



# **PROJECTE TÈCNIC D'IMPLANTACIÓ D'UN CIRCUIT MODULAR LÚDIC A LA ZONA ESPORTIVA DE CAMPRODON**

Peticionari : **AJUNTAMENT DE CAMPRODON**  
Situació : **ZONA ESPORTIVA DE CAMPRODON**  
Data : **FEBRER DE 2026**

---

# ÍNDIX DEL PROJECTE

## **1- MEMORIA**

- 1-1- Dades
- 1-2- Finalitat del projecte
- 1-3- Característiques tècniques del Pump Track i descripció de feines
- 1-4- Resum del pressupost
- 1-5- Terminis d'execució i de garantia
- 1-6- Compliment de les disposicions vigents
- 1-7- Classificació del contractista
- 1-8- Conclusions

## **2- ESTUDI I GESTIÓ DE RESIDUS**

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

## **4- PLEC DE CONDICIONS**

## **5- AMIDAMENTS I PRESSUPOST**

## **6- PLÀNOLS**

# 1- MEMORIA

## 1-1- Dades

### DADES DEL PETICIONARI

Nom: AJUNTAMENT DE CAMPRODON  
NIF núm. : P1704300A  
Adreça: Plaça de la Vila, 1  
Població: Camprodon  
Codi Postal: 17867  
Província: Girona  
Telèfon: 972 74 00 05

### DADES DE LA UBICACIÓ

Usos: Parc Lúdic  
Adreça: Zona esportiva  
Població: Camprodon  
Codi Postal: 17867

### DADES DEL TÈCNIC REDACTOR DEL DOCUMENT

Nom: XAVIER RIERA CANADELL  
NIF: 77914296W  
Titulació: Enginyer Industrial, núm. Col. 17.305 del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya  
Adreça: Carrer Noc, número 58  
Població: BANYOLES (El Pla de l'Estany)  
Codi postal: 17820  
Telèfon: 616781403  
E mail: xavi@eriera.cat

## 1-2- Finalitat del projecte

La finalitat que té aquest document no és altra que el poder descriure l'actuació per tal de poder licitar les obres d'implantació d'un circuit modular lúdic en el lloc que ocupen les pistes de tennis a la Zona Esportiva Municipal de Camprodon.

Aquesta actuació estarà situada en la finca que ocupa l'actual Camp de Futbol Municipal i:

Les coordenades UTM del recinte on es troba l'establiment són les següents:

X = 448.716      Y = 4.685.002

I la referència cadastral es:

8854701DG4885S0001BF

## 1-3- Característiques tècniques del circuit i descripció feines

El circuit es muntarà sobre la base de la superfície actual de les pistes de tennis, actualment en desús, i prèviament al muntatge dels mòduls desmuntarà i retirarà la tanca metàl·lica perimetral de les pistes de tennis.

S'ubicarà segons els plànol 3 de la proposta i respectant la zona d'influència i protecció del circuit, que es delimitarà amb una ratlla pintada al paviment.

### **Pump Track**

·Circuit modular tancat amb una longitud de 90 metres en recorregut practicable per l'usuari, disposant d'una àrea total de seguretat de 550 m<sup>2</sup>, amb dimensions de 34 metres de llarg i 30,4 metres d'ample.

·Estarà format per un conjunt de mòduls de polièster reforçat amb fibra de vidre (capa PRFV de 5mm + reforç nidaplast de 10mm + capa PRFV de 3mm), especialment desenvolupat perquè sigui d'alta resistència, durabilitat i zero manteniment.

·Superfície rugosa antilliscant que permetrà una bona adherència sense ser abrasiva.

- Estarà format per 52 mòduls diferents:
  - 24 Corbes de dimensions 1,3x1,6x0,9m i de pes 49kg.
  - 16 Rampes de dimensions 1,3x2x0,4m i de pes 55kg.
  - 6 Adaptadors Esquerra de dimensions 1,3x2x0,9m i de pes 67kg.
  - 6 Adaptadors Dreta de dimensions 1,3x2x0,9m i de pes 67kg.
- Hi haurà la possibilitat de produir-se en altres colors, a escollir de la carta RAL.
- Hi haurà la possibilitat de poder ampliar-se o traslladar-se a una altre ubicació en el futur.
- L'amplada suficient dels mòduls permetrà la utilització simultània de diferents tipus de vehicles lleugers (bicicletes, patinets i monopatins) per a infants o joves, afavorint la pràctica segura i col·lectiva.
- No s'acceptaran sistemes de fusta, acer galvanitzat convencional o superfícies pintades.
- Estarà certificat pel laboratori competent, segons normativa PPP 61005A:2021.

### **Característiques generals**

- Una vegada muntat el circuit es delimitarà la zona de seguretat amb una ratlla de pintat al paviment.
- Tots els materials emprats seran resistents als impactes, als agents climàtics i a l'ús vandàlic, i no requeriran manteniment preventiu.
- L'empresa subministradora del producte ha d'acreditar el compliment dels sistemes de gestió certificats d'acord amb les normes ISO 9001:2015 (Gestió de la Qualitat), ISO 14001:2015(Gestió Ambiental), ISO 54001:2018 (Seguretat i Salut en el Treball) i ISO 50001:2018(Gestió Energètica).
- Tanmateix, el fabricant haurà de demostrar el seu compromís amb la protecció de l'entorn, el respecte al medi ambient, l'eficiència en el consum de recursos energètics i la seguretat i salut laboral dels treballadors, en coherència amb les bones pràctiques ambientals i de qualitat exigibles en l'execució del projecte.

## **1.4 Resum del pressupost**

El pressupost d'execució material del projecte és de **Cent vint mil sis-cents vint-i-cinc euros (120.625,00 €)**.

El pressupost d'execució per contracte del projecte és de **Cent setanta-tres mil sis-cents vuitanta-set euros amb noranta-quatre cèntims (173.687,94 €)**.

## **1.5 Terminis d'execució i de garantia**

El termini d'execució de les obres no serà superior a tres (3) mesos, comptat des de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig i d'autorització de l'inici de les obres.

El termini de garantia serà de dotze (12) mesos, comptats des de la data de signatura de l'acta de recepció de les obres.

## **1.6 Compliment de les disposicions vigents**

Es fa constar que les obres projectades constitueixen una obra completa i que compleixen la normativa vigent.

### **Normativa aplicada al projecte**

Tots els aspectes que no estiguin contemplats a les memòries, es regiran per la normativa d'obligat compliment següent:

- Reial Decret 470/2021 per el que s'aprova el Codi Estructural de l'Edificació.
- Instrucció RC-08. Instrucció per la recepció de ciments.
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (precat20)
- 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.
- Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.

- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals
- Real Decret 604/2006, de 19-05-2006, pel que es modifica el Real Decret 39/1997, de 17-01-1997, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Real Decret 1627/1997, de 24-10-1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció BOE.Nº 127 de 29-05-2006.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, per el que s'aprova el "CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN". Modificat pel Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre (BOE núm. 254 de 23-10-2007)
- Normativa urbanística municipal.

## **1.7 Classificació del contractista**

De conformitat amb la Disposició addicional sisena del Reial decret Llei 9/2008, de 28 de novembre, pel qual es creen un Fons estatal d'inversió local i un Fons especial de l'Estat per a la dinamització de l'economia i l'ocupació i s'aproven crèdits extraordinaris per atendre el seu finançament, no serà exigible la classificació del contractista en el contracte corresponent atès que l'import de les obres és inferior a 350.000€.

## **1.8 Conclusions**

Amb tot allò explicat a la present memòria i amb les especificacions de la resta del projecte, es considera prou detallat per a la contractació i efectiva construcció de les obres.

Signat per l'Enginyer Industrial,  
Banyoles, a febrer de 2026

## **2-ESTUDI I GESTIÓ DE RESIDUS**

Aquest document, permet donar compliment al "Real decreto 210/2018, de aprobaci3n del Programa de prevenci3n y gesti3n de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)", al "Real Decreto 105 / 2008 , regulador de la producci3n y gesti3n de residuos de construcci3n y demolici3n", d'abast estatal i al decret 21/2006, d'ecoefici3ncia, d'3mbit catal3.

#### **Tipus, quantitats i codificaci3**

Com a novetat sobre el document que fins ara era d'utilitzaci3, hi ha la possibilitat de decidir el tractament que es dona als materials d'excavaci3 i introdueix els codis de residu segons la legislaci3 comunit3ria

#### **Minimitzaci3, gesti3 dins d'obra**

Permet establir quines opcions de minimitzaci3 de residus es duen a terme, des de fase de projecte a fase d'obra.

Facilita la concrecci3 de les opcions de gesti3 de les terres i materials d'excavaci3, que si es reutilitzen a la mateixa o a una altra obra, no tenen la consideraci3 de residu, i per tant no cal preveure econ3micament el seu tractament

En base al que determines els decrets, indica l'obligaci3 o no de separaci3 en obra, alhora que permet millorar en les fracci3ns a separar si el projecte aix3 ho determina.

#### **Gesti3 fora d'obra i pressupost**

Per cada tipus de residu, permet especificar quin gestor el tractar3, a trav3s del link amb l'Ag3ncia Catalana de Residus, facilita l'obtenci3 dels codis de gestor.

El document incorpora un ventall de preus de gesti3 de runes, depenents si 3s neta (runa separada) o bruta (runa barrejada), extret del que han facilitar els gestors de residus de Catalunya, tamb3 permet incorporar preus d'elements auxiliars ( casetes, etc.) que en alguns casos poden modificar substancialment el pressupost; per aquests elements cal definir un preu. Aix3 permet l'obtenci3 r3pida d'un pressupost estimatiu de la gesti3.

#### **Documentaci3 gr3fica**

El document presenta un apartat amb dimensions dels principals contenidors d'obra.

#### **Plec de condicions t3cniques**

El document incorpora un plec de condicions, que caldr3 personalitzar.

#### **Dip3sit**

Facilita el c3lcul del dip3sit establert pel "Real Decreto 210/2018", que cal dipositar en un gestor de residus i lliurar-ne el justificant a l'Ajuntament en el moment de la sol·licitud de llic3ncia.

