant superior a 60°C.

#### **1.18.2. Materials.**

A més a més del que prescriuen els articles corresponents del present Plec de Condicions, es compliran les indicacions del "Pliego de Condiciones Técnicas de la D.G.A.- 1960 (actualitzat).

#### **1.18.3. Execució de la xarxa de sanejament horitzontal.**

Es tindran en compte les següents consideracions:

- Compliment de les Ordenances Municipals que afectin a la zona, pel que fa referència a la xarxa de sanejament i a l'escomesa al sistema de clavegueram.
- Característiques del terreny, relatives a la seva composició física i química, resistència mecànica i nivell freàtic de les aigües del subsòl.
- Situació i capacitat del clavegueram, coneixent-se el punt exacte d'unió amb el mateix, la profunditat a la que es troba i possibilitat de desguàs màxim, en cas d'avingudes d'aigua.
- Presència i situació d'altres canalitzacions que podrien veure's afectades per la xarxa de sanejament.

El traçat de la xarxa s'efectuarà per tal d'aconseguir una circulació natural i no exposada a obstruccions o penetració d'arrels d'arbres.

Com a norma general, s'evitaran els canvis sobtats de direcció i pendent, i sempre els colzes de 90°. Per a canvis de direcció de més de 45° de desviació s'haurà de preveure un registre. Disposant-hi de peces adequades d'unió, es podrà prescindir de pericons, en nusos de conduccions amb un angle de trobada inferior a 45°. S'evitarà d'utilitzar peces dobles de trobada a 45°, sobre tot si una de les derivacions és conductora de pluvials.

Les canonades no afectaran l'estabilitat dels elements de construcció. De ser possible, els ramals principals es construiran abans de la fonamentació general.

Les canonades travessaran els murs perpendicularment als mateixos, i es disposarà un pas amb la folgança necessària per tal que els assentaments del mur no els trenquessin.

Les conduccions interiors aniran recolzades sobre solera de sorra, convenientment piconada. La rasa serà d'una amplada menor practicable fins a la generatriu superior del tub, per tal d'evitar-ne la càrrega de la terra que gravita sobre el tub.

No s'efectuarà el replanat de la rasa fins que no hagi estat provat cada tram de la conducció amb resultat positiu.

Les conduccions de la xarxa general aniran recolzades sobre solera de formigó de ciment.

Les canonades de la xarxa horitzontal de l'edifici que vagin penjades es subjectaran a intervals iguals, de manera que quedin perfectament alineades i no subjecte a flexions. Els elements diversos de subjectió a emprar aniran protegits contra la corrosió.

Amb l'objecte de facilitar-ne la revisió de la xarxa es disposaran els elements de registre suficients per permetre la neteja i comprovació a cada punt. Aquests elements seran estancs i fàcils de netejar i registrar.

Els registres, com a norma general, se situaran perpendicularment a la direcció de les aigües residuals.

Serà necessari disposar-hi registres a:

- Als canvis de direcció o de pendent i al peu de baixants
- En general, en les trobades de conduccions

Es permetrà col·locar-hi una peça de derivació enlloc de registre, si el ramal secundari de la peça forma un angle de 45° amb el ramal principal:

- Abans de l'escomesa a la xarxa de clavegueram
- Al començament de tot clavegueró o conducte col·lector
- En trams rectes o en lleugers canvis de direcció no es sobrepassaran els 15 m. de longitud sense col·locar un registre, per a diàmetres inferiors de 100 mm. i de 30 m. per a diàmetres més grans.

Els pericons seran elements de registre, que permetran reunir-hi en un punt conduccions situades en diverses direccions, però s'exigirà que aquestes canonades arribin totes a un mateix nivell, i en cas que això no fos possible, no desguassaran en caiguda lliure sobre el fons del pericó.

Per a la construcció de pericons s'emprarà fàbrica de totxo, ben cuit i rebut amb morter de ciment 1:3.

La solera tindrà un gruix mínim de 10 cm., feta amb formigó de ciment fck=180.

