



**MEMÒRIA VALORADA PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI PER A  
LA PRÀCTICA D'ESPORT LLIURE "STREET WORKOUT" I  
CALISTÈNIA AL MUNICIPI DE FLAÇA**

---

Parc dels Gegants,  
17.463 Flaça

Ajuntament de Flaça  
Serveis Tècnics Municipals · Febrer 2024

# ÍNDEX

1. MEMÒRIA
  - 1.1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA
    - 1.1.1. INICIATIVA, ENCÀRREC I OBJECTE DEL PROJECTE
    - 1.1.2. AUTOR DE LA MEMÒRIA VALORADA
    - 1.1.3. TITULARITAT DE L'IMMOBLE
    - 1.1.4. CLASSIFICACIÓ I QUALIFICACIÓ
    - 1.1.5. SITUACIÓ
    - 1.1.6. CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN
    - 1.1.7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
  - 1.2 MEMÒRIA TÈCNICA
    - 1.2.1 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
    - 1.2.2 NORMATIVA APLICABLE
    - 1.2.3 SERVEIS EXISTENTS
  - 1.3 PRESSUPOST D'OBRA
  - 1.4 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA
  - 1.5 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA
- 2 AMIDAMENTS I PRESSUPOST
  - 2.1 AMIDAMENTS
  - 2.2 PRESSUPOST
  - 2.3 RESUM PRESSUPOST
  - 2.4 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE CONTRACTE
- 3 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
- 4 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- 5 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
- 6 DOCUMENTACIÓ ANNEXA AL PROJECTE
  - 6.1 CONTROL DE QUALITAT
  - 6.2 FITXA DE GESTIÓ DE RESIDUS
  - 6.3 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

# 1. MEMÒRIA

## 1.1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

### 1.1.1 Iniciativa, encàrrec i objecte del projecte.

---

La memòria valorada es redacta prèvia petició de l'Ajuntament de Caldes Flaçà, amb NIF: P1707300H i direcció Plaça Estació Carrilet,1, C.P. 17463 Flaçà.

L'encarrec està motivat per la necessitat d'executar un espai per a la pràctica d'esport lliure **Street Workout** i **Calistènia** per tal d'aprofitar les oportunitats que ofereix la pràctica esportiva creant i reforçant vincles entre els joves i adolescents del municipi.

El projecte compta amb una subvenció otorgada per part de la Generalitat de Catalunya "*...subvencions a projectes per a la millora d'infraestructures o equipaments de pràctica esportiva per a municipis de fins a 2.000 habitants, del procediment convocat mitjançant la Resolució PRE/2582/2023, de 7 de juliol (DOGC núm. 8959, de 17.7.2023)*".

D'acord a la sol·licitud PRE182/23/000030, la subvenció és de 35.000€ sobre un total de 72.970,36 €, ja que consideren 1.398,69 € no justificables.

L'objecte del document és establir els paràmetres tècnics i econòmics que han de servir per a l'adjudicació i posterior execució del parc.

### 1.1.2 Autor de la memòria valorada.

---

La present memòria valorada ha estat redactada pels Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Flaçà.

### 1.1.3 Titularitat de l'immoble.

---

El terreny on es col·locarà el parc pertany a l'Ajuntament de Flaçà.

### 1.1.4 Classificació i qualificació.

---

Segons el Text Refós del P.O.U.M. de Flaçà, aprovat definitivament el 24/07/2007 i publicat al DOGC de 27/11/2007, els terrenys estan classificats com a sistema de Zones Verdes dintre de sòl urbà.

En aquest sistema només s'admeten les instal·lacions descobertes per a la pràctica esportiva, els jocs infantils i serveis, sempre que ocupin menys del 20% de la superfície del parc.

La superfície del parc on es vol ubicar l'street workout i la calistènia és de 850 m2, per tant 170 m2 es poden dedicar a zona de pràctica esportiva i de jocs per infants.



### 1.1.5 Situació.

La instal·lació de l'street workout i la calistènia es farà al costat del parc de salut i el parc infantil existents situat al parc dels Gegants, entre els carrer Mercè Rodoreda i Pau Casals.

Durant l'execució de l'obra es preveu l'afectació d'una superfície aproximada de 850 m<sup>2</sup>, dels quals es destinen 160 m<sup>2</sup> a els elements esportius.

### 1.1.6 Característiques de l'entorn.

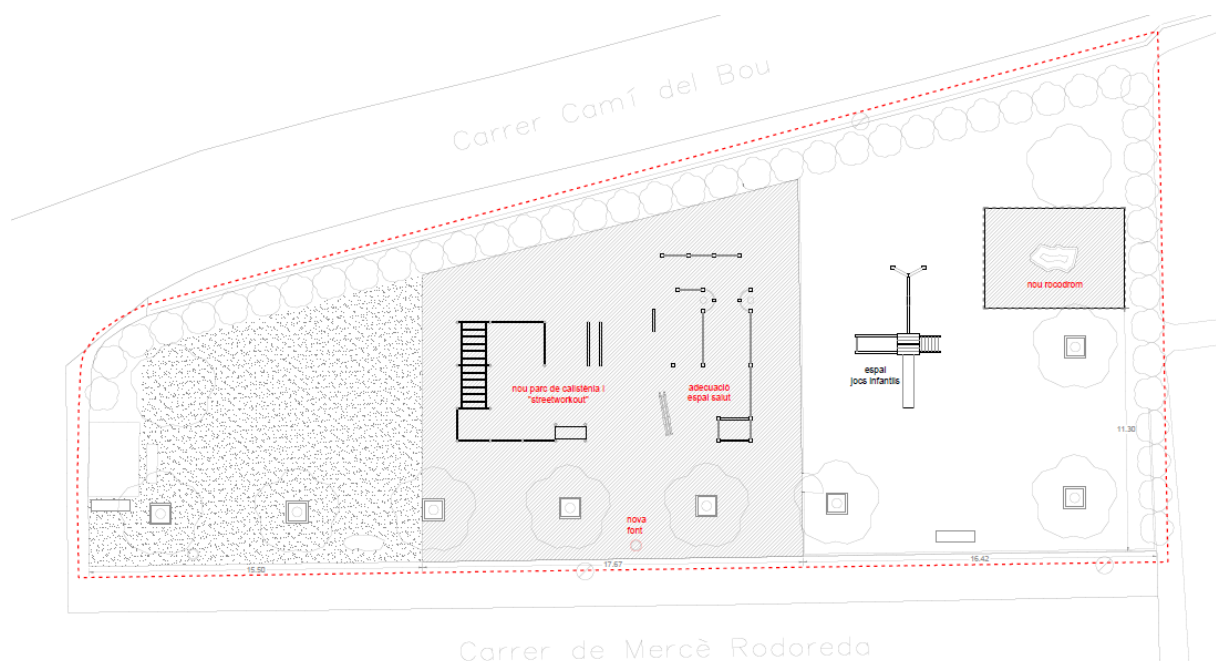
Al parc actual s'hi accedeix des de tot el límit perimetral que llinda amb el carrer Mercè Rodoreda. Aquest vial està format per una calçada de 6 metres d'amplada amb doble sentit de circulació i voreres a banda i banda, d'uns 1,5 metres, donant una amplada de vial d'uns 9 metres.

El carrer Mercè Rodoreda és un vial secundari del municipi, que permet l'accés a quatre habitatges, i tot i que ara mateix acaba en cul de sac, el planejament preveu que en un posterior desenvolupament tingui continuïtat. El trànsit de vehicles és tranquil i puntual ja que els usuaris més freqüents són les persones que viuen a les quatre cases del carrer Mercè Rodoreda.

El terreny és eminentment pla.

### 1.1.7 Descripció de les obres.

Les obres ocuparan un àmbit aproximat de 800 m<sup>2</sup>.





L'objectiu de les obres és treialitzar tres actuacions: la primera, pensada pels joves, és instal·lar un nou equipament d'street workout i calistènia sobre un paviment continu de cautxú reciclat per esmorteir les caigudes; la segona, per millorar la pràctica esportiva entre la gent gran, és instal·lar un paviment de cautxú continu al parc de salut i la tercera, per iniciar els nens en l'esport a l'aire lliure, és instal·lar un rocòdrom a la zona infantil.

Referent a les instal·lacions, actualment i ha una font en un extrem del parc fora de servei. El consistori de Flaça aprofitarà aquesta actuació per adquirir una font nova i canviar la seva ubicació per tal que estigui més centrada a la zona de pràctica esportiva.

## **1.2. MEMÒRIA TÈCNICA**

### **1.2.1 Memòria constructiva.**

---

#### Treballs previs

Prèviament a la realització de qualsevol treball, es procedirà a la senyalització de l'àmbit de l'obra. Aquesta senyalització consistirà en la col·locació de tanques metàl·liques, senyalització amb plaques reflectants per obra / tall de carrer, i en la instal·lació de punts d'il·luminació intermitent.

Posteriorment es procedirà al desbrossament del terreny, s'identificaran i ubicaran els serveis existents i es replantejarà l'obra.

#### Enderrocs i retirades

En aquest capítol es preveu l'extracció dels bancs i les peces de vorera que delimiten les pistes de petanca.

Llavors es procedirà amb l'esbrossada i l'explanació del terreny. A continuació es repantejarà l'ubicació dels nous paviments i les fonamentacions del rocòdrom, de l'*street workout* i calistènia i la rasa per a la canalització de la nova font; i es procedirà amb la seva excavació amb mitjans mecànics i/o manuals. S'inclou la càrrega, retirada i gestió de les terres sobreres, així com el reomplert de la rasa d'instal·lacions amb terres adequades procedents de la pròpia excavació compactades en tongades de 40 cm fins a un PM del 95%.

A la zona del parc de salut, s'estudiarà si és viable rebaixar el sauló existent actualment per poder executar el paviment continu sense necessitat de desmuntar els màquines per a la pràctica d'exercicis.