#### **Documentaci3 gr3fica Annex 1**

El decret estatal 105/2008, estableix que cal informaci3 gr3fica de com i on s'instal·laran els elements de recollida de residus a l'obra. Des de l'OCT es defensa que aquest document ha de ser l'Estudi de Seguretat i Salut, per tal de no duplicar informaci3 i per els casos en que hi hagi un estudi b3sic de seguretat i salut ( on no 3s obligat3ria la documentaci3 gr3fica), caldr3 afegir un document annex, que fos un arxiu de dibuix amb la previsi3 d'on seran situades les instal·lacions de gesti3 de residus (contenidors, casetes, etc)

#### **OCT**

Oficina Consultora T3cnica

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Obra nova**

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
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	codificació

**IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI**

<b>Obra:</b>	Pump Track (Circuit modular Lúdic)		
<b>Situació:</b>	Zona Esportiva Municipal		
<b>Municipi :</b>	Camprodon	<b>Comarca :</b>	El Ripollès

**AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES**

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Terres d'excavació	Codificació residus LER	Volum (m <sup>3</sup> )	Densitat real (tones/m <sup>3</sup> )	Pes (tones)	Volum aparent m <sup>3</sup>
	Ordre MAM/304/2002				
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		0	2,1	0,0	0,00
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
<b>Total excavació</b>		<b>0 m<sup>3</sup></b>		<b>0,0 t</b>	<b>0,00 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	<b>no es considera residu</b>		<b>és residu</b>
	reutilització		abocador
	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	SI	NO	NO

Residus de construcció totals					
<b>Superfície construïda</b>	14,00 m <sup>2</sup>				
	Codificació residus LER	Pes (tones/m <sup>2</sup> )	Pes residu (tones)	Volum aparent (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
	Ordre MAM/304/2002				
sobrants d'execució		0,086	1,202	0,090	1,254
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	0,513	0,041	0,570
formigó	170101	0,036	0,510	0,026	0,365
petris barrejats	170107	0,008	0,110	0,012	0,165
guixos	170802	0,004	0,055	0,010	0,136
altres		0,001	0,014	0,001	0,018
embalatges		0,004	0,060	0,029	0,399
fustes	170201	0,001	0,017	0,005	0,063
plàstics	170203	0,002	0,022	0,010	0,145
paper i cartró	170904	0,001	0,012	0,012	0,166
metalls	170407	0,001	0,009	0,002	0,025
<b>Total residu edificació</b>		0,090	<b>1,26 t</b>	0,118	<b>1,65 m<sup>3</sup></b>

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m <sup>3</sup>			
	<b>fonaments/estructura</b>	<b>tancaments</b>	<b>acabats</b>
formigó, fàbrica, petris	0,07	0,59	0,31
fustes	0,01	0,02	0,05
plàstics	0,06	0,03	0,10
paper i cartró	0,01	0,05	0,12
metalls	0,04	0,01	0,03
altres		0,01	0,01
guix			0,14
<b>Totals</b>	<b>0,18 m<sup>3</sup></b>	<b>0,70 m<sup>3</sup></b>	<b>0,77 m<sup>3</sup></b>

## MINIMITZACIÓ

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

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

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

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

## GESTIÓ (obra)

## Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	Reutilització (m <sup>3</sup> )		Per portar a l'abocador (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,51	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,51	no	inert
Metalls	2	0,01	no	no especial
Fusta	1	0,02	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,02	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,01	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

\* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor

**PRESSUPOST**

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de <b>gestió</b> i :	Classificació a obra: entre <b>12-16 €/m³</b>	<b>12,00</b>
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre <b>5-8 €/m³</b> (mínim 100 €)	<b>5,00</b>
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre <b>4-10 €/m³</b>	<b>4,00</b>
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre <b>15-25 €/m³</b>	<b>15,00</b>
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: <b>nº transports</b> a 200 €/ transport	<b>0</b>
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre <b>5-15 €/m³</b>	<b>5,00</b>
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre <b>70-90 €/m³</b>	<b>70,00</b>

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)  
 \*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta 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 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	runa neta 5,00 €/m³	runa bruta 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	-
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
				runa neta	runa bruta
<b>Construcció</b>	<b>m³ (+35%)</b>			<b>4,00 €/m³</b>	<b>15,00 €/m³</b>
Formigó	0,49	-	100	-	7,38
Maons, teules i ceràmics	0,77	-	100	-	11,54
Petris barrejats	0,22	-	100	-	3,35
Metalls	0,03	0,41	100	0,14	-
Fusta	0,09	1,02	100	0,34	-
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	0,20	2,35	100	0,78	-
Paper i cartró	0,22	-	100	-	-
Guixos i altres no especials	0,21	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				0
		3,78	100,00	1,26	22,27

**Elements Auxiliars**

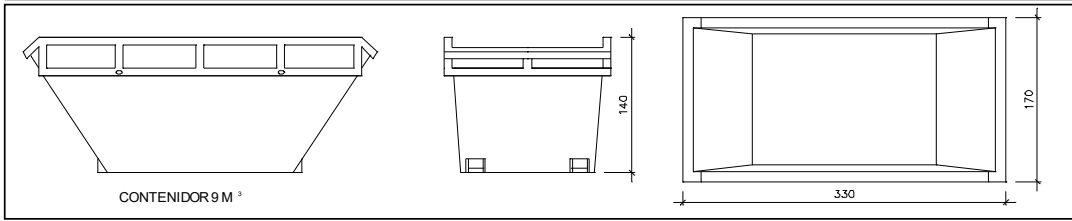
Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **127,30 €**

El volum de residus aparent és de : **2,23 m³**  
 El pes dels residus és de : **1,26 tones**

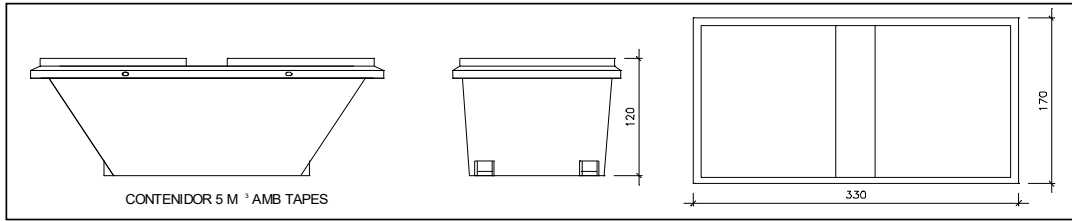
**El pressupost de la gestió de residus és de : **127,30** euros**

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



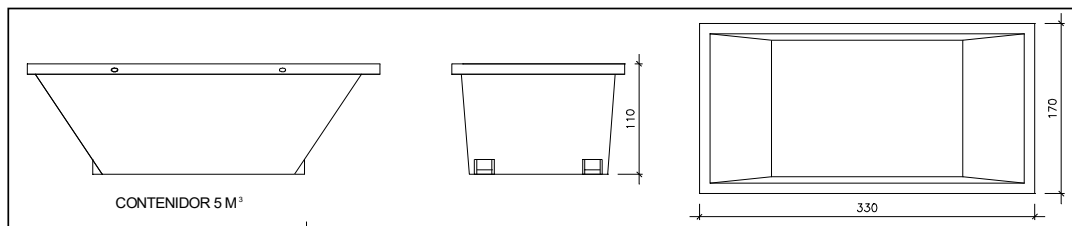
Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

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



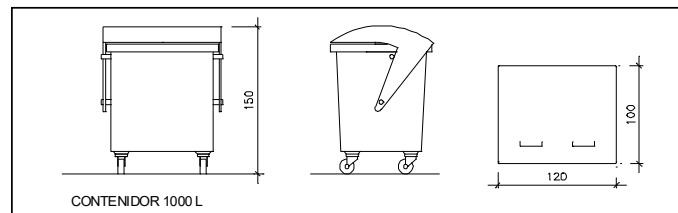
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

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



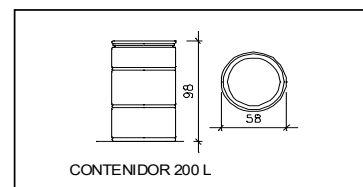
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

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



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

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



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

Bidó 200 L. Apte per residus especials

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

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

Estudi de Seguretat i Salut	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 pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

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

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

## 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 de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	0,00 tones		<b>1,26 tones</b>
Total construcció	1,26 tones	<b>0,00 %</b>	<b>1,26 tones</b>

Càlcul del dipòsit			
Residus de excavació */**	1,12 tones	11 euros/ tona	12,32 euros
Residus de construcció **	1,26 tones	11 euros/ tona	13,88 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>2 tones</b>
<b>Total dipòsit ***</b>			<b>150,00 euros</b>

\* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzen** 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€

### 3-ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

#### DADES DEL PROMOTOR

Nom: AJUNTAMENT DE CAMPRODON  
NIF núm. : P1704300A  
Adreça: Plaça de la Vila, 1  
Població: Camprodon  
Codi Postal: 17867  
Província: Girona  
Telèfon: 972 74 00 05

#### DADES DE LA INSTAL·LACIÓ:

TIPUS D'INSTAL·LACIÓ : Parc Lúdic  
OBRA: Projecte tècnic d'implantació d'un circuit modular.  
EMPLAÇAMENT : Zona Esportiva de Camprodon-17867  
DATA PREVISTA INICI D'OBRA : juny de 2026  
DATA PREVISTA ACABAMENT D'OBRA : Juliol de 2026  
NOMBRE ESTIMATIU DE TREBALLADORS : 3

#### DESIGNACIÓ DE COORDINADORS EN MATÈRIES DE SEGURETAT

NOMBRE DE PROJECTISTES : 1  
PREVISIÓ NOMBRE EMPRESES INSTAL·LADORES-CONSTRUCTORES : 1  
COORDINADOR DE SEGURETAT EN FASE ELABORACIÓ PROJECTE : NO  
COORDINADOR DE SEGURETAT EN FASE EXECUCIÓ DE L'OBRA : SI

#### PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

Aplicant aquest estudi bàsic, el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut, d'acord amb l'article 7 del R.D. 1627/1997.

#### RISCS ESPECIALS

HI HA PREVISTOS TREBALLS QUE IMPLIQUIN RISCS ESPECIALS: NO

<u>Relació</u>	<u>Mesures de prevenció</u>

**IDENTIFICACIÓ DE RISCS PREVISIBLES****Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres**

<b>DESCRIPCIÓ I ANALISI DEL RISC</b>	<b>PREVISIÓ</b>	<b>MESURES PREVENTIVES</b>	<b>PROTECCIONS TÈCNiques</b>
Estabilitat i solidesa Materials i equips Accessos a superfícies de resistència dubtosa.	SI	Verificació estabilitat Equips i/o mitjans apropiats	
Instal·lacions de subministrament d'energia	SI	Instal·lacions s'ajustin a les normatives específiques.	
Vies i sortides d'emergència	SI	Lliure d'obstacles, senyalitzades i suficientment il·luminades. Recorreguts de menys de 25 m. Fins a una sortida segura.	
Detecció i lluita contra incendis	SI	Segons DB-SI del CTE. Elements d'extinció fàcilment accessibles i manipulables.	Extintors mòbils de Pols polivalent de 6 Kg. a menys de 15 m. del lloc de treball
Ventilació	SI	Segons RD. 486/1997	
Exposició a riscos particulars	NO		
Temperatura	SI	Segons RD. 486/1997	
Il·luminació	SI	Llum natural i/o artificial. Il·luminació mínima 100 lux	Lluminàries fixes o portàtils
Portes i portals Seguretat	SI	Sistema que impedeixi la sortida de portes correderes dels rails. Sistema de seguretat que impedeixi la baixada de les portes que obrin cap dalt. Senyalització visible. Les portes mecàniques disposaran de paro emergència fàcilment identificables i en cas de fallada d'energia s'obriran manualment.	
Vies de circulació i zones perilloses	SI	Traçat marcat i segur.	
Molls i rampes de càrrega	NO		
Espais de treball	SI	Segons RD. 486/1997	
Primers auxiliis	SI	Cartell amb adreça i n° telèfon del servei local urgències.	
Serveis higiènics	SI	Segons R.D. 486/1997	
Locals de descans o allotjament	NO		
Dones embarassades i mares lactants.	NO		

**Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball en les obres a l'interior dels locals**

<b>DESCRIPCIÓ I ANALISI DEL RISC</b>	<b>PREVISIÓ</b>	<b>MESURES PREVENTIVES</b>	<b>PROTECCIONS TÈCNIQUES</b>
Estabilitat i solidesa Materials i equips Accessos a superfícies de resistència dubtosa.	SI	Verificació estabilitat Equips i/o mitjans apropiats	
Portes d'emergència	SI	Lliure d'obstacles, senyalitzades i suficientment il·luminades. Recorreguts de menys de 25 m. fins a sortida segura. Han d'obrir-se cap a l'exterior i no estaran tancades. No podran ser portes correderes ni giratòries.	
Ventilació	SI	Segons R.D. 486/1997	
Temperatura	SI	Segons R.D. 486/1997	
Terres, parets i sostres del local	SI	Superfícies llises, sense forats o plans inclinats perillosos, fixes, estables i no rellescants. Murs, terres i sostres nets. Els envans transparents es senyalitzaran i estaran fabricats amb materials segurs.	
Finestres i vans d'il·luminació central.	NO		
Portes i portals	SI	Sistema que impedeixi la sortida de portes correderes dels rails. Sistema de seguretat que impedeixi la baixada de les portes que obrin cap dalt. Senyalització visible. Les portes automàtiques disposaran de paro d'emergència fàcilment identificables i en cas de fallada d'energia s'obriran manualment.	
Vies de circulació	SI	Traçat marcat i segur	
Escales mecàniques i cintes rodants	NO		
Dimensions i volum d'aire en els locals	SI	Segons R.D. 486/1997	

**Disposicions mínimes específiques relatives a llocs de treball en les obres a l'exterior dels locals**

<b>DESCRIPCIÓ I ANALISI DEL RISC</b>	<b>PREVISIÓ</b>	<b>MESURES PREVENTIVES</b>	<b>PROTECCIONS TÈCNiques</b>
Estabilitat i solidesa Materials i equips Accessos a superfícies de resistència dubtosa.	SI	Verificació estabilitat Equips i/o mitjans apropiats	
Caiguda d'objectes	SI	Proteccions personals. Els materials, equips i eines de treball es col·locaran de forma que s'impedeixi la seva caiguda.	Casc homologat.
Caigudes d'altura	SI	Proteccions de caigudes d'alçada superior a 2 m.	Baranes resistents, de 90 cm d'alçada amb vora de protecció i passamà intermig. Cinturó de seguretat.
Factors atmosfèrics Pluja i/o vent fort	SI	Prohibició de treballar en cas de pluja o vent fort.	Vestit impermeable.
Bastides i escales	NO		
Aparells elevadors.	NO		
Vehicles i maquinària	SI	Revisió i inspecció s/norma. Conductors i/o operadors especialitzats.	
Instal·lacions, màquines i equips	SI	Revisió i inspecció s/norma. Operadors especialitzats.	
Moviment de terres i excavacions	SI	Talussos i apuntaments.	Casc homologat Guants de cuir
Estructures metàl·liques o de formigó, encofrats i peces prefabricades pesades. Caigudes, cops, talls, punxades a mans i peus.	SI	Proteccions personals	Casc homologat Guants de cuir Botes de seguretat
Instal·lacions de distribució d'energia	SI	Segons normatives específiques.	
Altres treballs específics			

Signat per l'Enginyer Industrial,  
Banyoles, a febrer de 2026

## 4- PLEC DE CONDICIONS

### **Obres que es contracten**

Són objecte d'aquest contracte tots els treballs dels diferents oficis que intervenen per a la total realització del projecte, inclosos tots els materials i medis auxiliars amb estricta subjecció als documents que constitueixen el mateix. El contractista ha de proporcionar tots els encofrats (si són necessaris), materials d'apuntament, utensilis, eines, maquinària, etc. necessaris per a la realització d'aquestes obres i tots ells en disposició de ser usats en qualsevol moment i en condicions de seguretat.

Aquest plec de condicions, juntament amb la memòria, amidaments, pressupostos i plànols, són els documents que han de servir de base per a la total realització de les citades unitats d'obra i, conseqüentment, d'obligada observació pel contractista de les obres. En tot cas s'atindrà a les disposicions pel Decret del Ministeri de la Vivenda, 462/1971 de 11-3-71, "Norma sobre redacció de Proyectos y RD 786/2001, Dirección de Obras en Edificación", publicat al B.O.E. en data 24-3-1971, i també es regirà pel "Pliego de Condiciones Varias de la Edificación", confeccionat pel Centro Experimental de Arquitectura, i aprovat per el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos.

### **Interpretacions i aclariments del projecte**

Tota especificació que figuri en un sol dels documents sense estar en els altres és obligatòria. El constructor tindrà obligació de posar de manifest davant la direcció d'obra qualsevol omissió o contradicció que figuri en aquest projecte. En cap cas podrà suplir la falta directament i sense autorització expressa.

Qualsevol interpretació o aclariment sobre el projecte o el procés d'execució són competència exclusiva del director de l'obra.

Les còpies del projecte visat són les úniques vàlides per a realitzar la direcció de l'obra. No obstant, en els casos en que l'enginyer director ho estimi oportú, es podran presentar nous plànols, degudament signats pel mateix, sense que en cap cas això signifiqui un canvi substancial en el concepte general de l'obra.

### **Prescripcions valoratives i administratives**

En el moment en què el promotor contracti l'obra, s'establiran pel contractista les prescripcions valoratives que es creguin oportunes independentment de les que el contractista acordi amb la propietat.

### **Recusacions**

Si per qualsevol circumstància, segons l'enginyer director, es realitzen els treballs amb desacatament o incompliment manifest de la direcció d'obra i del present plec de condicions, es podrà procedir a la rescissió del contracte amb la única formalitat de "avís previ".

### **Seguretat en el treball**

Es fa especial esment en la necessitat de que el contractista compleixi amb tot rigor el Reglament de Seguretat en el Treball de la Indústria de la Construcció. Així mateix, haurà de complir exactament els preceptes continguts en les disposicions vigents de caràcter oficial que regulen en el treball o que es posin en vigor properament.

En tot cas té la obligació de facilitar, tant a la direcció tècnica i als seus delegats, com a qualsevol Autoritat, representant de la propietat o relacionada amb els materials, la mà d'obra o els mitjans auxiliars, accés segur i accessible a totes i cadascuna de les parts de l'obra mitjançant escales, taulons, andamis, etc., col·locats amb les condicions i garanties que estableixen les lleis sobre protecció de la vida i de les persones físiques en general.

### **Condicions tècniques dels materials**

#### Procedència i qualitat dels materials

Tots els materials que s'utilitzin en aquesta obra tindran les condicions mecàniques, físiques i químiques requerides per cadascun d'ells segons la legislació vigent, rebutjant tots aquells que a judici de la direcció tècnica de l'obra no les reuneixi, podent inclòs fer aterrar totes aquelles parts fetes amb material en males condicions o defectuosos sense dret a cap tipus d'indemnització.

En tot cas es complirà amb el que es disposa en els articles següents i, en el seu defecte o complement, regirà el plec de condicions tècniques de la direcció general d'arquitectura, en tot allò referent a característiques dels materials.

### Aigua

El contractista haurà de pagar tota l'aigua que faci servir en la construcció de l'estructura i obres de referència. La que faci servir en morters i guix serà neta, i la que faci servir pel formigó no portarà elements nocius pels mateixos.

L'aigua serà neta i estarà exempta de quantitats perjudicials d'olis, àcids, sals, matèries orgàniques i altres substàncies nocives.

### Sorra

No contindrà menys del 90% de silici i estarà exempta d'argila, llims i matèries anàlogues.

La sorra que es faci servir en la construcció serà neta, solta, aspre i cruixent al tacte, neta d'elements orgànics o partícules de terra, i si fos necessari es garbellarà i rentarà convenientment.

Tindrà una granulometria correcta i la seva facultat de disgregació serà tal que, apretant un grapat de sorra i deixant-la anar, ha de desmoronar-se sense deixar les marques dels dits.

### Grava

La grava que es faci servir pel formigó pot provenir de pedra compacta de suficient resistència i convenientment triturada o bé de còdols de riu. En qualsevol cas, no es permetrà utilitzar barreges d'ambdós tipus.

No s'admetran tampoc aquelles graves que continguin argiles, llims o altres matèries orgàniques, carbons, escòries, sofre, carbonats i sulfats. Els diàmetres dels trossos seran de 2 a 8 cm.

### Ciment

Serà de primera qualitat i de fàbrica acreditada, complint també la normativa vigent. La direcció tècnica podrà exigir els certificats dels anàlisis i proves que consideri oportuns. Es rebrà a l'obra l'envàs d'origen i s'emmagatzemarà en lloc ventilat i sense humitat, sobre pis elevat 30 cm sobre el nivell del terreny.

El ciment de diferents procedències es mantindrà totalment separat i es farà ús del mateix en la seqüència, d'acord amb l'ordre en què hagi estat rebut, excepte quan l'enginyer ordeni una altra cosa. S'adoptaran les mesures necessàries per utilitzar un ciment d'una sola procedència en cada una de les superfícies vistes del formigó per mantenir l'aspecte uniforme dels mateixos. No es farà ús de ciment procedent de la neteja dels sacs o caigut del seus envasos, o qualsevol sac parcial o totalment moll o que presenti senyals de principi de freguat.

### Armadura d'acer

Les armadures d'acer compliran amb l'establert en els articles 9º i 71º de la norma EH-91, en referència a les especificacions de material i control de qualitat.

Les barres d'acer que constitueixin les armadures pel formigó no presentaran esquerdes, deformitats o mermes de secció superior al 5%.

El mòdul d'elasticitat inicial serà sempre superior a 21.000.000 Kp/cm<sup>2</sup>.

L'allargament mínim de ruptura serà del 23%.

Els acers especials i d'alta resistència hauran de ser fabricats per casa de reconeguda solvència i aniran marcats amb senyals inequívocues per evitar confusions a la hora d'utilitzar-los.

## **Emmagatzament de materials**

### Ciment

Immediatament després de la seva recepció a peu d'obra, el ciment s'emmagatzemarà en un allotjament a prova d'intempèrie i tant hermètic a l'aire com sigui possible. Els paviments estaran elevats sobre el terra a distància suficient per evitar l'absorció d'humitat. S'emmagatzemarà de forma que permeti un fàcil accés per la seva inspecció i identificació.

### Àrids

Els àrids de diferents mides s'aplicaran en pilons per separat. Els apilaments de l'àrid gruixut es formaran en files horitzontals que no excedeixin de 1,2 m d'espessor amb la finalitat d'evitar la seva segregació. Si l'àrid gruixut arriba a segregar-se, es tornarà a barrejar d'acord els requisits de la seva granulometria.

### Armadura

Les armadures s'emmagatzemaran de forma que s'eviti un excessiu recobriment de grassa, olis, brutícia o altres matèries que puguin deteriorar-la. L'emmagatzemen es farà en pilons separats per evitar confusions o pèrdua d'identificació.

### Fàbrica

Haurà de complir les disposicions especificades a la Norma NBE-FL-90, "Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo", aprovada pel Reial Decret 1723 de 4-1-91.

### Perfils laminats

Tots els elements han de presentar superfícies sense prominències, depressions o desigualtats, rebutjant-se les que tinguin faltes. Els perfils que hagin d'estar al descobert aniran pintats amb dues capes de "Minio".

## Paviments

### Paviment ceràmic:

Seràn plaques de poc espessor, fabricades amb arcilles, sílice, fundetes, colorants i altres materials, moldejats per premsat, extruït, colat o algun altre procediment, generalment a temperatura ambient, secat i posteriorment cuit a alta temperatura. Serà de forma generalment polièdrica, amb cantells vius, acabat podrà ser esmaltat o no, i amb superfícies llises o amb relleu. S'indicarà a cada peça i envàs el nom del fabricant.