L'acabament interior serà esquerdejat amb morter de ciment 1:6, acabat lliscat i s'arrodoniran les cantonades.

Sobre la solera del pericó es realitzarà, amb morters de ciment o amb formigó de grava fina, una meseta en la que s'encaixarà, sense ressaltar-se, tubs de mitja canya, o bé es realitzaran canals en la meseta per unió amb els tubs que escometen al pericó. El pendent sobre la solera serà d'un 15%.

Les mides dels pericons i la seva disposició constructiva seran les assenyalades a la Documentació Tècnica particular i als plànols d'obra.

Es construirà un pou de registre per recollir totes les aigües residuals abans de la seva escomesa a la xarxa general de clavegueram.

Per a la seva construcció s'emprarà fàbrica de totxo, ben cuit i rebut amb morter de ciment 1:3. La solera tindrà un gruix mínim de 10 cm., feta amb formigó de ciment, fck=180. L'interior anirà esquerdejat amb morter de ciment 1:6 acabat lliscat, arrodonint-se les cantonades. S'inclouran graons de ferro galvanitzat i tapa de fundició de les mides assenyalades.

#### **1.18.4. Proves.**

Es realitzarà una inspecció de les xarxes de sanejament, d'acord amb les següents prescripcions:

- Les instal·lacions seran les previstes als plànols d'obra i les corresponents especificacions.
- Els junts de tota mena de canonades estaran correctament realitzades.
- La fixació de les canonades serà ferma i segura i realitzada a la distància i procediments adequats.
- Les conduccions en general estaran ben aïllades de focus tèrmics, i en cas d'anar encastades, quedaran perfectament protegides dels materials de recobriments.
- Els registres i tapes seran fàcilment accessibles.

La Direcció Facultativa es reserva el dret d'una inspecció pròpia, efectuant-se les proves que estimés oportunes, de conformitat amb les especificacions del present Plec. En tot cas, les despeses originades aniran per compte del Contractista.

Es provarà cada tram de canonada per tal de garantir-ne l'estanqueïtat, introduint aigua a pressió durant 10 minuts. Aquesta prova es farà abans de que les canonades siguin enterrades i es repetirà després d'omplir les rases.

Per la xarxa vertical es realitzaran proves, descarregant cada aparell aïllat o simultàniament i verificant-ne els temps de desguàs, els fenòmens de sifonament, sorolls en desguassos i canonades i comprovació de taps.

### 1.19. Electricitat.

Tota la instal·lació elèctrica s'ajustarà al que estableix el vigent "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión", i de les normes pròpies de la Companyia Subministradora.

La instal·lació constarà de les següents línies i elements:

- Caixa general de protecció. És l'element de la xarxa interior en el que es farà la connexió amb la Companyia Subministradora. Serà de material aïllant i autoextingible, contindrà tres tallacircuits de cartutx de fusió tancada i anirà col·locada en lloc fàcilment accessible.
- Línia de repartiment. Enllaçarà la caixa general de protecció amb cada comptador. Constituïda per tres conductors de fase, un conductor neutre i un conductor de protecció.

La càrrega màxima a transportar serà de 25kw.

- Comptador divisionari. Constarà de caixa de material aïllant i auto extingible amb cara frontal transparent i precintable, embarrat general de coure amb borns per connexió a la línia de repartiment i per alimentar les derivacions individuals amb els corresponents tallacircuits de cartutx de fusió tancada.
- Derivació individual. Serà una línia constituïda per un conductor de fase, un neutre i de protecció que enllaçarà el comptador divisionari amb el quadre general de distribució.
- Quadre general de distribució. Constituït per un interruptor diferencial de 40 A, 30mA, d'alta sensibilitat i el mateix nombre de petits interruptors automàtics magnetotèrmics que el de circuits interiors a instal·lar, d'acord amb el grau d'electrificació escollit segons s'assenyala a les Prescripcions particulars del Projecte.