#### Fonamentacions i base

Un cop realitzat el rebaix per la solera i l'excavació de les rases, es procedirà amb la formació de l'emmacat de graves de 10 cm de gruix i la seva compactació 95% del PM, a tota la superfície que ocuparan les plataformes de formigó (exceptuant les sabates).

Llavors es col·locarà la l'amina d'impermeabilització a tota la superfície que ocuparan les graves.

A continuació és formarà l'encofrat perimetral perdut amb taulons de fusta i es procedirà amb el buidatge del formigó HM-20/B/20/X0 omplint les fonamentacions i la solera, duns 10 cm de gruix.

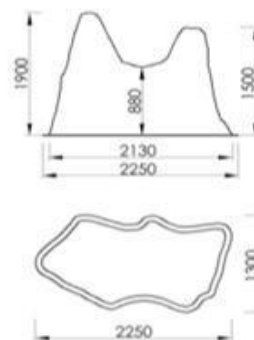
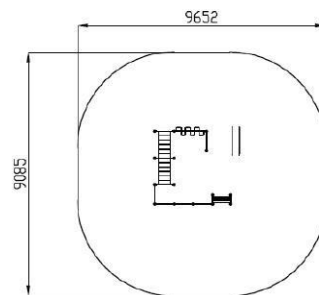
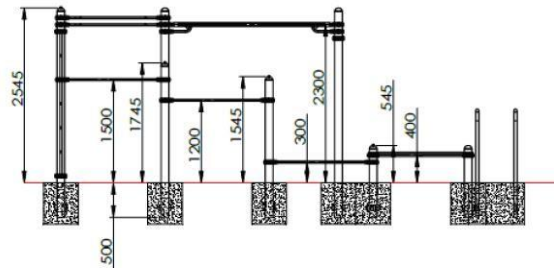
#### Instal·lació d'street workout, calistènia i rocòdrom

Es procedirà amb la instal·lació dels diferents elements de mobiliari a les fonamentacions anteriorment realitzades:

- L'estructura de calistènia "Workout epic" Ref. B020. Es tracta d'un conjunt complet d'exercicis de calistènia fotmat per una escala horitzontal, una monkey bar, una espatllera, pull-ups, steps i barres

de diferents alçades, banc de treball i paral·leles. Estructura d'acer zincat, abraçadores d'unió fabricades en aliatge d'alumini i tots els ferratges exteriors en acer galvanitzat.

- El Rocòdrom "Aneto KL" Ref. JIFR006XL. Estructura irregular fabricada amb resina de polièster reforçada amb fibra de vidre i acabat amb pintura ecològica. Inclou tots els elements pel seu muntatge en acer inoxidable.



### Execució dels paviments

S'instal·larà paviment continu de cautxú reciclat, material recomanat segons la normativa europea EN-1177, absorbidor d'impactes, antilliscant i de gran durabilitat, resistent als RV, gelades i humitats, de gruix adequat a cada zona, street workout i calistènia, parc de salut i rocòdrom.

A la primera zona del parca es realitzarà un paviment terrenc de 10 cm de gruix, de mescla de sorra i estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, fabricada en obra i subministrada en sacs, estesa, anivellada i compactada amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig PM.

### Gestió de residus

Els residus es transportaran i es gestionaran d'acord a l'estudi de gestió de residus inclòs en la present documentació tècnica i d'acord amb allò establert a la normativa aplicable.

#### Seguretat i salut

Totes les feines descrites i totes aquelles altres feines que se'n puguin derivar es realitzaran seguint les bones pràctiques constructives i d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut de l'Obra, que analitza, estudia, desenvolupa i complementa, adaptant-les a l'empresa executora, les previsions contingudes en l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut de l'obra que s'inclou a la memòria valorada.

### **1.2.2 Normativa aplicable.**

---

#### Materials de construcció:

- Decret 375/1988 d'1 de desembre ( DOG. 28/12/88 ) sobre Control de Qualitat a l'Edificació.
- Ciment. Reial Decret 956/2008, de 6 de juny, pel que s'aprova la Instrucció per la recepció de ciments (RC-08).
- Formigó. Reial Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel que s'aprova la "Instrucció del Formigó Estructural (EHE-08)".
- Productes marcatge CE. Llistat complet de les normes harmonitzades de productes de construcció.
- Seguretat i paviments amortidors. Paviment de cautxú. UNE-EN 1177:1998 "Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbidores de impactos. Requisitos de Seguridad y metodos de ensayo".
- Altres.

### **1.2.3 Serveis existents.**

---

Per identificar i ubicar les xarxes d'instal·lacions existents s'ha fet consulta a la base de dades de l'Ajuntament. És important que durant els treballs d'excavació es controli que no hi hagi interaccions amb cap servei o instal·lació.

### **1.3. PRESSUPOST D'OBRA**

Atès el conjunt d'aquesta memòria, el pressupost d'execució material és de **51.648,73 €**. Conseqüentment, el valor estimat de contracta, un cop incloses les despeses generals d'empresa i el benefici industrial és de **61.461,99 €**, i el pressupost estimat de contracte, un cop inclòs l'impost sobre el valor afegit, puja a la quantitat de **74.369,01 €**.

Pressupost d'execució material	<b>51.648,73 €</b>
13% de Despeses Generals	6.714,34 €
6% de Benefici Industrial	3.098,92 €
<hr/>	
Valor Estimat de Contracte (VEC)	<b>61.461,99 €</b>
21% IVA	12.907,02 €
<hr/>	
Pressupost Estimat de Contracte (PEC)	<b>74.369,01 €</b>

### **1.4. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA**

El present projecte és principalment un projecte d'obra corresponent a un contracte d'obres d'acord a la Llei de Contractes.

Segons l'article 8 del Decret 179/1995 pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, que estableix que "tenen consideració d'obres locals les que executen els ens locals per a la prestació dels serveis de la seva competència, ja es tractin d'obres de nova planta, de reforma, de reparació, de conservació o de manteniment"; i en compliment de l'article 13 del mateix Decret, i de l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, es fa constar que l'obra definida en el present projecte és completa per entendre's que comprèn tots i cadascun dels elements necessaris i que, per tant, és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general i públic per a que el Parc de Calistènia entri en funcionament.

### **1.5. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA**

D'acord amb el previst en l'article 77.1 a) de la LCSP. NO REQUERIDA, segons clàusula 17. No obstant això, les empreses que acreditin la classificació GRUP A / G – SUBGUP 1 / 6 – CATEGORIA 1) no hauran de presentar la solvència tècnica i econòmica.

L'obra té el següent CPV:

- 45233293-9 Instal·lació de mobiliari urbà.
- 45112000-5 Treballs diversos d'excavacions i moviments de terres.

Gemma Torras Oliveras

Arquitecta

Serveis Tècnics Municipals | Febrer 2024

## 2. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

## 2.1. AMIDAMENTS

### AMIDAMENTS

#### 01 MOVIMENT DE TERRES uts

##### 01.01 PA RETIDADES

Retirada de la vorera perimetral de la pista de petanca, retirada del mobiliari existent al lloc d'intervenció, i neteja de terreny amb mitjans mecànics i/o manuals, càrrega a camió, sense i sense incloure transport a l'abocador autoritzat.

1

##### 01.02 M3 ESBROSSADA I REBAIX DE TERRENY PER A SOLERA I EMMACAT

Esbrossada i neteja del terreny, fins a una profunditat mínima de 10cm i màxima 25 cm, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, sense incloure transport a l'abocador autoritzat.

Zona rocòdrom

7,5

Zona parc de salut + parc de calistènia

67,5

Zona paviment terrenc

15,5

##### 01.03 M3 EXCAVACIÓ SABATES PER FONAMENTACIÓ

Excavació en rases per fonamentacions fins a una profunditat de 0,5 m en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.

Rocodrom

1,04

Calistènia

2

##### 01.04 M3 EXCAVACIÓ RASA INSTAL·LACIÓ DE NOVA FONT

Excavació de rasa de 0,40 x 1,00 ml de profunditat, amb mitjans mecànics, en qualsevol tipus de terreny, EXCLÒS ROCA, per a conducció d'aigua. Inclou obertura, llit i recobriment de canonada amb sorra fina, replè amb material extret de la pròpia excavació i compactació al 95% del PM.

8

#### TOTAL CAPÍTOL 01

101,5

#### 02 FONAMENTACIÓ uts

##### 02.01 M3 SABATES DE FONAMENTACIÓ

Sabata de fonamentació de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-25/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió. El preu no inclou l'encofrat.

Rocodrom

1,04

Calistènia

2

##### 02.02 M2 EMMACAT DE GRAVES DE 10CM

Emmacat en caixa per base de solera de 10 cm d'espessor, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 10 cm de graves procedents de pedrera calcària de 40/80 mm; i posterior compactació mitjançant equip manual amb picó vibrant, sobre l'esplanada homogènia i anivellada al 95% del PM.

Zona rocòdrom	30
Zona parc de salut + parc de calistènia	270

### 02.03 M2 IMPERMEABILITZACIÓ SOLERA EN CONTACTE AMB EL TERRENY

Impermeabilització de solera en contacte amb el terreny, amb geocompost de bentonita de sodi, de 6 mm d'espessor, format per un geotèxtil no teixit de polipropilè, de 200 g/m<sup>2</sup>, 5 kg/m<sup>2</sup> de grànuls de bentonita de sodi natural i un geotèxtil teixit de polipropilè, de 110 g/m<sup>2</sup>, col·locada amb cavalcaments a la base de la solera, sobre una capa de formigó de neteja, fixat amb puntes d'acer, per evitar el seu desplaçament, preparada per a rebre directament el formigó de la solera. Inclús bentonita granular, per al segellat de junts en punts singulars. El preu no inclou la capa de formigó de neteja.

Zona rocòdrom	30
Zona parc de salut + parc de calistènia	270

### 02.04 ML ENCOFRAT PERIMETRAL

Encofrat perimetral perdut realitzat amb taulons de fusta.