### Rajola:

Peça formada per ceràmica, porosa, premsada i una superfície esmaltada impermeable i inalterable als àcids, als lleixius i a la llum. Cuits a temperatures superiors als 900°C. Espessor no inferior de 3 mm i no superior a 15 mm. Tindrà una absència d'esmaltat a la cara posterior i a les cantonades. Portarà marca al dors.

### Sorra:

Serà de mina, riu, platja o barreja de les mateixes. El contingut total de matèries perjudicials, com mica, guix, feldspat descompost i piritita granulada no serà superior al 2%, i estarà exempta de matèria orgànica, s'emmagatzemarà de forma que no pugui barrejar-se amb altres materials.

### Ciment:

El ciment serà PA-350, P-350, P-350 B. Podrà arribar a obra envasat o a granel, no arribarà a l'obra excessivament calent. Quan arribi en sacs s'emmagatzemarà en un lloc sec i ventilat i es protegirà de la intempèrie. Si es serveix a granel s'emmagatzemarà en pilons.

### Grava:

Grans de forma rodona o polièdrica, de riu, el contingut total de substàncies perjudicials no excedirà l'expressat a les normes UNE-7133, 7134, 7244 i 7245. S'emmagatzemarà de manera que no puguin barrejar-se amb altres materials.

### Altres materials

Tots els materials que es facin servir en la construcció, compliran segons el que disposa el plec de condicions generals i aprovats per la direcció tècnica, tots els requisits necessaris per una bona construcció i seran col·locats en l'obra, seguint les normes de la bona construcció i els sistemes del nostre país.

## **Medició de materials. Barreja i equip**

Tot el formigó es barrejarà a mà, segons s'ordini. Excepte quan es faci ús de formigó premesclat, el contractista situarà a peu d'obra un tipus aprovat de formigonera, per càrregues, equipat amb un mesurador exacte d'aigua i un dispositiu de regulació, aquesta formigonera tindrà capacitat per produir una massa homogènia de formigó de color uniforme. Els aparells destinats a pesar els àrids i el ciment estaran especialment projectats per a tal fi. Es pesaran per separat, l'àrid fi, cada tamany de l'àrid gruixut i el ciment. No serà necessari pesar el ciment que es rebí en sacs normals, però es pesarà el ciment a granel i les fraccions del sac. La precisió dels aparells de mesura serà tal que les quantitats successives puguin ser mesurades amb un 1% d'aproximació respecte la quantitat desitjada. Els aparells de mesura estaran subjectes a l'aprovació. El volum per càrrega del material amassat no excedirà de la capacitat fixada pel fabricant per la formigonera. El contractista subministrarà l'equip necessari i establirà procediments precisos, sotmesos a aprovació, per determinar les quantitats d'humitat lliure a l'àrid i el volum vertader dels àrids fins si s'empra dosificació volumètrica. La determinació de la humitat i el volum s'efectuarà als intervals que s'ordenin.

Es pot utilitzar formigó premesclat sempre que la instal·lació estigui equipada de forma apropiada en tots els aspectes per la dosificació exacta i adequada mescla i lliurement de formigó, incloent la medició i control exacta de l'aigua, o bé, si la instal·lació tingui la capacitat i equip de transport suficients per lliurar el formigó al ritme desitjat.

## **Prescripcions per l'execució de les obres**

Durant el transcurs dels treballs d'execució material del present projecte, el contractista estarà obligat a complir puntualment totes les normes, ordres i decrets oficials publicats i vigents que, en relació del plec s'especifiquen, així com també les indicacions específiques detallades que consten a la memòria i, en tot cas, està obligat a realitzar-les amb estricta subjecció a les ordres que, al seu efecte, rebí de la direcció tècnica.

El contractista serà responsable dels defectes i errors que resultin, havent d'enderrocar i reconstruir sota el seu càrrec i tantes vegades com sigui necessari, totes aquelles parts que no s'ajustin fidelment als documents del projecte, ordres i instruccions que rebí de la direcció tècnica, sense dret a indemnització de cap classe. No obstant, l'enginyer podrà admetre aquelles parts defectuoses que consideri acceptables, amb el percentatge de baixa que consideri oportú, sense dret a reclamació per part del contractista, que estarà en llibertat de rectificar aquests elements.

### Replanteig

El constructor haurà de sol·licitar, en tot cas, la comprovació del replanteig de les rases per la fonamentació, per part de l'equip tècnic, el qual donarà la seva aprovació per procedir a l'excavació. Una vegada s'ha omplert la fonamentació s'efectuarà un nou tempteig de l'estructura que descansa sobre aquesta fonamentació. Aquest nou replanteig haurà de tenir l'aprovació per part de l'equip tècnic.

### Moviment de terres

Tot moviment de terres es farà amb les precaucions de seguretat establertes, tant pels operaris com per la via pública i edificacions adjacents. Així mateix, és obligació del constructor executar els apuntalaments necessaris per assegurar el terreny. En qualsevol moment la direcció podrà exigir, si així ho estima convenient, la realització de sondeigs del terreny, el cost dels quals aniran a càrrec de la propietat, amb independència del contracte. Els aportaments de terres es faran en capes de 25 cm de gruix, compactades i humitejades convenientment, i una vegada el terreny estigui lliure d'arbres, mates o terra vegetal. No es permetrà l'empenat amb terres brutes, ni amb runa de enderrocaments.

### Excavacions

La propietat efectuarà per la seva compte els estudis necessaris per determinar la profunditat i naturalesa del ferm. Els resultats obtinguts els posarà a disposició de l'enginyer per procedir al disseny de l'estructura de cimentació.

L'excavació s'ajustarà a las dimensions i cotes indicades en els plànols de l'edifici i estructura.

Si el ferm adequat es troba a cotes diferents de les indicades als plànols, l'enginyer podrà ordenar per escrit que l'excavació es faci per sobre o per sota de las mateixes.

L'excavació no es realitzarà per sota de les cotes indicades en els plànols, a menys que així ho disposi l'enginyer. Quan s'hagi de portar l'excavació per sota de les cotes indicades o establertes per l'enginyer, la porció que quedi per sota de les lloses es restituirà a la cota adequada, segons el procés que s'indiqui més endavant pel reompliment, i si dita excavació s'efectua per sota de sabates s'augmentarà l'alçada dels murs, pilars i sabates, segons disposi l'enginyer.

Si és necessari reomplir sota les sabates, s'efectuarà amb formigó de dosificació aprovat per l'enginyer. No es permetrà reomplir terres sota sabates. L'excavació es prolongarà fins a una distància suficient de murs i sabates, que permeti l'encofrat i el desencofrat, la instal·lació de serveis i la inspecció, excepte quan s'autoritzi dipositar directament sobre superfícies excavades el formigó per a murs i sabates. El material excavat que sigui adequat i necessari pels reompliments per sota de les lloses, s'aplicarà per separat, de la forma que ho indiqui l'enginyer.

S'eliminaran els troncs, arrels d'arbre i altres obstacles que es trobin dins els límits de l'excavació. Es netejarà tota la roca o altra material dur de cimentació, deixant-los exempts de material després i es comptaran de forma que quedi una superfície ferma, segons el que s'ordeni, serà anivellat, escalonat o dentat. S'eliminaran totes les roques despreses o desintegrades així com els extractes fins. Quan l'obra de formigó o de fàbrica hagi de recolzar-se sobre una superfície que no sigui roca, es prendran precaucions especials per no alterar el fons de l'excavació, no portant-se aquesta fins el nivell de la rasant definitiva fins immediatament abans de col·locar el formigó o l'obra de fàbrica. Les rases de cimentació i les sabates s'excavaran fins a una profunditat mínima, expressada en els plànols, per sota de la rasant original, però en tots els casos fins aconseguir el ferm resistent. Les cimentacions hauran de ser aprovades per l'enginyer abans de col·locar-se el formigó o la fàbrica de ceràmica.

### Protecció del terreny i dels terraplens

Durant el període de construcció, es mantindrà la confirmació i el drenatge dels terraplens i excavacions. Les rases i drenatges es mantindran de forma que en tot moment desaiçuin d'una manera eficaç. Quan el terreny presenti desnivells de 8 cm o més de profunditat, aquest terreny s'anivellarà i es compactarà de nou. No es permetrà emmagatzemar o apilar matèries sobre el terreny.

### Fonamentació

El contractista notificarà a l'enginyer amb 24 hores d'antelació, el començament de l'operació de la mescla, si el formigó fos preparat a l'obra.

El constructor haurà de demanar l'aprovació de la profunditat de la fonamentació per part de l'equip tècnic. En tot cas la profunditat mínima, independentment de la naturalesa del terreny, no serà inferior a 80 cm. La superfície de l'assentament de la fonamentació quedarà anivellada i lleugerament aplanada.

### Formigons i armadures

Per les obres de formigó en massa o armat és obligada la observació de la norma, segons Reial Decret 1039/91 de 3-7-91.

Queda prohibit formigonar a temperatures inferiors a 0°C. No es formigonarà cap element fins que la direcció d'obra hagi donat el vist-i-plau de la col·locació dels encofrats i armadures.

Durant l'execució de l'obra es podran treure provetes de la mateixa massa de formigó que es faci servir a criteri de la direcció tècnica.

L'acer per armar es doblarà en fred sempre i quan el seu diàmetre sigui inferior a 25 mm. El radi de curvatura haurà de ser, com a mínim, 5 vegades el seu diàmetre.

#### Unions provisionals

Segons vagi avançant el muntatge, s'assegurarà l'estructura per mitjà de soldadura, per tal d'absorbir totes les càrregues estàtiques o sobre càrregues degudes al temps i al muntatge.

#### Sanejament

Les canonades de sanejament es col·locaran sobre llit de sorra o formigó. En tot canvi de direcció i a peu de baixants hi haurà una arqueta. El diàmetre dels tubs, així com el dimensionat de les arquetes s'indicarà en el plànol de sanejament.

#### **De les obligacions i drets de l'enginyer director**

- Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl
- Redactar annexos o rectificacions del projecte que siguin necessaris
- Assistir a les obres, tantes vegades com sigui necessari per la seva naturalesa i complexitat, amb la finalitat de resoldre les contingències que es produeixin i per donar les instruccions complementàries que siguin precises per aconseguir la correcta solució
- Coordinar la intervenció a l'obra d'altres tècnics que, al seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en els aspectes parcials de la seva especialitat
- Aprovar les certificacions parcials de l'obra, la liquidació final i assessorar al promotor a l'acte de recepció
- Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure amb la unió de l'enginyer tècnic, el certificat final de la mateixa.