Aquest quadre s'utilitzarà per protecció contra contactes irregulars i sobre intensitats, així com per distribució de cadascun dels circuits que componen la instal·lació interior.

Es situarà a l'interior de l'edificació, a la zona destinada a les instal·lacions, en lloc fàcilment accessible i d'ús general, a una alçada sobre el paviment de 150cm.

- Les línies de conducció interior. És el conjunt de circuits constituïts per un conductor de fase, un neutre i un de protecció, que sortint del quadre general de distribució, alimenta a cadascun dels punts d'utilització d'energia elèctrica a l'interior de l'habitatge.
- Línia principal de terra. Serà la línia que, constituïda per un conductor de coure, enllaçarà l'antena col·lectiva, les canonades d'aigua i gas que penetrin al conjunt. Les calderes i qualsevol massa metàl·lica important, executats segons les Prescripcions particulars del Projecte i les indicacions de la NTE-IEP/1973 "Instalaciones de Electricidad: Puesta a Tierra".

Les línies de conducció s'executaran amb aïllament a base de tub aïllant flexible de policlorur de vinilo. Estanc i estable fins a 60°C i no propagador de les flames. Amb grau de protecció 3 o 5 contra danys mecànics.

Les caixes de derivació s'executaran encastades, i seran metàl·liques o de material aïllant, amb sistema de fixació per cargols. Precintables.

Els mecanismes interceptaran el circuit on estiguin col·locats, sense formar arc permanent ni circuit a terra de la instal·lació, disposant-se encastats i seran de les característiques assenyalades a les Prescripcions particulars del Projecte.

El recorregut de les conduccions i situació de mecanismes i caixes de registre es replantejarà prèviament sobre els murs i es sotmetrà a l'aprovació de la Direcció Facultativa abans de la seva fixació definitiva.

No es col·locaran els conductors fins que la paret estigui seca. Les connexions es faran mitjançant regletes.

La instal·lació es sotmetrà a les proves de servei que assenyala la norma NTE-IEB/1974 "Instalaciones de Electricidad. Baja Tensión".

## **SERRALLERIA I FUSTERIA DE TALLER.**

### **1.20. Serralleria.**

#### **1.20.1. Cargols.**

Els cargols seran d'acer, llautó o alumini de primera qualitat i mal-leables a la vegada i d'estructura fibrosa.

Els cargols hauran de presentar els caps ben formats i perfectament marcades les seves ranures. També estaran perfectament calibrats.

#### **1.20.2. Fustes.**

Perquè una fusta sigui apta per l'edificació o per als treballs de fusteria en general haurà de satisfer les condicions general següents:

La secció de les peces presentarà color uniforme, una mica més apujat en el centre que a la perifèria, variant, però d'una manera poc sensible.

Les fustes a emprar no presentaran cap defecte ni malaltia presentant, pel contrari, un so clar a la percussió i amb els dos anells regularment desenvolupats.

La fusta dessecada contindrà entre el 0 i el 15 % del seu pes en aigua, la fusta seca tindrà un pes entre el 33 i el 35 % menys que la fusta verda.

L'assecat de la fusta haurà d'estar garantit pel proveïdor.

No s'autoritzarà, excepció feta d'acceptació expressa de la Direcció Facultativa, fustes, el coeficient lineal de contracció de les quals ultrapassi el 0.1 % en sentit longitudinal, del 4,5 al 6% en sentit transversal i el 20% a la perifèria.

Els nusos permesos estaran sans i tindran un diàmetre inferior a 15mm. situats a una distància mínima entre ells de 300 mm. Es podran substituir els nusos no sans per peces de fusta encolada, sempre que el nus no tingui un diàmetre més gran de ½ l'ample de la cara.

En fusta per envernissar, les fibres tindran una aparença regular i estarà exempta de blavors, mentre que quan sigui per pintar, s'admetran blavors en un 15% de la superfície de la cara.

Les unions es faran per encaix o engalzament, encolades. Els taulells de fusta enllistonats compliran la Norma UNE 56.700.