Zona rocòdrom	22,2
Zona parc de salut + parc de calistènia	30,8

### 02.05 M2 SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM

Solera de formigó amb addició de fibres de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistent als àlcals (AR) de 2 kg/m<sup>3</sup>, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m<sup>2</sup>); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. El preu no inclou la base de la solera.

Zona rocòdrom	30
Zona parc de salut + parc de calistènia	270

## TOTAL CAPÍTOL 02

## 03 PAVIMENTS

uts

### 03.01 M2 PAVIMENT CONTINU DE CAUTXÚ

Paviment continu absorbidor d'impactes, per a una altura màxima de caiguda de 1,5m en àrees de jocs infantils, realitzat "in situ", de 50 mm de gruix total, format per una capa inferior de grànuls de cautxú reciclat SBR de color negre de 40 mm d'espessor i una capa superior de grànuls de cautxú EPDM de 10 mm d'espessor, color a escollir de la carta RAL. El preu no inclou la superfície base.

Zona rocòdrom	30
Zona parc de salut + parc de calistènia	270

**03.02 M2 PAVIMENT TERRENC**

Paviment terrenc de 10 cm de gruix, de mescla de sorra i estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, fabricada en obra i subministrada en sacs, estesa, anivellada i compactada amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, sobre una capa base (no inclosa en aquest preu). El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat de la resta del parc on no hi han equipaments.

155

**TOTAL CAPÍTOL 03**

**04 MOBILIARI**

uts

**04.01 UT ESTRUCTURA CALISTÈNIA**

Subministrament, transport i instal·lació de l'estructura de calistènia "Workout epic" Ref. B020. Es tracta d'un conjunt complet d'exercicis de calistènia format per una escala horitzontal, una monkey bar, una espatllera, pull-ups, steps i barres de diferents alçades, banc de treball i paral·leles. Estructura d'acer zincat, abraçadores d'unió fabricades en aliatge d'alumini i tots els ferratges exteriors en acer galvanitzat. I la seva fonamentació.

1

**04.02 UT ESTRUCTURA ROCÒDROM**

Subministrament, transport i instal·lació del Rocòdrom "Aneto KL" Ref. JIFR006XL. Estructura irregular fabricada amb resina de polièster reforçada amb fibra de vidre i acabat amb pintura ecològica. Inclou tots els elements pel seu muntatge en acer inoxidable. I la seva fonamentació.

1

**TOTAL CAPÍTOL 04**

**05 NOVA FONT**

uts

**05.01 PA NOVA FONT**

Subministrament i col·locació de canalització per a l'alimentació de la nova font des de la xarxa d'aigua potable existent. Subministrament i col·locació de la nova font, a definir per la propietat. Reposició de la via pública afectada.

1

**TOTAL CAPÍTOL 05**

**06 ALTRES**

uts

**06.02 PA SEGURETAT I SALUT**

Seguretat i salut en les obres d'execució

1



<b>06.03</b>	<b>PA GESTIÓ DE RESIDUS</b> Gestió de residus	1
<b>06.04</b>	<b>PA CONTROL D'OBRA</b> Gestió de residus	1
<b>06.05</b>	<b>PA IMPREVISTOS</b> Altres treballs a justificar	1

**TOTAL CAPÍTOL 06**

## 2.2. PRESSUPOST

PRESSUPOST				
01	MOVIMENT DE TERRES	uts	P.U.	import
<b>01.01</b>	<b>PA RETIDADES</b>			
	Retirada de la vorera perimetral de la pista de petanca, retirada del mobiliari existent al lloc d'intervenció, i neteja de terreny amb mitjans mecànics i/o manuals, càrrega a camió, sense i sense incloure transport a l'abocador autoritzat.			
		1	172,00 €	172
<b>01.02</b>	<b>M3 ESBROSSADA I REBAIX DE TERRENY PER A SOLERA I EMMACAT</b>			
	Esbrossada i neteja del terreny, fins a una profunditat mínima de 10cm i màxima 25 cm, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, sense incloure transport a l'abocador autoritzat.			
	Zona rocòdrom	7,5	1,00 €	7,5
	Zona parc de salut + parc de calistènia	67,5	1,00 €	67,5
	Zona paviment terrenc	15,5	1,00 €	15,5
<b>01.03</b>	<b>M3 EXCAVACIÓ SABATES PER FONAMENTACIÓ</b>			
	Excavació en rases per fonamentacions fins a una profunditat de 0,5 m en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.			
	Rocodrom	1,04	22,41 €	23,3064
	Calistènia	2	22,41 €	44,82
<b>01.04</b>	<b>M3 EXCAVACIÓ RASA INSTAL·LACIÓ DE NOVA FONT</b>			
	Excavació de rasa de 0,40 x 1,00 ml de profunditat, amb mitjans mecànics, en qualsevol tipus de terreny, EXCLÒS ROCA, per a conducció d'aigua. Inclou obertura, llit i recobriment de canonada amb sorra fina, replè amb material extret de la pròpia excavació i compactació 95% del PM.			
		8	19,85 €	158,8
<b>TOTAL CAPÍTOL 01</b>		<b>101,5</b>		<b>489,43 €</b>
02	FONAMENTACIÓ	uts	P.U.	import
<b>02.01</b>	<b>M3 SABATES DE FONAMENTACIÓ</b>			
	Sabata de fonamentació de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-25/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió. El preu no inclou l'encofrat.			
	Rocodrom	1,04	105,43 €	109,6472
	Calistènia	2	105,43 €	210,86
<b>02.02</b>	<b>M2 EMMACAT DE GRAVES DE 10CM</b>			

Emmacat en caixa per base de solera de 10 cm d'espessor, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 10 cm de graves procedents de pedrera calcària de 40/80 mm; i posterior compactació mitjançant equip manual amb picó vibrant, sobre l'esplanada homogènia i anivellada 95% del PM.

Zona rocòdrom	30	8,65 €	259,5
Zona parc de salut + parc de calistènia	270	8,65 €	2335,5

#### 02.03 M2 IMPERMEABILITZACIÓ SOLERA EN CONTACTE AMB EL TERRENY

Impermeabilització de solera en contacte amb el terreny, amb geocompost de bentonita de sodi, de 6 mm d'espessor, format per un geotèxtil no teixit de polipropilè, de 200 g/m<sup>2</sup>, 5 kg/m<sup>2</sup> de grànuls de bentonita de sodi natural i un geotèxtil teixit de polipropilè, de 110 g/m<sup>2</sup>, col·locada amb cavalcaments a la base de la solera, sobre una capa de formigó de neteja, fixat amb puntes d'acer, per evitar el seu desplaçament, preparada per a rebre directament el formigó de la solera. Inclús bentonita granular, per al segellat de junts en punts singulars. El preu no inclou la capa de formigó de neteja.

Zona rocòdrom	30	11,99 €	359,7
Zona parc de salut + parc de calistènia	270	11,99 €	3237,3

#### 02.04 ML ENCOFRAT PERIMETRAL

Encofrat perimetral perdut realitzat amb taulons de fusta.

Zona rocòdrom	22,2	24,44 €	542,568
Zona parc de salut + parc de calistènia	30,8	24,44 €	752,752

#### 02.05 M2 SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM

Solera de formigó amb addició de fibres de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m<sup>3</sup>, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m<sup>2</sup>); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. El preu no inclou la base de la solera.

Zona rocòdrom	30	19,64 €	589,2
Zona parc de salut + parc de calistènia	270	19,64 €	5302,8

**TOTAL CAPÍTOL 02**

**13699,8272**

### 03 PAVIMENTS

uts

P.U.

import

#### 03.01 M2 PAVIMENT CONTINU DE CAUTXÚ

Paviment continu absorbidor d'impactes, per a una altura màxima de caiguda de 1,5m en àrees de jocs infantils, realitzat "in situ", de 50 mm de gruix total, format per una capa inferior de grànuls de cautxú reciclat SBR de color negre de 40 mm d'espessor i una capa superior de grànuls de cautxú EPDM de 10 mm d'espessor, color a escollir de la carta RAL. El preu no inclou la superfície base.

Zona rocòdrom	30	66,20 €	1.986,00 €
Zona parc de salut + parc de calistènia	270	66,20 €	17.874,00 €

**03.02 M2 PAVIMENT TERRENC**

Paviment terrenc de 10 cm de gruix, de mescla de sorra i estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, fabricada en obra i subministrada en sacs, estesa, anivellada i compactada amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, sobre una capa base (no inclosa en aquest preu). El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat de la resta del parc on no hi han equipaments.

155 25,36 € 3.930,80 €

**TOTAL CAPÍTOL 03****23.790,80 €****04 MOBILIARI****uts****P.U.****import****04.01 UT ESTRUCTURA CALISTÈNIA**

Subministrament, transport i instal·lació de l'estructura de calistènia "Workout epic" Ref. B020. Es tracta d'un conjunt complet d'exercicis de calistènia fotmat per una escala horitzontal, una monkey bar, una espatllera, pull-ups, steps i barres de diferents alçades, banc de treball i paral·leles. Estructura d'acer zincat, abraçadores d'unió fabricades en aliatge d'alumini i tots els ferratges exteriors en acer galvanitzat. I la seva fonamentació.

1 4.744,50 € 4.744,50 €

**04.02 UT ESTRUCTURA ROCÒDROM**

Subministrament, transport i instal·lació del Rocòdrom "Aneto KL" Ref. JIFR006XL. Estructura irregular fabricada amb resina de polièster reforçada amb fibra de vidre i acabat amb pintura ecològica. Inclou tots els elements pel seu muntatge en acer inoxidable. I la seva fonamentació.

1 3.444,50 € 3.444,50 €

**TOTAL CAPÍTOL 04****8.189,00 €****05 NOVA FONT****uts****P.U.****import****05.01 PA NOVA FONT**

Subministrament i col·locació de canalització per a l'alimentació de la nova font des de la xarxa d'aigua potable existent.  
Subministrament i col·locació de la nova font, a definir per la propietat. Reposició de la via pública afectada.