#### **De les obligacions i drets de l'enginyer tècnic**

- Redactar el document d'estudis i anàlisis del projecte
- Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte, i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres
- Redactar quan sigui necessari, l'estudi dels sistemes adequats als riscos del treball durant la realització de l'obra i aprovar el pla de seguretat i higiene per l'aplicació del mateix
- Efectuar el replantejament de l'obra i preparar l'acta corresponent, subscriuint-lo a la unió de l'enginyer i del constructor
- Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i higiene en el treball, controlant la seva correcta execució
- Ordenar i dirigir l'execució del material d'acord al projecte, a les normes tècniques i a les normes de bona construcció
- Realitzar o disposar les proves de materials, instal·lacions i la resta d'unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en un pla de control, així com efectuar la resta de comprovacions que resultin necessàries per tal d'assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats obtinguts s'informarà puntualment al constructor, impartint-li, al seu cas, totes les ordres oportunes; de no resoldre's les contingències s'adoptaran les mesures que corresponguin informant a l'enginyer
- Realitzar les medicions d'obra executades i donar-ne conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació de l'obra
- Inscriure, juntament amb l'enginyer, el certificat final de l'obra

#### **De les obligacions i drets del contractista o constructor**

- Organitzar treballs de construcció, redactant els plans d'obra que siguin necessaris i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars d'obra
- Elaborar, quan sigui requerit, el pla de seguretat i d'higiene de l'obra amb aplicació de l'estudi corresponent i disposar en tot cas de l'execució de les mesures preventives, mirant que compleixi amb la normativa vigent en matèria de seguretat i d'higiene en el treball
- Realitzar juntament amb l'enginyer, l'acta de replantejament de l'obra
- Realitzar la funció de cap de tot el personal que intervingui a l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes
- Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparatius a l'obra i refusant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'enginyer tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació
- Facilitar a l'enginyer tècnic, amb antelació suficient, els materials a utilitzar
- Preparar les certificacions parcials de l'obra i la proposta de liquidació final
- Realitzar juntament amb el promotor les actes de recepció provisional i definitiva

- Concertar les assegurances d'accidents de tràfic i danys a tercers durant l'obra

#### Presència del contractista a l'obra

El contractista haurà de presentar-se a l'obra sempre que sigui convocat per la direcció facultativa de la mateixa.

El cap d'obra, per si mateix o mitjançant els seus tècnics encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a l'enginyer o a l'enginyer tècnic a les visites que es facin a les obres, posant-se a la seva disposició per la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-li les dades necessàries per la comprovació de medicions i liquidacions

#### Verificació dels documents del projecte

Abans de donar començament a les obres, el constructor acordarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitarà les aclaracions oportunes.

#### Treballs no estipulats

És obligatori per contracta el fet d'executar quan sigui necessari per la bona construcció i aspectes de les obres, encara quan no s'hagi determinat en els documents del projecte, sempre que, sense separar-se de la seva interpretació, ho disposi l'enginyer dins dels límits de possibilitats, que els pressupostos habilitin per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

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

La interpretació tècnica del projecte correspon a la direcció tècnica, i que el contractista haurà d'obeir en tot moment. Tota obra, que a judici de la direcció tècnica sigui defectuosa, serà aterrada a compte del contractista i executada novament amb les degudes condicions. Si sorgeix alguna diferència en la interpretació del present plec de condicions, el contractista tindrà que sotmetre's a les decisions de la direcció tècnica.

Per part de la direcció tècnica de l'obra, es subministrarà al contractista els plànols amb tots els detalls que li siguin necessaris per una millor execució de les obres, no podent el contractista, allunyar-se de les instruccions que li siguin donades per part de la direcció tècnica, i si així fos, el contractista procedirà a desfer tot allò que ha fet pel seu compte si la direcció tècnica ho creu oportú.

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels plecs de condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres o instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al constructor estant aquest obligat a la vegada a tornar els originals o les còpies a l'interessat amb seva firma, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'enginyer tècnic com de l'enginyer. Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el constructor, haurà de dirigir-les, dins d'un termini de tres dies, a qui li hagi dictat, el qual donarà al constructor el corresponent rebut, si aquest el sol·licités.

El constructor podrà demanar a l'enginyer, les instruccions o aclariments que necessiti per la correcta interpretació i execució del projecte.

#### Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa

Les reclamacions que el contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions rebudes de la direcció facultativa, només podrà presentar-les, a través de l'enginyer, davant la propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els plecs de condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'enginyer, no s'admetrà cap tipus de reclamació, podent el contractista salvar sota la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'enginyer.

#### Refús pel contractista del personal designat per l'enginyer

El constructor no podrà refusar als enginyers, aparelladors o personal encarregat, ni demanar a la propietat que es designin altres facultatius. Quan cregui que resulta perjudicat per les tasques d'aquests, procedirà d'acord amb el que s'estipuli a l'apartat procedent, però sense que causi cap interrupció ni retràs als treballs de l'obra.

#### Faltes del personal

L'enginyer, en el supòsit de desobediència a les seves instruccions, manifestant incompetència o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà sol·licitar al contractista perquè aparti de l'obra a tots els operaris causants de la pertorbació.

#### Obligacions generals

El contractista queda obligat a fer tot allò que sigui necessari per la bona execució de les obres, encara que no estigui taxativament expressat en el Plec de Condicions; sempre que sigui ben interpretat per el director tècnic de l'obra.

## **De les obres i la seva execució**

### Camins i accessos

El constructor disposarà per la seva compte els accessos a l'obra i al tancament o vallat d'aquesta. L'enginyer li podrà exigir la seva modificació o millora.

### Replantejament

El constructor iniciarà les obres amb el replantejament de la mateixa sobre el terreny, senyalant les referències principals que mantindrà com a base dels anteriors replantejaments parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del contractista i inclosos a la seva oferta. El constructor sotmetrà el replantejament a l'aprovació de l'enginyer tècnic i una vegada aquest hagi donat la seva conformitat prepararà un acte acompanyat d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'enginyer, essent responsabilitat del constructor la omissió d'aquest tràmit.

### Inici i termini de les obres

El contractista començarà les obres dintre els vuit dies següents a la formació i firma del contracte corresponent, deixant-les acabades en el termini improrrogable que es pacti.

Obligatòriament i per escrit, el contractista haurà d'informar a l'enginyer del començament dels treballs.

### Organització dels treballs

El contractista podrà organitzar els treballs a la forma que estimi més convenient; però tindrà l'obligació de presentar per anticipat, a l'enginyer – director d'obra, un programa detallat dels mateixos en què es justifiqui el compliment dels plans previstos.

Podrà preparar al seu propi taller totes les barres o parts de l'estructura que siguin susceptibles d'un fàcil transport, donant, en aquest cas, les màximes facilitats, perquè dins de la seva fàbrica, es pugui realitzar les tasques d'inspecció.

### Ordre dels treballs

Quan sigui necessari per algun motiu imprevist o qualsevol accident, ampliar el projecte, no s'interruptiran els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per l'enginyer mentre es tramita el projecte reformat.

### Prorrogació dels treballs per causa de força major

Si per alguna causa de força major o independent de la voluntat del constructor, aquest no pugui començar les obres, o les hagi de suspendre, o no li sigui possible acabar-les en els terminis fixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada pel compliment del contracte, amb previ informe favorable de l'enginyer. Para això, el constructor exposarà, per escrit dirigit a l'enginyer, la causa que impedeix l'execució o continuació dels treballs i el retràs que per ell s'originaria els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que la causa sol·licita.

### Responsabilitats de la direcció facultativa en el retràs de les obres

El contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis de l'obra estipulats, al·legant com excusa la carència de plànols o ordres de la direcció facultativa, a excepció del cas en què havent-los sol·licitat per escrit no hagin estat proporcionats.

### Condicions generals de l'execució dels treballs

Tots els treballs s'executaran amb el que indiqui el projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliurin l'enginyer al constructor, dins de les limitacions pressupostàries.

### Obres ocultes

De tots els treballs i unitats de l'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici s'aixecaran els plànols precisos perquè quedin perfectament definits. Aquests documents s'estendran per triplicat, lliurant-se'n un per l'enginyer, un per l'aparellador i el tercer al contractista, firmats tots ells pels tres.

### Obres no previstes

La direcció de l'obra té la facultat de poder modificar qualsevol classe d'obra mentre duri l'execució de la mateixa, verificant l'augment o disminució dels preus corresponents, sempre i quan el conjunt de les esmentades modificacions no interfereixin en un augment del pressupost.

### Treballs defectuosos

El constructor ha d'emprar els materials que compleixin les condicions exigides en aquest plec i realitzarà tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb el que s'especifiqui també en aquest plec.

D'aquesta manera, i fins a la recepció definitiva de l'edifici, el constructor, és el responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que es puguin produir per la seva mala execució o per la deficient execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats.

Quan l'enginyer adverteixi dels vicis o defectes en els treballs efectuats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions establertes, ja sigui durant el curs de l'execució dels treballs, o un cop aquests estiguin ja acabats, i abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'havia contractat, i tot ell a expenses del contractista. Si el contractista no considera justa la decisió i es nega a l'enderroc i reconstrucció ordenada, es plantejarà la qüestió a l'enginyer de l'obra, qui ho resoldrà.

Sempre que el contractista hagi fet qualsevol element de l'obra que no s'ajusti al present plec de condicions o al particular de la mateixa, la direcció tècnica de l'obra podrà acceptar-ho o rebutjar-ho; en el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just amb les diferències que pogués haver-hi, quedant el contractista obligat a acceptar dita valoració i en el cas de no estar-hi d'acord, desfarà i reconstruirà, al seu càrrec, tota la part de l'obra mal feta, segons les condicions que dictaminin la direcció tècnica, sense que això comporti o sigui motiu d'una pròrroga en el termini d'execució.

#### Vicis ocults

Si l'enginyer té raons suficients per creure amb l'existència de vicis ocults de construcció en les obres d'execució, ordenarà efectuar en el moment que sigui, i abans de la recepció definitiva de l'obra, les proves, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que siguin defectuosos, donant compte de les circumstàncies a la direcció d'obra. Les despeses que s'ocasionin seran a compte del constructor, sempre que els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la propietat.

#### Manipulació dels materials

Totes les operacions de correcció de perfils o xapes es realitzaran en fred. Els talls preparació de cantells per soldadura podran realitzar-se amb bufador oxiacetilènic, amb serra o amb eines pneumàtiques, però mai amb cisalla.

Serán refusades totes les barres o perfils que presentin a la seva superfície ondulacions, esquerdes o defectes, que a judici de l'enginyer – director, puguin causar un efecte apreciable de detall.

#### Procedència dels materials

El constructor té la llibertat de proveir-se de materials i aparells de totes les classes en els punts que li semblin més convenients, excepte en els casos que el present plec determini una altra cosa.

Obligatòriament, i abans de procedir al seu ús, el constructor haurà de presentar a l'enginyer una llista dels materials i aparells que vagi a utilitzar en el que s'especifiqui totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cada un d'ells.

#### Materials no utilitzats

El constructor, per la seva banda, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en un lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocaments, etc. que no siguin utilitzables a l'obra. Es retiraran de l'obra quan ho ordeni l'enginyer.

#### Medis auxiliars o suplementaris

Aniran a compte del contractista les vestides, màquines, tanques i demés medis per la correcta execució de l'obra.

#### Recepció de l'obra i de les obres annexes de les recepcions provisionals

Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'enginyer comunicarà a la propietat la proximitat de l'acabament amb la finalitat de convenir la data de l'acta de recepció provisional. Aquesta recepció es realitzarà amb la intervenció de la propietat, del constructor i de l'enginyer. Es convocarà també a la resta de tècnics. Es convocarà també a la resta de tècnics que haguessin intervingut amb la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades. Practicant un detallat reconeixement de les obres, s'estendrà un acta amb tants exemplars com presents hi hagi i firmats per tots ells. Si les obres han estat acceptades, a partir d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia. A continuació, els tècnics de la direcció facultativa realitzaran el certificat final de l'obra.