Els taulells de fusta contraxapada compliran les Normes UNE 56.704, 56.705, h1, h2 i h3.

Els taulells de partícules compliran la Norma UNE 56.714.

La Direcció Facultativa podrà rebutjar fustes que presentin perill d'inflament.

Com a mesura general fora recomanable la utilització, sempre que fos possible, únicament de fustes de fibres rectes i rebutjar-ne les que presentin fibres retorçades.

## **REVESTIMENTS I ACABATS.**

### **1.21. Execució de paviments.**

### **1.21.1. Soleres.**

Anomenem així els paviments de formigó en massa que s'executen directament sobre el terreny o bé sobre emmacat de grava.

La dosificació del tipus de formigó a emprar serà la indicada en les Prescripcions particulars del Projecte, expressant-se en Kg/cm<sup>2</sup> de resistència al trencament en proveta cilíndrica a 28 dies.

Els fermes ordinaris i soleres s'executaran amb gruixos que s'indiquen a les Prescripcions particulars del Projecte i als plànols d'obra i hauran d'armar-se amb una malla de rodons sempre que siguin de preveure assentaments o subpressions del terreny.

Abans d'abocar el formigó es procedirà a netejar el terreny, anivellant-lo o donant les pendents previstes i verificant-ne la seva compactació.

Per tal d'evitar les humitats sobre el terreny preparat s'entendrà i piconarà una capa de drenatge de 10 a 25 cm. de gruix, formada per sorra, grava, balastre o una runa neta, perfectament estesa i passada amb corró. Sobre aquesta base s'aboca el formigó amb el gruix fixat, procedint-se al seu compactat per piconat o per vibrat. Sobre l'estesa de grava es disposarà un paper d'estrassa abans de procedir al posterior formigonat.

### **1.21.2. Paviment de ceràmic.**

Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 °C a 30 °C, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.

S'assentaran sobre la capa de morter amb cura de que es formi una superfície continua d'assentament i rebut del soler. Finalment, s'estendrà una abeurada de ciment per replenat dels junts.

Especial importància es dispensarà la neteja final del paviment, en qualsevol cas executada per Subcontractista especialitzat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

## **1.22. Treballs de revestiment per paviments i parets.**

### **1.22.1. Toleràncies en paraments a revestir.**

Es permetrà un desplom de 10mm. en planta i de 30mm. per tot l'edifici per paraments d'obra de fàbrica.

El desnivell permès en sostres no ultrapassarà 2mm. en 1m. de longitud ni 10 mm. en tot el local.

No s'admetran sortints de les armadures, restes de formigó o morter, esquerdes nínxols i regates sense recobrir.

### **1.22.2. Condicions generals d'execució.**

Els revestiments protegits, a l'interior, compliran amb les següents condicions:

- Adherència adequada al parament cobert
- Resistència a les accions mecàniques: xocs, friccions, etc.
- Absència d'esquerdes i buits
- Acabament satisfactori de trobades, cantonades, motlures
- Absorció regular de la humitat per tota la superfície, amb el que s'afavorirà una col·locació uniforme de la mateixa
- Coloració i aspecte estètic desitjat
- Gruix suficient.

Els revestiments exposats a l'exterior compliran, a més a més, les següents condicions:

- Resistència a les accions climàtiques
- Protecció del suport front els agents atmosfèrics, aigua, humitat.

Per l'interior es podran emprar pastes o morter de guix, morter de ciment, de calç o mixtos.

Per a l'exterior es podran emprar pastes o morters de ciment, de calç o mixtos.

En qualsevol cas, s'utilitzaran els tipus de revestiments i amb les dosificacions assenyalades a les Prescripcions particulars del Projecte.