1 2.500,00 € 2.500,00 €

**TOTAL CAPÍTOL 05****2.500,00 €****06 ALTRES****uts****P.U.****import****06.02 PA SEGURETAT I SALUT**

Seguretat i salut en les obres d'execució

1 486,69 € 486,69 €

<b>06.03</b>	<b>PA GESTIÓ DE RESIDUS</b>			
	Gestió de residus			
		1	1.706,30 €	1.706,30 €
<b>06.04</b>	<b>PA CONTROL D'OBRA</b>			
	Gestió de residus			
		1	486,69 €	486,69 €
<b>06.05</b>	<b>PA IMPREVISTOS</b>			
	Altres treballs a justificar			
		1	300,00 €	300,00 €
<b>TOTAL CAPÍTOL 06</b>				<b>2.979,68 €</b>
<b>IMPORT</b>				<b>51.648,73 €</b>
	Benefici industrial		13%	6.714,34 €
	Despeses generals		6%	3.098,92 €
	<b>TOTAL</b>			<b>61.461,99 €</b>
	IVA (21%)			12.907,02 €
<b>TOTAL PRESSUPOST</b>				<b>74.369,01 €</b>

### 2.3. RESUM DE PRESSUPOST

<b>PRESSUPOST</b>				
<b>01</b>	<b>MOVIMENT DE TERRES</b>	<b>uts</b>	<b>P.U.</b>	<b>489,43 €</b>
<b>02</b>	<b>FONAMENTACIÓ</b>	<b>uts</b>	<b>P.U.</b>	<b>13699,8272</b>
<b>03</b>	<b>PAVIMENTS</b>	<b>uts</b>	<b>P.U.</b>	<b>23.790,80 €</b>
<b>04</b>	<b>MOBILIARI</b>	<b>uts</b>	<b>P.U.</b>	<b>8.189,00 €</b>
<b>05</b>	<b>NOVA FONT</b>	<b>uts</b>	<b>P.U.</b>	<b>2.500,00 €</b>
<b>06</b>	<b>ALTRES</b>	<b>uts</b>	<b>P.U.</b>	<b>2.979,68 €</b>
<b>IMPORT</b>				<b>51.648,73 €</b>
	Benefici industrial		13%	6.714,34 €
	Despeses generals		6%	3.098,92 €
	<b>TOTAL</b>			<b>61.461,99 €</b>
	IVA (21%)			12.907,02 €
<b>TOTAL PRESSUPOST</b>				<b>74.369,01 €</b>

## 2.4. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pressupost d'execució material	<b>51.648,73 €</b>
13% de Despeses Generals	6.714,34 €
6% de Benefici Industrial	3.098,92 €
<hr/>	
Valor Estimat de Contracte (VEC)	<b>61.461,99 €</b>
21% IVA	12.907,02 €
<hr/>	
Pressupost Estimat de Contracte (PEC)	<b>74.369,01 €</b>

### 3. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

#### 1. Introducció.

---

L'objecte de l'estudi és determinar la correcta gestió dels residus generats durant l'execució de la instal·lació de l'equipament d'street workout i calistènia, el paviment de cautxú a la zona esportiva de la gent gran i el rocòdrom a la zona infantil, a l'espai del Parc dels Gegants.

#### 2. Característiques generals del projecte.

---

Les feines previstes en el projecte són les següents:

- Desborssament de terreny i retirada de voreres de formigó.
- Excavació de rases, formació de base de sauló, formació de fonamentacions i formació de solera.
- Col·locació de les noves estructures.
- Connexions a terra.
- Colocació de paviment continu de cautxú sobre base de formigó.

#### 3. Tipologia dels residus generals.

---

Durant l'execució de les obres, es complirà amb el Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus, modificat per la Llei 9/2011, del 20 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica; i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Durant l'execució de les obres es generaran residus amb els següents continguts:

- Mescles de grava i sorra.
- Mescles de fraccions separades, principalment formigó.
- Materials metàl·lics.

Segons el catàleg europeu de residus, els materials es classifiquen segons la taula següent:

RESIDU	CLASSIFICACIÓ	CODI CER	TRACTAMENT
Grava i sorra	Inert	170503	V71 / T12 / T15

#### 4. Volum de residus.

---

Els volums dels principals residus per l'obra són els següents:

RESIDU	AMIDAMENT
Grava i sorra	101,50 m <sup>3</sup>

#### 5. Relació d'abocadors propers a les obres.

---

- Excavacions J. Peraferrer
  - o Activitat :Planta de reciclatge i valorització de residus de la construcció i centre de transferència



- Operacions autoritzades: V71 Utilització en la construcció
- Codi de gestor: E-1413.13
- Mas la Vall, s/n · 17142 Verges
- Telèfon 972 76 81 19

## **6. Mesures de minimització i prevenció de residus i vies de gestió de residus.**

---

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de deconstrucció. Com a procés de deconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc i/o la desinstal·lació de xarxes, la deconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

- Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus.
- Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus.
- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
- Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- Naturalesa dels riscs.
- Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

## **7. Gestió dels residus.**

---

Els objectius generals de l'aplicació d'un Pla de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

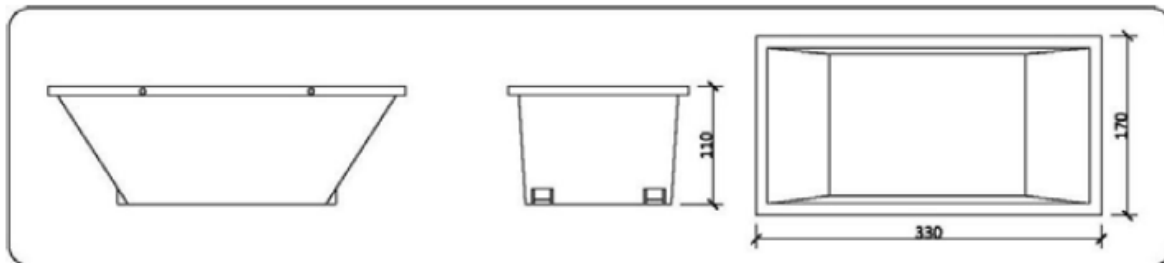
- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es gestionen mitjançant els següents processos:

El seguiment es realitzarà documentalment i visual tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.

- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu,
- al productor o posseïdor del residu.

## 8. Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.



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

## 9. Pressupost

El pressupost, segons el volum de residus definit en el projecte, és el següent:

RESIDU	VOLUM	DENSITAT APARENT	TONES
Grava i sorra	101,50 m <sup>3</sup>	2 t/m <sup>3</sup>	203,00 t

<b>Pressupost de la gestió de residus</b>	<b>1.706,30 €</b>
---	-------------------

Gemma Torras Oliveras

Arquitecta

Serveis Tècnics Municipals | Febrer 2024

## 4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

### DADES GENERALS DE PROJECTE

Tipus d'obra	MEMÒRIA VALORADA PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN ESPAI PER A LA PRÀCTICA D'ESPORT LLIURE "STREET WORKOUT" I CALISTÈNIA AL MUNICIPI DE FLAÇÀ
Emplaçament	A Flaçà, a la Zona Verda coneguda com a "Parc dels Gegants"
Superfície conjunta	797 m <sup>2</sup>
Promotor	Ajuntament de Flaçà
Tècnic redactor de la documentació tècnica	Gemma Torras Oliveras, arquitecta dels Serveis Tècnics Municipals
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	Gemma Torras Oliveras, arquitecta dels Serveis Tècnics Municipals

### Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia	Emplaçament amb un pendent inferior al 3%.
Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic	Terreny compacte, nivell freàtic no superficial.
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn	L'entorn té accés controlat. El carrer que permet l'accés al parc és actualment un cul de sac que dona accés a quatre habitatges.
Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:	Xarxa soterrada de sanejament de diàmetre i profunditat indeterminades, a un metre del límit nord del parc. Xarxa aèria de Mitja Tensió i/o Alta Tensió, situada a uns 10m de l'extrem oest del parc.
Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres:	Vial format per una calçada de 6 metres d'amplada amb doble sentit de circulació i voreres a banda i banda, d'uns 1,5 metres, donant una amplada de vial d'uns 9 metres. Poca intensitat de circulació.

Gemma Torras Oliveras

Arquitecta

Serveis Tècnics Municipals | Febrer 2024

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

Aquest estudi 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 terrenys 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 SALT a les obres de construcció.

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

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

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. 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 sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans dels començaments dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs en 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 total, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractista i representants dels treballadors.

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

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1626/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits a l'art.15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja

L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació

La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.

La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.

La recollida de materials perillosos utilitzats.

L'emmagatzematge i eliminació o evacuació de residus i runes.

L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra dels períodes de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.

La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.

Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

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

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

Evitar riscos

Avaluar els riscos que no es puguin evitar.

Combatre els riscos a l'origen.

Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.

Tenir en compte l'evolució de la tècnica.

Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.

Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.

Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.

Donar les degudes instruccions als treballadors.

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

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

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

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

## **DADES GENERALS DEL PROJECTE I DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**

## **Dades generals de l'obra.**

Nom del promotor de l'obra: Ajuntament de Flaçà

Direcció del promotor de l'obra: Plaça Estació Carrilet, 1, C.P. 17463 Flaçà.

Nom del projecte: Memòria Valorada per a la instal·lació d'un espai per a la pràctica d'esport lliure "street workout" i calistènia al municipi de Flaçà.

Autor del document: Gemma Torras Oliveras, Arquitecta dels Serveis Tècnics Municipals

Autor de L'Estudi de Seguretat i Salut: Gemma Torras Oliveras, Arquitecta dels Serveis Tècnics Municipals

Pressupost d'Execució Material del Projecte: 51.648,73 €

## **CONDICIONS DE L'EMPLAÇAMENT I INFORMACIÓ D'INTERÉS PER A LA PREVENCIÓ DELS RISCOS LABORALS DURANT LA REALITZACIÓ DE L'OBRA.**

### **Interferències amb altres serveis:**

<b>Accessos rodats a l'obra:</b>	No hi ha interferències conegudes.
<b>Circulacions peatonals:</b>	No hi ha interferències conegudes.
<b>Línees elèctriques aèries:</b>	No hi ha interferències conegudes.
<b>Línees elèctriques soterrades:</b>	No hi ha interferències conegudes.
<b>Transformadors elèctrics de superfície o soterrats:</b>	No hi ha interferències conegudes.
<b>Línees telecomunicacions aèries:</b>	No hi ha interferències conegudes.
<b>Línees telececomunicacions soterrades:</b>	No hi ha interferències conegudes.
<b>Clavegueram:</b>	No hi ha interferències conegudes.
<b>Conductes d'aigua:</b>	Aixecament de registres xarxa hidrants.