En el cas que les obres no siguin recepcionades, es farà constar a l'acta i es donaran les instruccions oportunes al constructor per arreglar els defectes observats fixant un termini per arreglar-los. Un cop aquest termini s'hagi exhaurit, s'efectuarà un nou reconeixement amb la finalitat de procedir a la recepció provisional de l'obra. Si el constructor no compleix, podrà declarar-se resolt el contracte amb la pèrdua de la fiança.

#### Documentació final de l'obra

L'enginyer i director facilitarà a la propietat la documentació final de les obres amb les especificacions i contingut disposat per la legislació vigent.

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

Rebudes provisionalment les obres es procedirà immediatament per l'enginyer la seva medició definitiva amb precisa assistència del constructor o del seu representant. Es realitzarà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada i signada per l'enginyer, servirà per l'abonament per part de la propietat del salari resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

#### Termini de garantia

El termini de garantia serà d'un any comptant a partir de la data de la recepció provisional de l'obra, quedant a càrrec del contractista totes les tasques de conservació i d'arreglar els desperfectes (sempre que siguin deguts a la mala construcció).

### Conservació de les obres rebudes provisionalment

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisionals i definitiva correran a càrrec del contractista. Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, les despeses originades per reparacions i neteja ocasionades per l'ús correran a càrrec de la propietat, i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les reparacions, seran a càrrec del contractista.

### Recepció definitiva

La recepció definitiva es farà una vegada hagi passat el termini de la garantia, i a partir d'aquesta data, el contractista deixarà de tenir l'obligació d'arreglar i conservar els desperfectes que es puguin produir en l'obra però no deixarà de quedar exclòs de totes les responsabilitats que puguin sorgir de defectes amagats o deficiències voluntàries en l'execució de l'obra.

### **El contracte**

El contracte es formalitzarà mitjançant un document privat o públic a petició de qualsevol de les parts i atenent-se a les disposicions legals vigents. En el contracte hi constaran les particularitats que més convinguin a totes dues parts. El propietari i el contractista abans de firmar el contracte firmaran al peu del plec de condicions.

### Formalització del contracte

Els contractes es formalitzaran mitjançant document privat, en general, que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts i d'acord amb les disposicions vigents.

El contractista, abans de formalitzar l'escriptura, haurà firmat també el peu del "plec de condicions" que regirà l'obra en els plànols, quadre de preus i pressupost general.

Seran a compte de l'adjudicari totes les despeses que ocasioni la tramitació del document en el que es consigni el contracte.

### Causes de la rescissió del contracte

Es consideraran causes suficients per la rescissió d'un contracte les que es detallen a continuació:

- Mort o incapacitat del contractista
- Fallida econòmica del contractista

En els casos anteriors si els hereus del contractista o síndics ofereixen dur a terme les obres, sota les mateixes condicions estipulades en el contracte, el propietari pot admetre'ls o refusar l'oferiment, sense que en aquest últim cas tingui drets a cap tipus d'indemnització.

També seran causes justificades per la rescissió del contracte:

- Les modificacions del projecte que representin alteracions importants, a judici del director d'obra, i en qualsevol cas, sempre que la variació del pressupost d'execució, com a conseqüència de les citades modificacions, representin aproximadament un 25% com a mínim de l'import del projecte
- La modificació d'unitats d'obra, sempre que aquestes representin variacions, més o menys, del 40% com a mínim d'algunes de les unitats del projecte que hagin estat modificades
- La suspensió de l'obra començada i en tot cas, sempre que per causes alienes al contractista, no es doni començament a l'obra adjudicada en el termini de tres mesos a partir de l'adjudicació. En aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica
- La suspensió de l'obra començada sempre que el termini de suspensió hagi excedit un any
- L'incompliment de les condicions del contracte, quan indiquin descuit i mala fe, amb perjudici dels interessos de l'obra
- L'acabament del termini de l'obra sense causa justificada
- La mala fe en l'execució dels treballs

### **Arbitratge**

Totes dues parts es comprometen a sotmetre's a les seves desavinences a l'arbitratge que ofereixi la direcció tècnica o en el seu defecte el col·legi oficial tècnic corresponent.

### **Jurisdicció competent**

En el cas que no s'arribi a un acord per l'anterior procediment, ambdues parts queden obligades a sotmetre la discussió de totes les qüestions que puguin sorgir a les autoritats i tribunals ordinaris, d'acord a la legislació vigent. La jurisdicció competent serà a càrrec d'on estigui emplaçada l'obra.

### **Responsabilitats del contractista**

El contractista és el responsable de l'execució de l'obra en les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència de tot això, tindrà l'obligació de desfer o tirar a terra l'obra mal feta i la nova construcció de tota obra mal feta i sense que això pugui servir d'excusa que la direcció tècnica hagi examinat les obres durant la seva execució.

### **Policia d'obra**

Serà a càrrec i a compte del contractista el tancament i la vigilància policial del solar, cuidant de la conservació de les seves línies llindars i vigilant que els posseïdors de les finques contigües, si existeixen, no realitzin durant les obres actes que mermin o modifiquin la propietat.

Tot allò que sigui referent en aquest punt es comunicarà immediatament al director de l'obra.

### **Accidents de treball**

En el cas d'un accident que pugui sofrir el treballador amb motiu dels treballs per l'execució de les obres, el contractista tindrà que seguir el disposat al respecte al que diu la llei vigent, essent en tot cas l'únic responsable si ha incomplet alguna norma de seguretat i sense que en cap cas pugui ser imputada la responsabilitat a la propietat. El contractista està obligat a prendre totes les mesures de seguretat que les disposicions legals recomanen i així evitar possibles accidents als treballadors i als vianants, no solament a les vestides, sinó també en totes les parts de l'obra on pugui haver-hi perill. Dels possibles accidents i perjudicis de tota mena que poguessin succeir pel no compliment, per part del contractista, de les normes de seguretat vigents, aquest serà l'únic responsable, o els seus representants a l'obra, ja que es considera que en els preus contractats hi ha incloses totes les despeses necessàries pel degut compliment de totes les disposicions legals sobre seguretat.

### **Danys a tercers**

El contractista serà el responsable de tots els accidents que per inexperiència, descuit o negligència que puguin succeir tant en l'edificació on es realitzen les obres com en les propietats llindars i també danys a les persones. Per tant, aniran a càrrec del contractista totes les despeses o indemnitzacions que es poguessin derivar de possibles accidents, danys i desperfectes.

### **Pagaments a arbitraris**

El pagament d'impostos i arbitraris, municipals o d'un altre tipus, tant els referents a valles, enllumenat, etc., que caldrà abonar durant el temps d'execució de l'obra, com altres conceptes inherents als treballs que es realitzen, corren a càrrec del contractista, sempre que en les condicions particulars del projecte no estipulin el contrari. No obstant això, al contractista se li abonarà tots els imports que el director d'obra consideri just fer-ho.

### **Anuncis i cartells**

Sense prèvia autorització del propietari no podrà posar-se a les obres, ni a les valles més inscripcions o anuncis que els convenients al règim dels treballs i la policia local.

S'exceptua d'aquesta mesura el cartell anunciador facultatiu de l'obra, que serà col·locat a petició del director d'obra i correrà a càrrec del contractista.

### **Còpies de documents**

El contractista té dret a treure còpies a càrrec seu, dels plànols, pressupostos, plecs de condicions, i també de la resta de documents del projecte.

### **Principis generals**

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

La propietat, el contractista i tots els tècnics, poden exigir-se recíprocament les garanties adequades al compliment puntual de les seves obligacions de pagament.

### **Fiances**

En el contracte s'establirà la fiança que el constructor haurà de dipositar en garantia del compliment del mateix, o es convindrà una retenció sobre els pagaments realitzats a compte de l'obra executada.

En el cas que el constructor es negui a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra, la propietat podrà ordenar executar-les a un tercer i abonant el seu import amb càrrec a la retenció o fiança, sense perjudici de les accions legals a que tingui dret el propietari si l'import de la fiança no és suficient. La fiança retinguda s'abonarà al constructor en un termini de trenta dies una vegada firmada l'acta de recepció definitiva de l'obra.

### **Devolució de la fiança en el cas d'efectuar-se recepcions parcials**

Si la propietat, amb conformitat amb l'enginyer – director, accedeix a fer reparacions parcials, el contractista tindrà dret a que se li retorni la part proporcional de la fiança.

## **Preus**

### Composició dels preus unitaris

El càlcul dels preus de diferents unitats de l'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes i les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- La mà d'obra, amb els seus extres, càrregues i assegurances socials, que intervenen directament a la unitat d'obra
- Els materials, o els preus resultants a peu d'obra, que queden integrats a la unitat de que es tracti o que siguin necessaris per la seva execució
- Els equips i sistemes tècnics de la seguretat i higiene per la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per accionament o funcionament de la maquinària i de les instal·lacions utilitzades durant l'execució de la unitat d'obra
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats

Es consideren costos indirectes:

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

Es consideren factors generals:

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

S'entén com a benefici industrial:

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

### **Preu d'execució material:**

És el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes a excepció del benefici industrial

### **Preu d'execució per contracta:**

És la suma dels costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma però no integra el preu

#### Preus contradictoris

Es produirà preus contradictoris només quan la propietat per mitjà de l'enginyer decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en algunes de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista. El contractista estarà obligat a efectuar els canvis. Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'enginyer i el contractista abans de començar l'execució dels treballs i el termini que determini el plec de condicions. Si continua la diferència, s'acudirà en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'ús més freqüent a la localitat. Les contradiccions existents es rectificaran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

#### Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Si el contractista, abans de la firma del contracte, no hagués fet la reclamació o l'observació oportuna, no podrà sota cap tipus de pretext d'error o d'omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per l'execució de les obres.

#### Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar als preus

El contractista, en cap cas, podrà al·legar els usos i costums del país respecte l'aplicació dels preus o la forma de mesurar les unitats d'obra executades.

#### Revisió dels preus contractats

Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus fins que l'increment no arribi a la suma de les unitats que falten per realitzar l'acord amb el calendari, una quantitat superior al 3 per 100 de l'import total del pressupost per contracte. Cas de produir-se variacions a l'alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la corresponent revisió, percebent el contractista la diferència demés que resulti per la variació del IPC superior al 3 per 100. No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el calendari de l'oferta.

**Valoració i abonament dels treballs**

Formes varies d'abonament de les obres

Segons la modalitat escollida per la contractació de les obres i excepte que el plec particular de condicions econòmiques indiqui alguna altra cosa, l'abonament s'efectuarà de la següent manera:

- 1.- Tipus fix tant alçat total: S'abonarà la xifra prèviament fixada com base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixada efectuada per l'adjudicatari
- 2.- Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat abans, podent-se variar només el nombre d'unitats executades. Prèvia medició i aplicant el total de les diverses unitats d'obra executades, del preu invariable estipulat amb anterioritat per cada una d'elles, s'abonarà al contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats i subjectes als documents que constitueixen el projecte, els que serviran de base per la medició i valoració de les diferents unitats.
- 3.- Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats durant l'execució d'acord amb les ordres de l'enginyer director. S'abonarà al contractista en idèntiques condicions al cas anterior.
- 4.- Per llistes de jornals i rebuts de materials, autoritzats de la manera que el present plec general de condicions econòmiques determinen.
- 5.- Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

Relacions valorades i certificacions

A cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els plecs de condicions particulars que regeixin l'obra, formarà el contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons l'amidament de l'enginyer. Allò que sigui executat pel contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numèrica corresponent a cada unitat de l'obra els preus senyalats en el pressupost per cada una d'elles.