Prèviament a l'aplicació del revestiment es realitzaran les següents condicions:

- Rascat de fàbriques antigues i aplicació d'abeurada de ciment pur de 3 a 4 mm. de guix, espaiant-se tres hores la posterior aplicació del revestiment.
- Creació de rugositats quan la superfície sigui llisa.
- Eliminació de rebaves de morter i taques de sals cristal·litzades.
- Eliminació de pintura
- Escombrat i rentat del suport
- Una humectació adequada

Els revestiments de l'interior es realitzaran després de cobrir aigües de l'edifici o realitzats tres forjats per sobre del local a revestir.

Els revestiments de l'exterior s'iniciaran per la part superior de l'edifici i seran realitzats de dalt cap a baix.

En tots dos casos, serà condició prèvia estar rebuts els bastiments de forats, col·locats baixants i les canalitzacions que no poguessin afectar a la perfecta execució d'aquells. També s'organitzarà l'evacuació d'aigües de la coberta i qualsevol altra unitat d'obra que pogués influir directament sobre la conservació del revestiment, en el moment de la seva execució i després d'acabat. No s'executaran amb temperatures inferiors a 5°C.

### **1.22.3. Arrebossats.**

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De guix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància  $\leq 150$  cm). Aplicació del revestiment. Guix de la capa  $\leq 1,1$  cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final. En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment. El guix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1

## **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

PROJECTE D'ACTUACIÓ A L'ENTORN DE LA MASIA DE CAN CORTÈS

### **3.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**

---

#### **DADES DE L'OBRA**

- Tipus d'obra: Pavimentació de l'accès a la masia de Can Cortès de Palau-solità i Plegamans.
- Emplaçament: C/ Camí Reial 56 cantonada C/ Can Cortès
- Superfície de l'àmbit : 337,20 m<sup>2</sup>.
- Promotor: Ajuntament de Palau-solità i Plegamans.

#### **DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT**

- Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: es tracta d'un equipament socio-cultural en solar.
- Instal·lacions de serveis públics, tan vistes com soterrades: Totes soterrades

### ***COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ***

#### 3.1 INTRODUCCIÓ

#### 3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

#### 3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

#### 3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

#### 3.5 PRIMERS AUXILIS

#### 3.6 NORMATIVA APLICABLE



### 3.1 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 posteriors de manteniment.

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

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

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra. Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

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

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

### 3.2 Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

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

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- b) 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
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- d) 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.
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) 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
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

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

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

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

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

3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut

informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

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

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

### **3.3 Identificació dels riscos**

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

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

#### *3.3.1 MITJANS I MAQUINÀRIA*

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

#### *3.3.2 TREBALLS PREVIS*

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

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

### 3.3.3 MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

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

### 3.3.4 FONAMENTS

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

### 3.3.5 RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

### *3.3.6 REVESTIMENTS I ACABATS*

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

### *3.3.7 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
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

## **3.4 Mesures de prevenció i protecció**

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

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

#### 3.4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

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

#### 3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

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

### 3.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

## 3.5 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.

## 3.6 Normativa aplicable

### RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

Data d'actualització: 30/01/199

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

*Transposició de la Directiva 92/57/CEE*

*Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques*

- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los Servicios de Prevención

- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

*En el capítol 1 excloïx les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.  
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)*

- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

**RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo  
*Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball*

*Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)*

- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción

Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

*Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956*

- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66° a 74°** (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1° a 4°, 183° a 291° y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica

Correcció d'errades: BOE: 17/10/70

- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene

Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado



- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras

Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras

Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo

Correcció d'errades: BOE: 06/04/71

Modificació: BOE: 02/11/89

*Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997*

- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)

S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores Modificació: BOE: 24/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad Modificació: BOE: 25/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos Modificació: BOE: 27/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras Modificació: BOE: 28/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales Modificació: BOE: 29/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos Modificació: BOE: 30/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias:

mascarillas autofiltrantes

Modificació: BOE: 31/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco

Modificació: BOE: 01/11/75

-Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

## **ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

PROJECTE D'ACTUACIÓ A L'ENTORN DE LA MASIA DE CAN CORTÈS

## **1.- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

---

### **1.1. Característiques de l'obra**

Aquest projecte té per finalitat de la pavimentació de l'espai davanter de la Masia de Can Cortès, i la realització del nou accés als jardins de la Masia de Can Cortès de Palau-solità i Plegamans amb els següents treballs: enderroc dels paviments existents i execució de nova proposta.