### **Unitats de construcció previstes en l'obra:**

D'acord amb el pla d'execució de l'obra, es defineixen les següents activitats d'obra:

- Enderrocs
- Excavació i transport de terres
- Ram de paleta
- Formigonats
- Serralleria
- Instal·lació posta a terra

### **Mitjans auxiliars previstos per la realització de l'obra:**

De l'anàlisi del projecte i de les activitats d'obra, es preveu la utilització dels següents mitjans auxiliars:

- Tanques

### **Maquinària prevista per la realització de l'obra:**

- Camió de transport de materials
- Serra per a perfils metàl·lics –oxicorte
- Maquinària petita en general
- Formigonera elèctrica
- Maquinaria per a moviment de terres i runes (en general)
- Taules de serra circular per a fusta

### **Càlcul del nombre de treballadors a intervenir segons la realització prevista:**

El nombre mig de treballadors previst és de 4 operaris.

Si el Pla de Seguretat i Salut realitza alguna modificació de la quantitat de treballadors prevista en aquest Estudi Bàsic, aquest Pla haurà d'adequar les previsions d'instal·lacions provisionals i proteccions individuals i col·lectives a la realitat.

### **Instal·lacions provisionals pels treballadors:**

Per les característiques de l'obra no es considera necessari l'implantació de serveis provisional. Durant l'execució de les feines els treballadors podran utilitzar els serveis dels vestuaris adjacents a la zona d'obra.

### **PROTECCIONS COL·LECTIVES A UTILITZAR EN OBRA**

Degut a l'anàlisi dels riscos laborals realitzat, es preveu la utilització de les següents proteccions col·lectives en la present obra:

- Tanca metàl·lica per tancament de seguretat de l'obra
- Senyalització amb tanca de malla plàstica
- Senyalització mitjançant cartells indicatius i lluminosos
- Interruptor diferencial calibrat

### **EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL A UTILITZAR EN OBRA**

De l'anàlisi de riscos elaborat, queda evidenciat que existeixen una sèrie de riscos que no s'han pogut eliminar amb la instal·lació de proteccions col·lectives. Conseqüentment s'han previst utilitzar les següents:

Proteccions individuals:

- Casc de seguretat
- Casc de seguretat amb "barbuquejo"
- Pantalles de seguretat per a soldadures
- Cinturó antivibració
- Faixa elàstica sobreesforços
- Ulleres antipols
- Protectors auditius
- Sabates de seguretat
- Botes aïllants i guants aïllants
- Cinturó portaeines
- Mascaretes contra la pols
- Roba de treball i "chalecos" reflectants

## **SENYALITZACIÓ DE RISCOS**

Com a complement a la protecció col·lectiva i dels equips de protecció individual previstos, s'utilitzaran uns elements de senyalització, que avisin dels riscos existents, a tot el personal de l'obra. La senyalització escollida és la següent:

- Advertència de perill indeterminat
- Advertència de risc elèctric
- Senyalització de prohibit el pas a peatons
- Senyalització de perill d'obres
- Senyalització d'avertiment de caiguda a diferent nivell
- Senyalització de protecció obligatòria del cap i les mans
- Senyalització de protecció obligatòria de la oïda
- Senyalització de protecció obligatòria dels peus
- Senyalització de protecció obligatòria de la vista
- Senyalització de direcció d'adequació d'emergència
- Senyal de localització de primers auxilis
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions

## **PREVENCIÓ ASSISTENCIAL EN CAS D'ACCIDENT LABORAL**

### **Primers auxilis**

Tot i que l'objectiu d'aquest estudi és evitar els accidents laborals, hem d'entendre que existeixen causes de difícil control que els poden produir. És per això que és necessari preveure la col·locació d'un equip de Primers Auxilis a l'obra, amb el qual es puguin donar les primeres atencions sanitàries als possibles accidentats.

### **Evacuació d'accidentats**

L'evacuació d'aquests accidentats, en el cas que fos necessari, està prevista mitjançant la concertació d'un servei d'ambulàncies, que el Pla de Seguretat definirà exactament.

### **Medicina preventiva**

Està previst que el contractista i els subcontractistes, en compliment de la legislació laboral vigent, realitzin els reconeixements mèdics previs a la contractació dels treballadors d'aquesta obra, i els corresponents a l'any de contractació, per tal d'evitar en lo possible enfermetats o accidents derivats de trastorns físics, psíquics, alcoholisme, etc.

En els reconeixements mèdics, amés de les exploracions competència dels facultatius, es controlarà el necessari per garantir que l'accés als llocs de treball, es realitzi en funció de l'aptitud o limitacions fisico-psíquiques dels treballadors.