### **1.2. Classificació dels residus a l'obra**

Els residus originats per aquest projecte, són de dos tipus:

Procedents de l'enderroc dels paviments existents, i els corresponents als sobrants dels materials utilitzats a l'obra (formigó, ferro, bloc formigó, ...), així com els residus dels embalatges dels materials utilitzats a l'obra.

### **1.3. Destinació final dels residus**

Els productes de restes de materials que seran mescles de diversos materials i la selecció del qual es considera no justificable tan des d'un punt de vista de sostenibilitat com econòmic, seran transportats a un abocador autoritzat sense cap aprofitament en l'execució del projecte.

Els embalatges es classificaran entre plàstics i cartrons i paper.

Les terres procedents d'excavació si es consideren netes es podran reutilitzar per a formació de reomplerts.

### **1.4. Criteris municipals sobre la obligatorietat de seleccionar en origen les matèries objecte de reciclatge posterior**

Tal i com s'ha explicat anteriorment, tots els residus, seran portats a abocadors autoritzats o a la deixalleria municipal. Caldrà separar en origen els embalatges, plàstics, obra, i de forma separada fer-ne el reciclatge.

### ***Marc legislatiu***

Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.

Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)

Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus.

(S'ADJUNTA LA FITXA DE GESTIÓ DE RESIDUS)

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**

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

tipus  
quantitats  
codificació

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

**IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI**

Obra:	PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ ACCÉS MASIA CAN CORTÈS		
Situació:	C/ Camí Reial ( Masia de Can Cortès)		
Municipi :	PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS	Comarca :	Barcelones

**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	70,00	35,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
<b>totals d'excavació</b>	<b>70,00 t</b>	<b>35,00 m<sup>3</sup></b>

**Destí de les terres i materials d'excavació**

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

**Residus d'enderroc**

Codificació residus LER	Pes/m <sup>2</sup> (tones/m <sup>2</sup> )	Pes (tones)	Volum aparent/m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2002				
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	28,140	0,082	20,100
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	13,065	0,001	16,750
fibrociment 170605	0,010	0,335	0,018	0,134
.....	-	0,000	-	0,000
.....	0,000	0,000	0,000	0,000
.....	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>totals d'enderroc</b>	<b>0,7556</b>	<b>41,54 t</b>	<b>0,7544</b>	<b>36,98 m<sup>3</sup></b>

**Residus de construcció**

Codificació res	Pes/m <sup>2</sup> (tones/m <sup>2</sup> )	Pes (tones)	Volum aparent/m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2002				
sobrants d'execució				
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó 170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris 170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos 170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes 170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics 170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró 170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls 170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
<b>totals de construcció</b>		<b>0,00 t</b>		<b>0,00 m<sup>3</sup></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	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- 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	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

**ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES**

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 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		Terres per a l'abocador (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedregues	42	0,00	0,00	42,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>42,00</b>

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	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 cartó	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 / si
	Contenedor per Fustes	no / si
	Contenedor per Plàstics	no / si
	Contenedor per Vidre	no / si
	Contenedor per Paper i cartó	no / si
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no / si
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu esp	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,**

gestió fora obra  
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				si
<b>Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)</b>				
<b>tipus de residu</b>	<b>gestor</b>	<b>adreça</b>	<b>codi del gestor</b>	
runa				

**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	<b>12,00</b>
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	<b>5,00</b>
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	<b>4,00</b>
Els residus especials i perillous en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	<b>15,00</b>
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	<b>0</b>
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	<b>5,00</b>
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	<b>70,00</b>