Gemma Torras Oliveras

Arquitecta

Serveis Tècnics Municipals | Febrer 2024

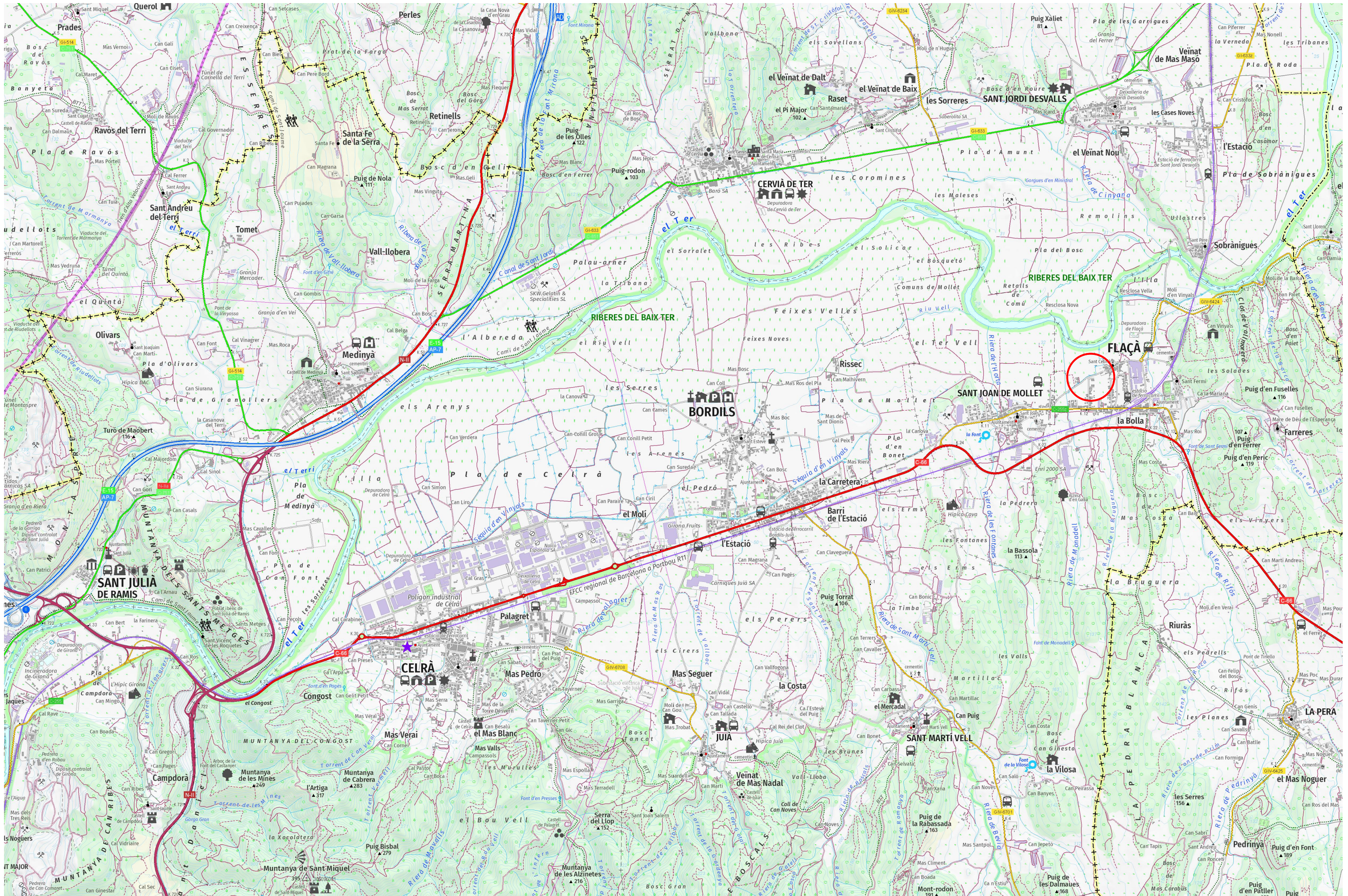


## 5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

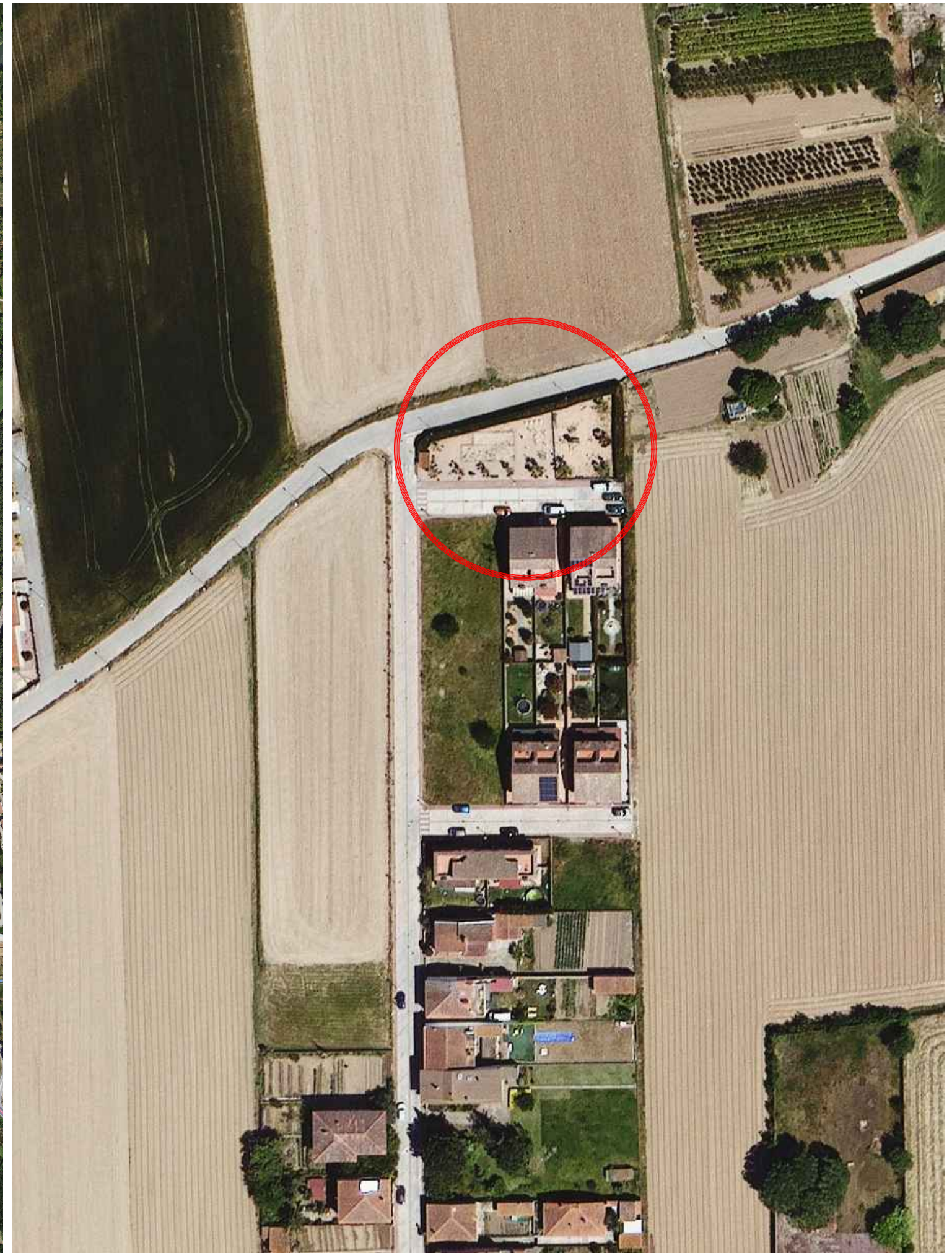
Núm. plànol:

1	Situació general
2	Situació i ortofoto
3	Planejament
4	Estat actual
5	Planta Proposta
6	Secció proposta

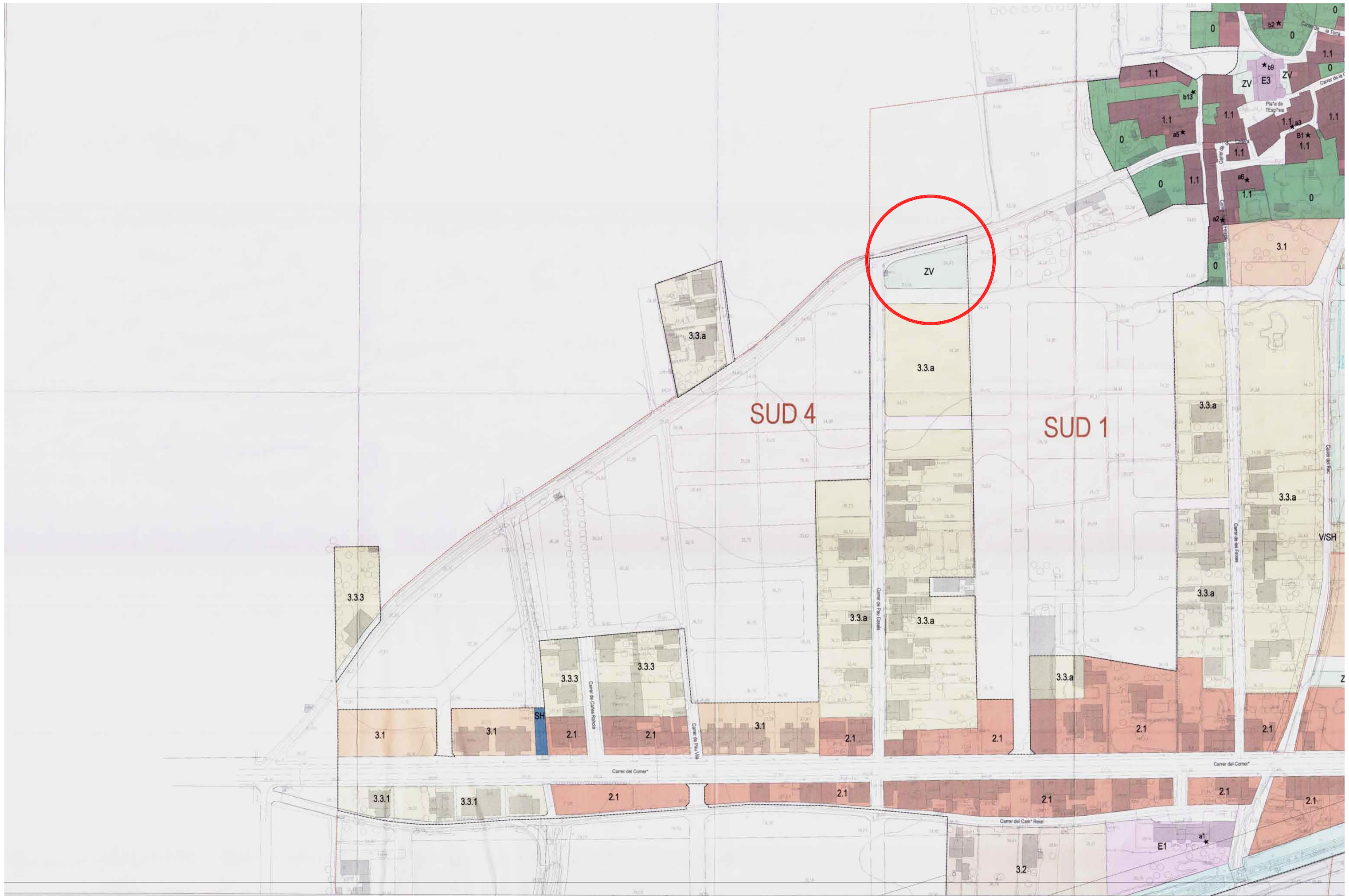




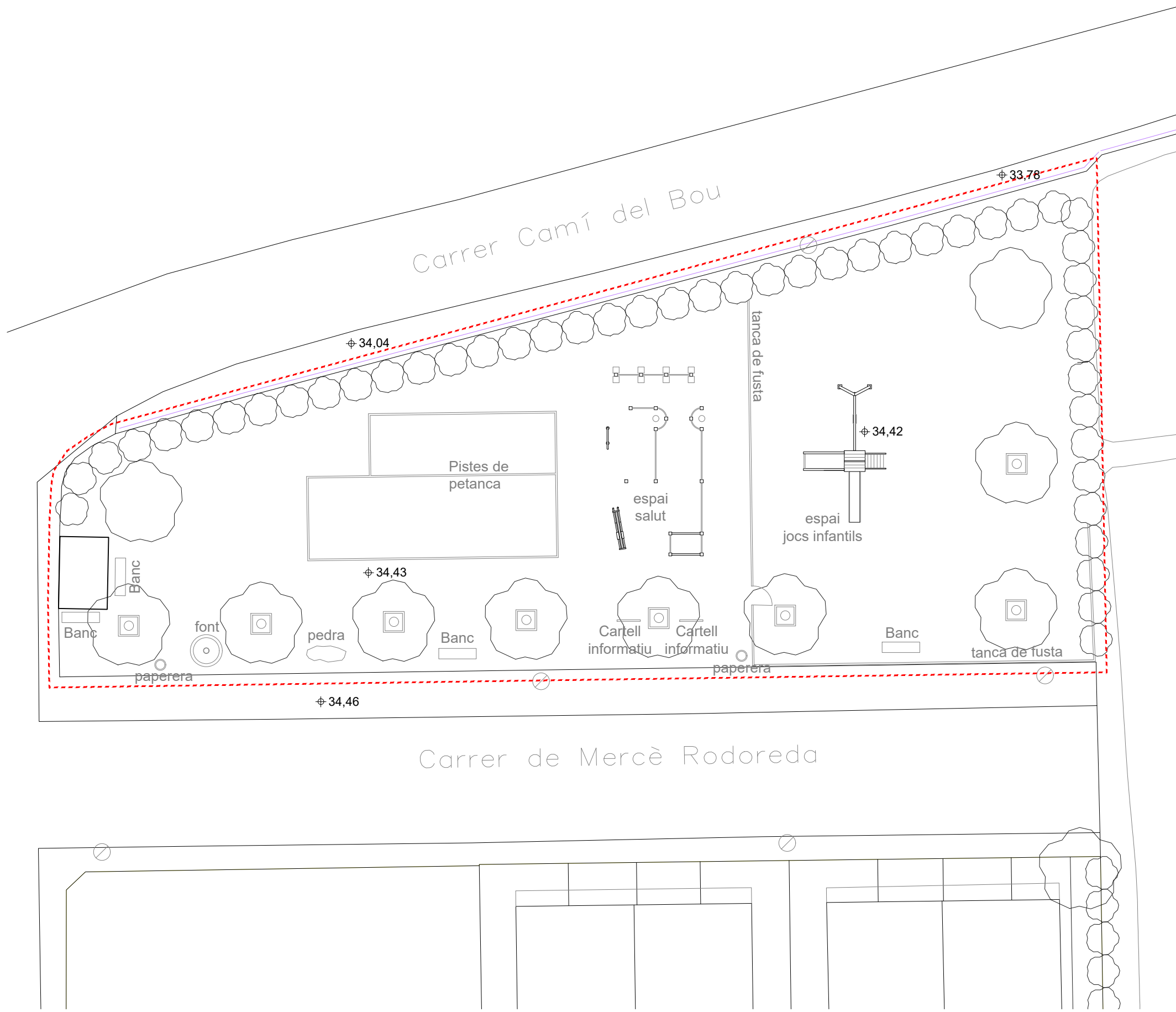







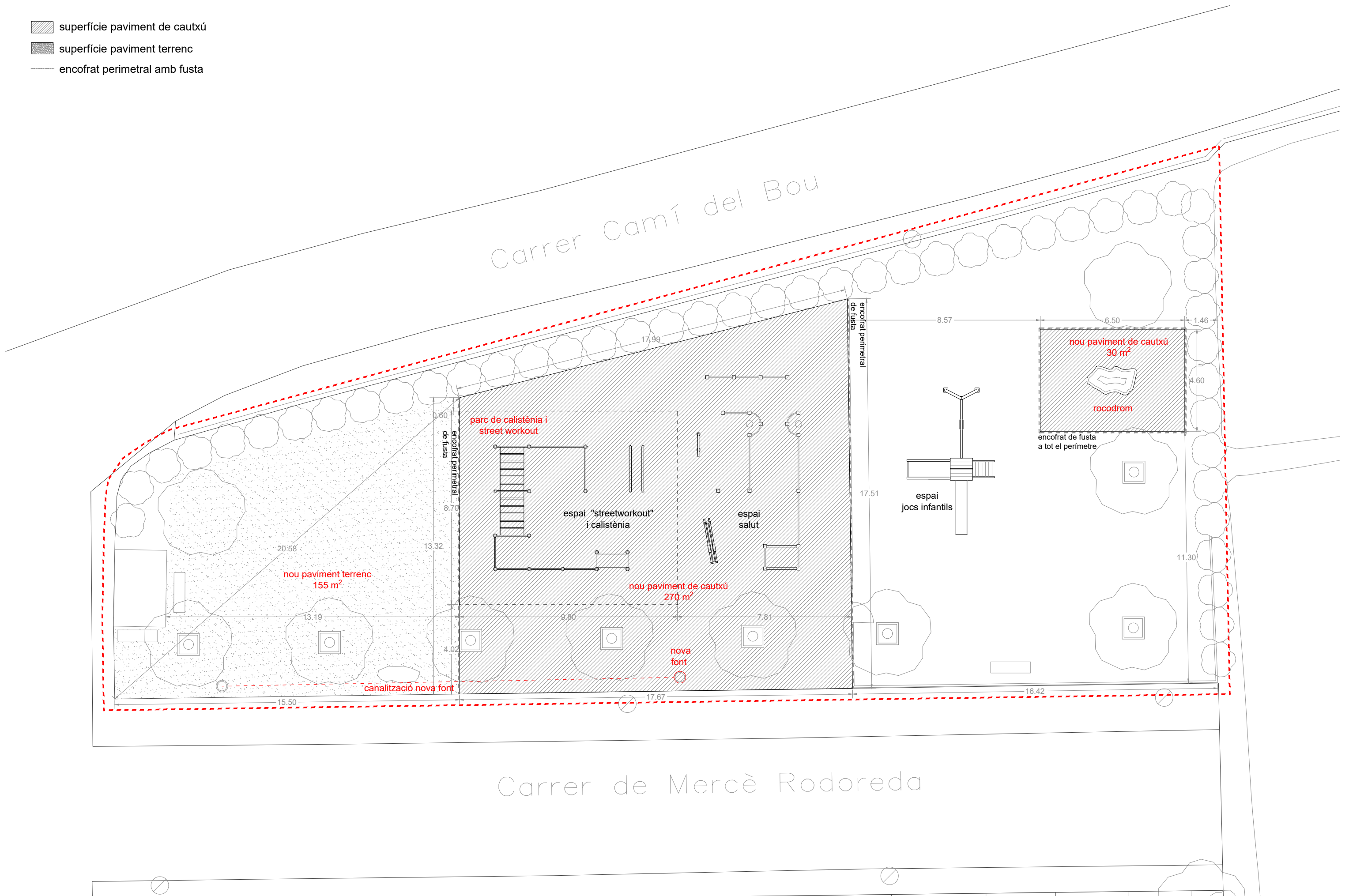






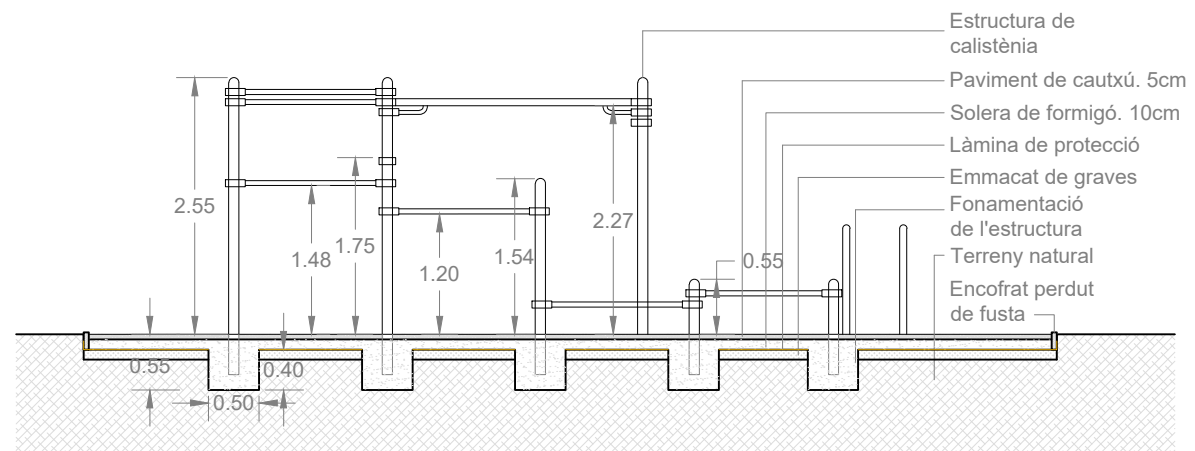
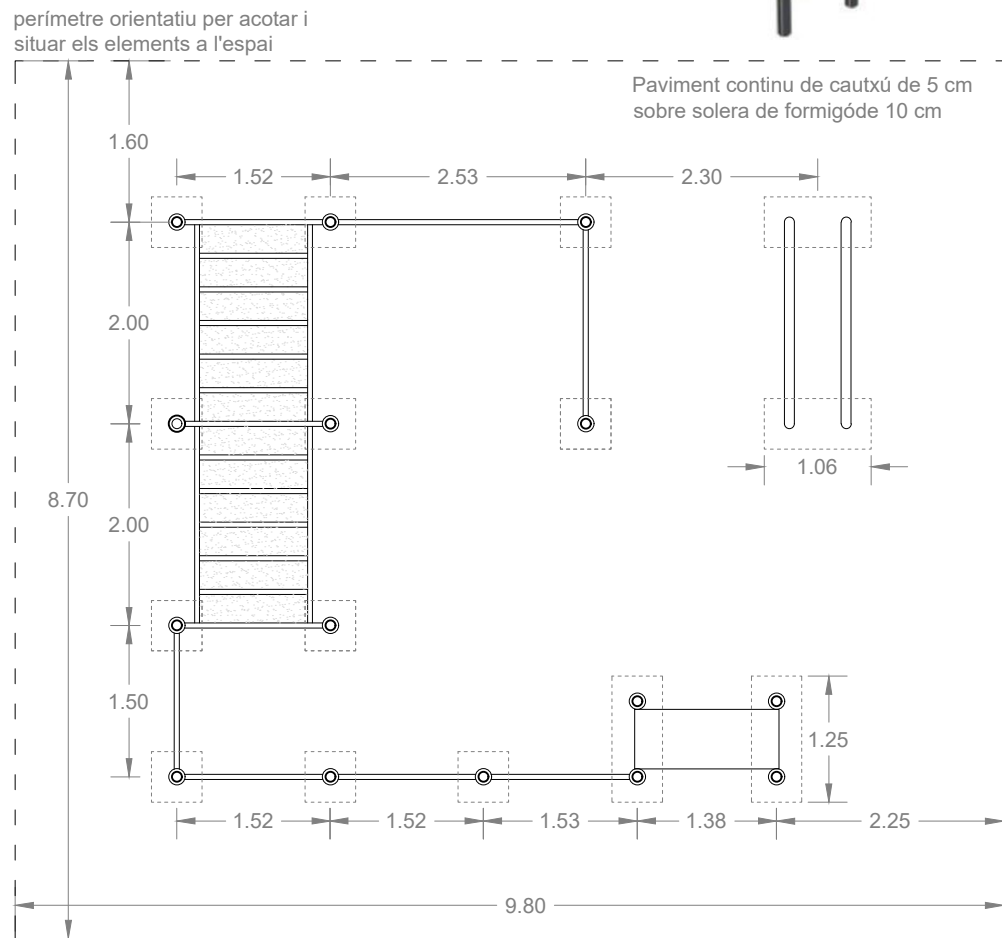


-  superfície paviment de cautxú
-  superfície paviment terrenc
-  encofrat perimetral amb fusta