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

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

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

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	42,00	1908,11	210,00	378,38	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
<b>Construcció</b>	<b>m³ (+35%)</b>				
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	27,14	-	135,68	-	407,03
Metalls	0,00	0,00	-	0,00	-
Fusta	0,00	0,00	-	0,00	-
Vidres	0,00	0,00	-	0,00	-
Plàstics	0,00	0,00	-	0,00	-
Paper i cartró	0,00	0,00	-	0,00	-
Guixos i no especials	0,00	0,00	-	0,00	-
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillous Especials	22,79	273,52			911,74
		273,52	345,68	378,38	1.318,76

**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

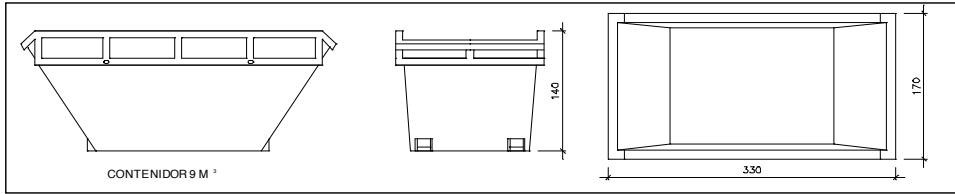
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **2.316,34 €**

El volum dels residus és de : **114,68 m³**

**El pressupost de la gestió de residus és de : 153,00 euros**

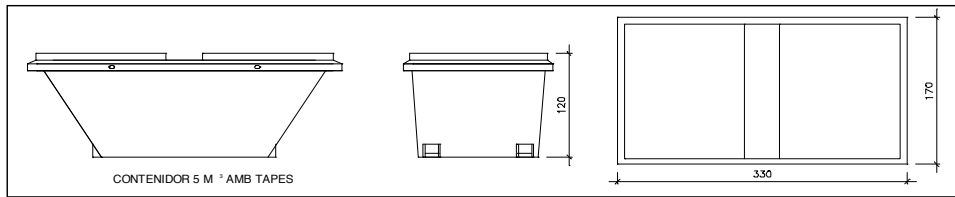


DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



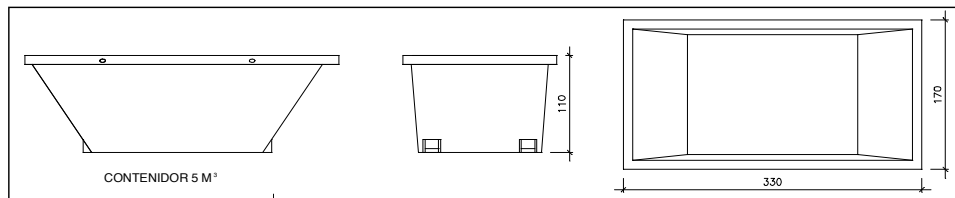
Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fustc

unitats



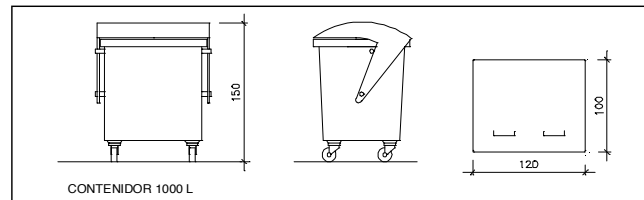
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats



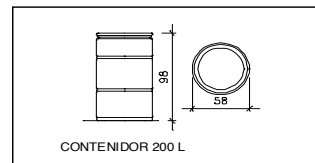
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats



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	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

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

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

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

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

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

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

## FIANÇA

## FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

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

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	73,50 T	73,50 T
Total construcció i enderroc (tones)	41,54 T	41,54 T

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

## L'Ajuntament d'/de PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	1,89 T	11 euros/T	20,79 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>		<b>1,9 Tones</b>	
<b>Total fiança **</b>		<b>150,00 euros</b>	

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

\*\* Fiança mínima 150€

## **RECULL FOTOGRÀFIC**

---

PROJECTE D'ACTUACIÓ A L'ENTORN DE LA MASIA DE CAN CORTÈS

5.- RECURS FOTOGRAFIC DE L'ESTAT ACTUAL