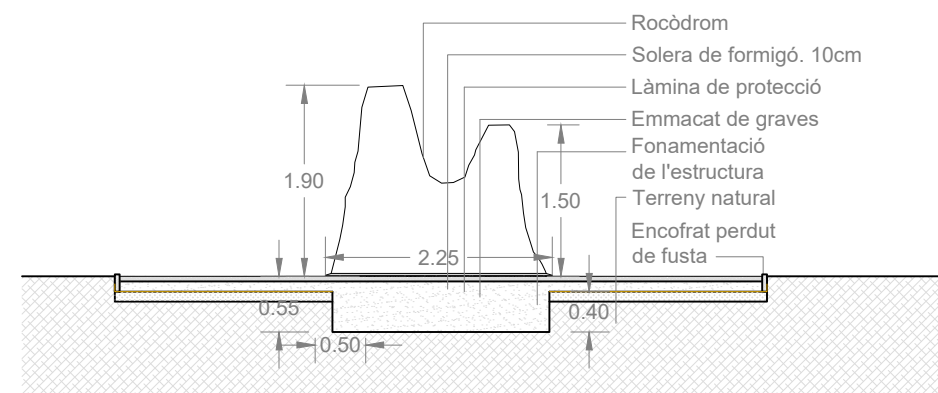
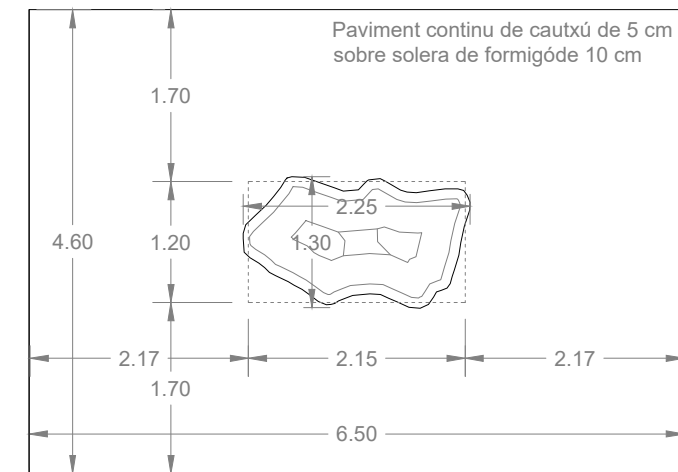




Imatge, planta i alçat de la proposta del parc de "Street workout" i calistènia



Imatge, planta i alçat de la proposta de rocòdrom



## 6. DOCUMENTACIÓ ANNEXA AL PROJECTE



## 6.1 CONTROL DE QUALITAT

### **JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88**

---

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 7 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

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

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

## FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

### IDENTIFICACIÓ

<b>Material:</b>	HA/25/B/20/IIa,
<b>Situació en projecte i obra:</b>	FONAMENTS I MUR DE CONTENCIÓ
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	--
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

### PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

#### Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

#### Característiques resistents:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.

La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

#### Característiques de docilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.

La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

#### Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.

Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

#### Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

### CONTROL DE RECEPCIÓ

**Tipus de Control:** Estadístic

**Control abans del subministrament:** (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

**Control durant el subministrament:**

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de

l'annex 21 de l' EHE-08

- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

**Control després del subministrament:**

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

**Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:**

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

**Presa de mostres:**

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre  $\frac{1}{4}$  i  $\frac{3}{4}$  de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents <sup>(1)</sup> i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laborato

## 6.2 FITXA DE GESTIÓ DE RESIDUS

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)  
 REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc  
 DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.  
 DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

tipus  
 quantitats  
 codificació

**IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI**

<b>Obra:</b>	Espai per a la pràctica de "streetworkout" i calistènia		
<b>Situació:</b>	Parc dels Gegants		
<b>Municipi :</b>	Flaçà	<b>Comarca :</b>	Gironès

**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	203,00	101,50
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>203,00 t</b>	<b>101,50 m<sup>3</sup></b>

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

<b>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</b>	no es considera residu:				és residu:	
	<b>reutilització</b>				<b>a l'abocador</b>	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		NO		SI	

**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	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>totals d'enderroc</b>	<b>0,7556</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,7544</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

**Residus de construcció**

Codificació re:	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/304/2				
sobrants d'execució	0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó 170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris 170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos 170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes 170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics 170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró 170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls 170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
<b>totals de construcció</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

**INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.**

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

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



**MINIMITZACIÓ**

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

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

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

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

**ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES**

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

**GESTIÓ (obra)**

**Terres**

Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	Reutilització (m <sup>3</sup> )		Terres per a l'abocador volum aparent (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	121,8	0,00	0,00	121,80
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
<b>Total</b>	<b>121,8</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>121,80</b>

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

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

\* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, 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 destrüa 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 <b>si</b>
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no <b>si</b>
No especials	Contenedor per Metalls	no <b>no</b>
	Contenedor per Fustes	no <b>no</b>
	Contenedor per Plàstics	no <b>no</b>
	Contenedor per Vidre	no <b>no</b>
	Contenedor per Paper i cartró	no <b>no</b>
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no <b>no</b>
Especials	Perilosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si <b>si</b>

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

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**

gestió fora obra  
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat			
		-	
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització			
		-	
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció			
		-	
<b>Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu</b>			
<b>tipus de residu</b>	<b>gestor</b>	<b>adreça</b>	<b>codi del gestor</b>
graves i sorra	J. Peraferer	Mas la Vall, s/n, 17142 Verges	E-1413.13

**PRESSUPOST**

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m <sup>3</sup>
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m <sup>3</sup> (mínim 100 €)
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m <sup>3</sup>
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m <sup>3</sup>
Contenidors de 5 m <sup>3</sup> per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m <sup>3</sup>
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m <sup>3</sup>
	<b>12,00</b>
	<b>5,00</b>
	<b>4,00</b>
	<b>15,00</b>
	<b>0</b>
	<b>5,00</b>
	<b>70,00</b>

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

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

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

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m <sup>3</sup> (+20%)	12,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	70,00 €/m <sup>3</sup>
Terres	121,80	3633,51	609,00	1097,30	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m <sup>3</sup> (+35%)	runa neta		runa bruta	
		4,00 €/m <sup>3</sup>	15,00 €/m <sup>3</sup>		
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00

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

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

	0,00	0,00	609,00	1.097,30	0,00
--	------	------	--------	----------	------

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

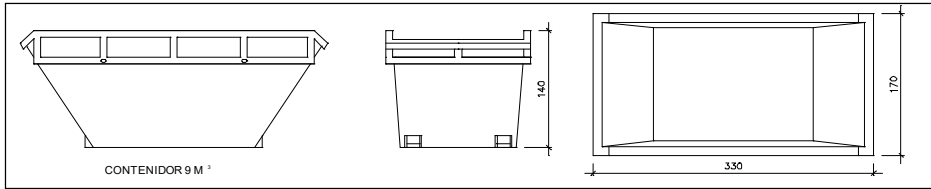
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **1.706,30 €**

El volum dels residus és de : **121,80 m<sup>3</sup>**

El pressupost de la gestió de residus és de : **1.706,30 euros**

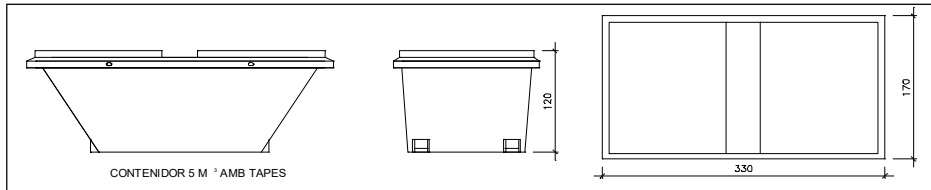


DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



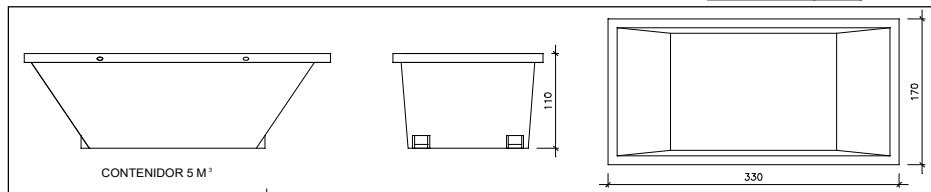
Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

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



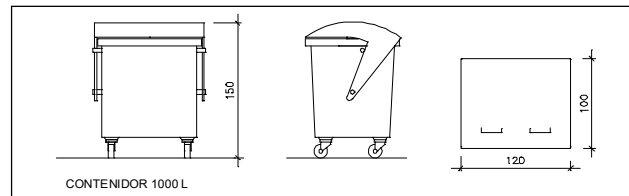
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

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



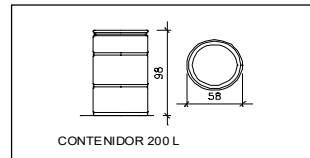
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

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



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

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



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

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

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

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

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

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

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

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.

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**

dipòsit

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

**DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018**

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	203,00 T		<b>243,60 T</b>
Total construcció i enderroc (tones)	0,00 T	0,00 %	<b>0,00 T</b>

<b>Càlcul del dipòsit</b>			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>0,0 Tones</b>
<b>Total dipòsit ***</b>			<b>150,00 euros</b>

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

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

\*\*\*Dipòsit mínim 150€

### **6.3 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES**

# CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

## Sobre els components

### Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials**, Part I. Capítol 2. del CTE:

- 1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*
- 2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.*

### Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes**. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

## Control de la documentació dels subministres.

*1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:*

- a) els documents d'origen, full de subministrament ;*
- b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i*
- c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.*

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

## Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

*1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:*

- a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i*
- b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.*

*2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.*

## Control de recepció mitjançant assaigs

*1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del \*CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*

*2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.*

## Sobre l'execució.

### Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'**article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

*1. Les obres de construcció es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.*

### Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

*Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervingen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.*

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

#### **Sobre el control de l'obra acabada.**

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.4 Condicions de l'obra acabada**.

*Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

*A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable*

#### **Sobre la normativa vigent**

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

Gemma Torras Oliveras

Arquitecta

Serveis Tècnics Municipals | Febrer 2024