El contractista que podrà presenciar les medicions necessàries per estendre aquesta relació, se li facilitarà a través de l'enginyer, les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-los d'una nota d'enviament, amb l'objecte de que, dintre d'un termini de deu dies a partir de la data de rebut de la nota, pugui el contractista examinar-los i retornar-los firmats amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes.

Dins el termini dels deu dies següents al seu rebut, l'enginyer director acceptarà o refusarà les reclamacions del contractista si existissin, informant al mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir al propietari contra la resolució de l'enginyer director. Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà a l'enginyer director la certificació de les obres executades.

Del seu import es deduirà el tant per cent que per la constitució de la fiança s'hagi establert.

Les certificacions es remetran al propietari, dins del mes següent al període a que es refereixen, i tindran el caràcter de document i lliurement a bona compte, subjectes a les rectificacions i variacions que se'n derivin de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a que la valoració es refereixi. En cas de que l'enginyer director ho exigeixi, les certificacions s'estendran a l'origen.

Abonament dels treballs pressupostats amb partida alçada

Excepte l'indicat en el plec de condicions tècniques vigent a l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats amb partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui, segons el que a continuació s'expressa:

- Si existeixen preus contractats per les unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partides alçades, s'abonaran prèvia medició i aplicació al preu establert
- Si existeixen preus contractats per unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats
- Si no existeixen preus contractats per unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al contractista, excepte el cas que el pressupost de l'obra s'expressi que l'import de dita partida hagi de justificar-se, en aquest cas, l'enginyer director indicarà al contractista i amb anterioritat a la seva execució, el procediment que ha de seguir-se per portar aquest compte, que en realitat serà d'administració, valorant-se els materials i jornals als preus que figuren en el pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que amb anterioritat a l'execució convinguin les dos parts, incrementant-se el seu import total amb el percentatge que es fixi en concepte de despeses generals i benefici industrial del contractista.

Pagaments

Els pagaments s'efectuaran pel propietari en els terminis prèviament establerts, i el seu import, correspondrà precisament al de les certificacions d'obra confirmades per l'enginyer director.

Abonament dels treballs executats durant el termini de garantia

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs de qualsevol tipus, pel seu abonament es procedirà així:

- 1.- Si els treballs que es realitzin estiguessin especificats en el projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel contractista en el seu temps i l'enginyer director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats en els terminis que figurin en el pressupost
- 2.- Si s'han executat treballs necessaris per la preparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, per haver estat aquest utilitzat durant aquest termini pel propietari, es valoraran i s'abonaran als preus acordats del dia, prèviament acordats
- 3.- Si s'han executat treballs per la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, res s'abonarà per aquests treballs al contractista

### **Indemnitzacions mútues**

#### Import de la indemnització per retràs no justificat en el termini d'acabament de les obres

La indemnització per retràs en l'acabament s'establirà en un tant per mil de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retràs, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i es retindran amb càrrec a la fiança.

#### Demora en els pagaments

Si el propietari no efectués el pagament de les obres executades, dins del mes següent al que correspon el termini acordat, el contractista tindrà el dret de percebre l'abonament d'un 4,5 per 100 anual, en concepte d'interès de demora, durant l'espai de temps del retràs i sobre l'import de la mencionada certificació. Si encara passessin dos mesos a partir del termini d'aquesta data d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la resolució corresponent de les obres executades i dels materials utilitzats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per acabar l'obra contractada o adjudicada.

No obstant, l'exposat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat amb aquesta demora de pagaments, quan el contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud ha invertit a l'obra o amb materials la part del pressupost corresponent al termini d'execució que tingui senyalat al contracte.

#### Millores i augments de l'obra. Casos contraris

No s'admetran millores de l'obra, excepte en el cas que l'enginyer director hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra a les unitats contractades, excepte el cas que hi hagi errors en els amidaments del projecte, a menys que l'enginyer director ordeni, també per escrit, l'ampliació dels contractes.

En tots aquests casos, serà condició indispensable que ambdues parts contractades, abans de l'execució, acordin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenats a emprar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades. Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'enginyer director introdueixi innovacions que suposin una resolució apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

#### Assegurança a l'obra

El contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri l'execució fins a la recepció definitiva, la quantitat de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tingui per contracta els objectes assegurats.

#### Conservació de l'obra

Si el contractista, essent la seva obligació, no atent a la conservació de les obres durant els terminis de garantia, en cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel propietari abans de la recepció definitiva, l'enginyer director, en representació del propietari, podrà disposar tot el que sigui precís perquè atengui a la guàrdia, neteja i tot el que sigui necessari per la bona conservació de l'obra, abonant tot per compte de la contracta.

A l'abonar el contractista l'edifici, tant pel bon acabament de les obres, com en el cas de resolució de contracta, està obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que l'enginyer director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas de que la conservació de l'edifici corri a càrrec del contractista, no haurà d'haver-hi en ell cap tipus d'eines, mobles, utilitatges, materials, etc., que els indispensables per la seva vigilància i neteja, i pels treballs que fossin precisos a realitzar. En tot cas, ocupat o no l'edifici, el contractista està obligat a revisar l'obra, durant el termini expressat.

Quan durant l'execució de les obres, ocupi el contractista, amb la necessària i prèvia autorització del propietari, edificis que faci ús de materials o útils pertinents al mateix, tindrà l'obligació de reparar-los i conservar-los per fer el lliurement dels mateixos a l'acabament del contracte, en perfecte estat de conservació. En cas contrari de que al acabar el contracte i fer el lliurement del material, propietats o edificacions, no hagués el contractista complert amb l'exposat a l'anterior paràgraf, ho farà el propietari a càrrec de la fiança.

## **5- AMIDAMENTS I PRESSUPOST**

**PRESSUPOST**

Data: 18/02/26

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 01  
 Capítol 01 DESMUNTATGE I ENDERROCS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 0101011	U	Partida destinada al desmuntatge tanca perimetral i xarxes existents, amb mitjans manuals o amb maquinària; inclòs càrrega sobre camió i trasllat a abocador o magatzem municipal i gestió de residus. Inclòs neteja de paviment existent i reparació de qualsevol desperfecte.	1.500,00	1,000	1.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>			<b>1.500,00</b>

Obra 01 Pressupost 01  
 Capítol 02 SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 02020201	ut	<p>Subministre de Circuit modular lúdic tancat amb una longitud de 90 metres en recorregut practicable per l'usuari, disposant d'una àrea total de seguretat de 550 m<sup>2</sup>, amb dimensions de 34 metres de llarg i 30,4 metres d'ample.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estarà format per un conjunt de mòduls de polièster reforçat amb fibra de vidre (capa PRFV de 5mm + reforç nidaplast de 10mm + capa PRFV de 3mm), especialment desenvolupat perquè sigui d'alta resistència, durabilitat i zero manteniment.</li> <li>- Superfície rugosa antilliscant que permetrà una bona adherència sense ser abrasiva.</li> </ul> <p>- Estarà format per 52 mòduls diferents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 24 Corbes de dimensions 1,3x1,6x0,9m i de pes 49kg.</li> <li>- 16 Rampes de dimensions 1,3x2x0,4m i de pes 55kg.</li> <li>- 6 Adaptadors Esquerra de dimensions 1,3x2x0,9m i de pes 67kg.</li> <li>- 6 Adaptadors Dreta de dimensions 1,3x2x0,9m i de pes 67kg.</li> </ul> <p>- Hi haurà la possibilitat de produir-se en altres colors, a escollir de la carta RAL.</p> <p>- Hi haurà la possibilitat de poder ampliar-se o traslladar-se a una altre ubicació en el futur.</p> <p>- L'amplada suficient dels mòduls permetrà la utilització simultània de diferents tipus de vehicles lleugers (bicicletes, patinets i monopatins) per a infants o joves, afavorint la pràctica segura i col·lectiva.</p> <p>- No s'acceptaran sistemes de fusta, acer galvanitzat convencional o superfícies pintades.</p> <p>- Estarà certificat pel laboratori competent, segons normativa PPP 61005A:2021.</p>	109.725,00	1,000	109.725,00
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>			<b>109.725,00</b>

Obra 01 Pressupost 01  
 Capítol 03 INSTAL·LACIONS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 03030301	PA	Partida alçada, destinada a la instal·lació de circuit tancat, amb part proporcional de replanteig, ancorat sobre paviment existent amb tac químic o similar. Inclòs pintat de zona d'influència i protecció amb	8.400,00	1,000	8.400,00

**PRESSUPOST**

Data: 18/02/26

Pàg.: 2

senyalització d'advertència.

Totalment instal·lats i per entrar en funcionament.

---

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.03</b>	<b>8.400,00</b>
--------------	----------------	--------------	-----------------

---

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	04	ALTRES

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 04040402	ut	Partida destinada a la seguretat i salut a durant l'execució de l'obra.	1.000,00	1,000	1.000,00

---

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.04</b>	<b>1.000,00</b>
--------------	----------------	--------------	-----------------

---

**RESUM DE PRESSUPOST**

Data: 18/02/26

Pàg.: 1

<b>NIVELL 2 : Capítol</b>			<b>Import</b>
Capítol	01.01	DESMUNTATGE I ENDERROCS	1.500,00
Capítol	01.02	SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	109.725,00
Capítol	01.03	INSTAL·LACIONS	8.400,00
Capítol	01.04	ALTRES	1.000,00
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost 01</b>	<b>120.625,00</b>
			<b>120.625,00</b>

<b>NIVELL 1 : Obra</b>			<b>Import</b>
Obra	01	Pressupost 01	120.625,00
			<b>120.625,00</b>

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	120.625,00
13 % Despeses General SOBRE 120.625,00.....	15.681,25
6 % Benefici industrial SOBRE 120.625,00.....	7.237,50
<b>Subtotal</b>	<b>143.543,75</b>
21 % IVA SOBRE 143.543,75.....	30.144,19
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	<b>€ 173.687,94</b>

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( CENT SETANTA-TRES MIL SIS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS )

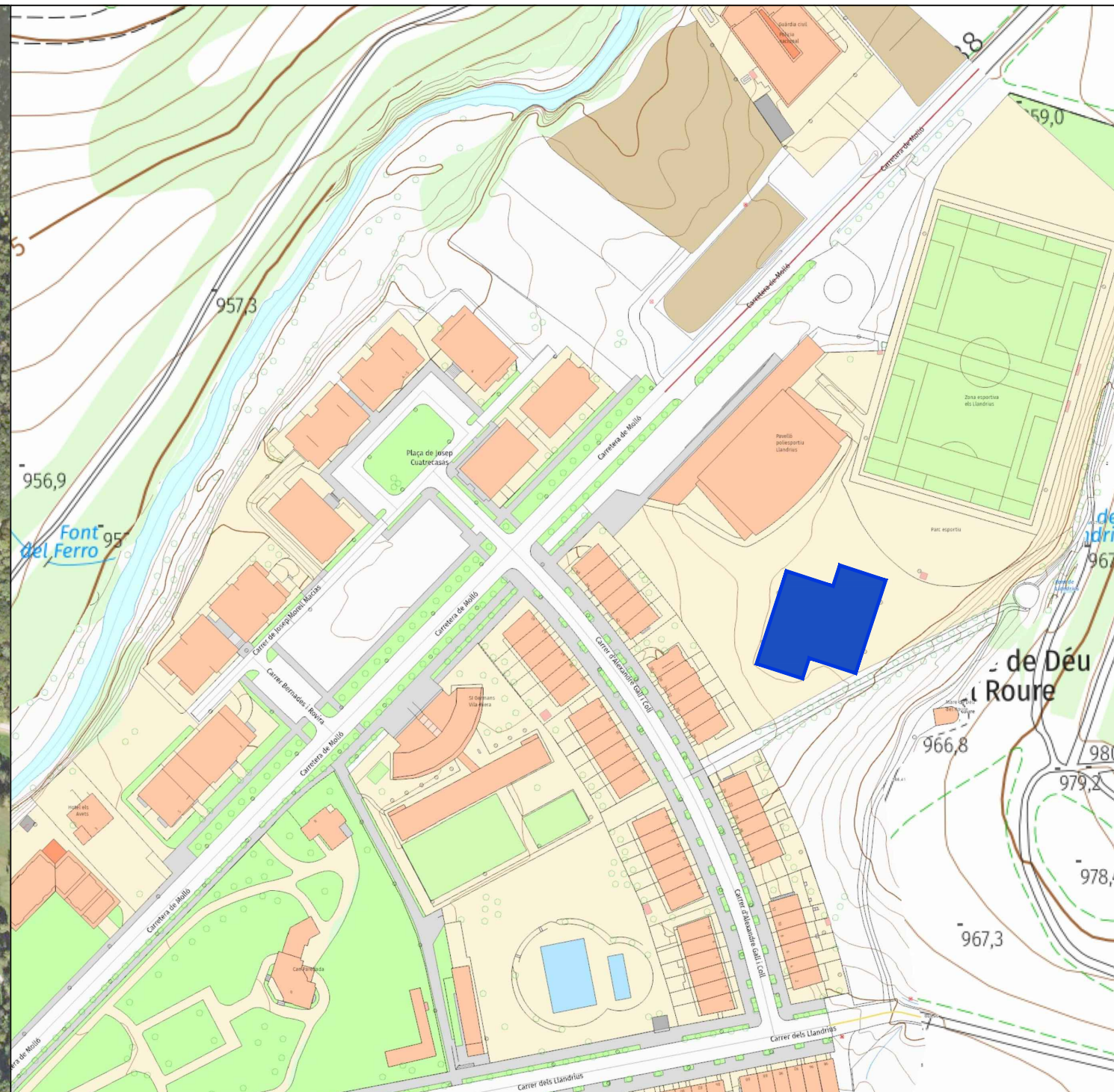
---

Dimecres, 18 de febrer de 2026

El Promotor

El Tècnic Redactor, Xavier Riera

## **6- PLÀNOLS**



**LLEGENDA**

REFERÈNCIA CADASTRAL DE LA PARCEL·LA  
8854701DG4885S0001BF

COORDENADES UTM  
X=448.716 Y=4.685.002

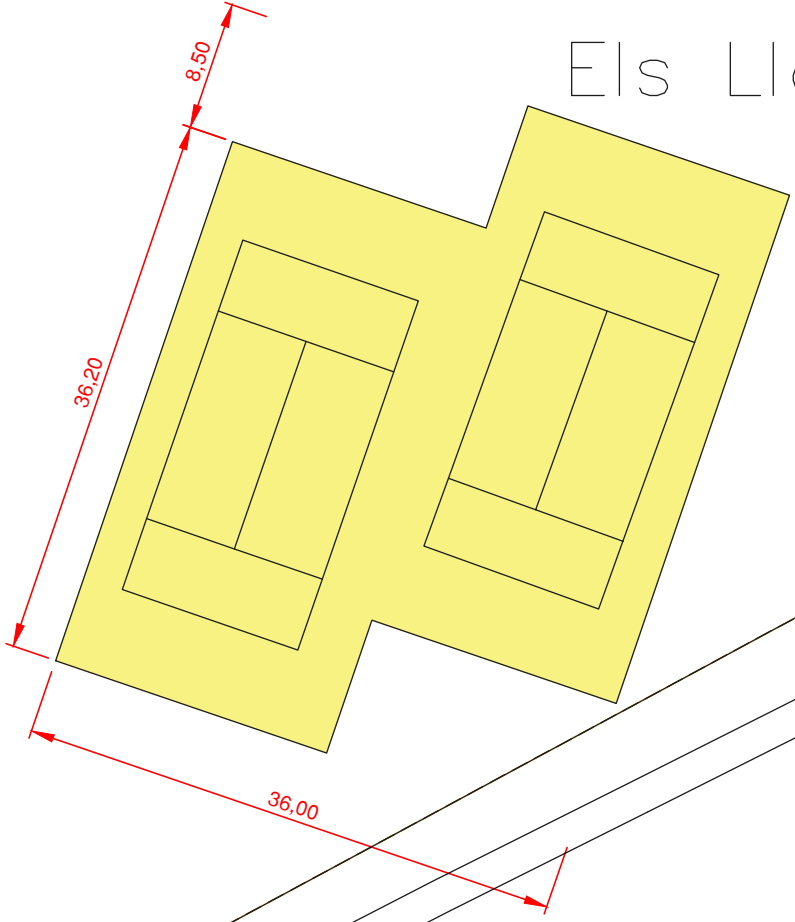
PROJECTE TÈCNIC D'IMPLANTACIÓ D'UN CIRCUIT MODULAR LÚDIC A LA ZONA ESPORTIVA DE CAMPRDON			
PROMOTOR:	AJUNTAMENT DE CAMPRDON	PROJECTE :	26011-CON DATA : FEBRER 2026
SITUACIÓ:	Zona esportiva Els Llandrius 17867 CAMPRDON		
PLÀNOL:	1	SUBSTITUEIX AL PLÀNOL NÚMERO:	-
<b>SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT</b>		ESCALA:	----- 0 0




Zona esportiva  
Els Llandrius

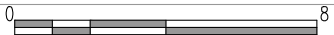
Mare de Déu  
del Roure

C. d'Alexandre Galí

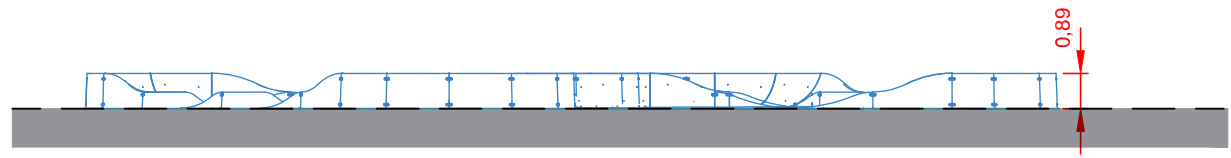


**LLEGENDA**

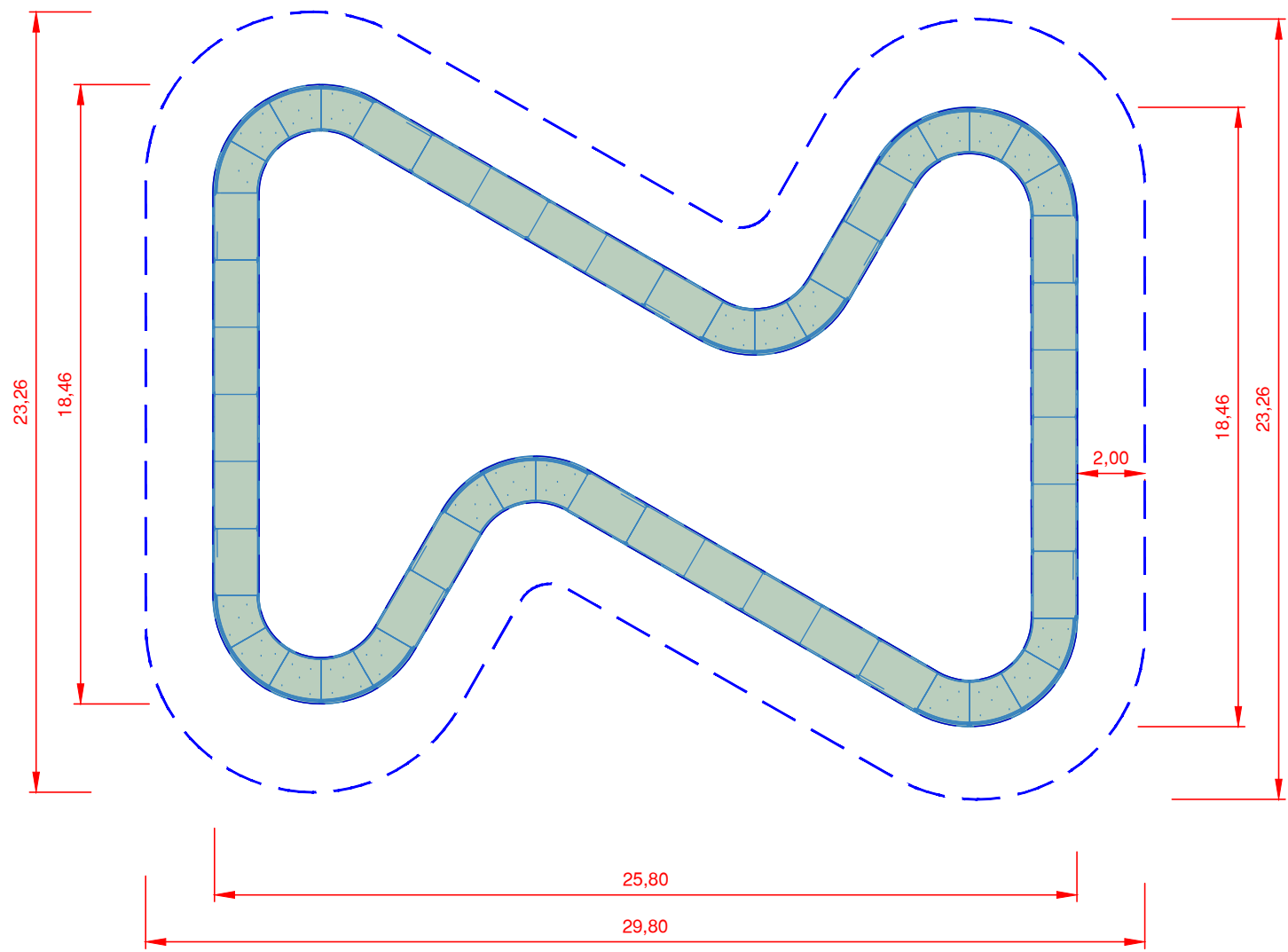
 Pistes de tennis existents a desmuntar.

PROJECTE TÈCNIC D'IMPLANTACIÓ D'UN CIRCUIT MODULAR LÚDIC A LA ZONA ESPORTIVA DE CAMPRODON			
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMPRODON		PROJECTE : 26011-CON	DATA : FEBRER 2026
SITUACIÓ: Zona esportiva Els Llandrius 17867 CAMPRODON			
PLÀNOL: 2	SUBSTITUEIX AL PLÀNOL NÚMERO: -	ESCALA: 1/200	
<b>TOPOGRÀFIC - ESTAT ACTUAL</b>			





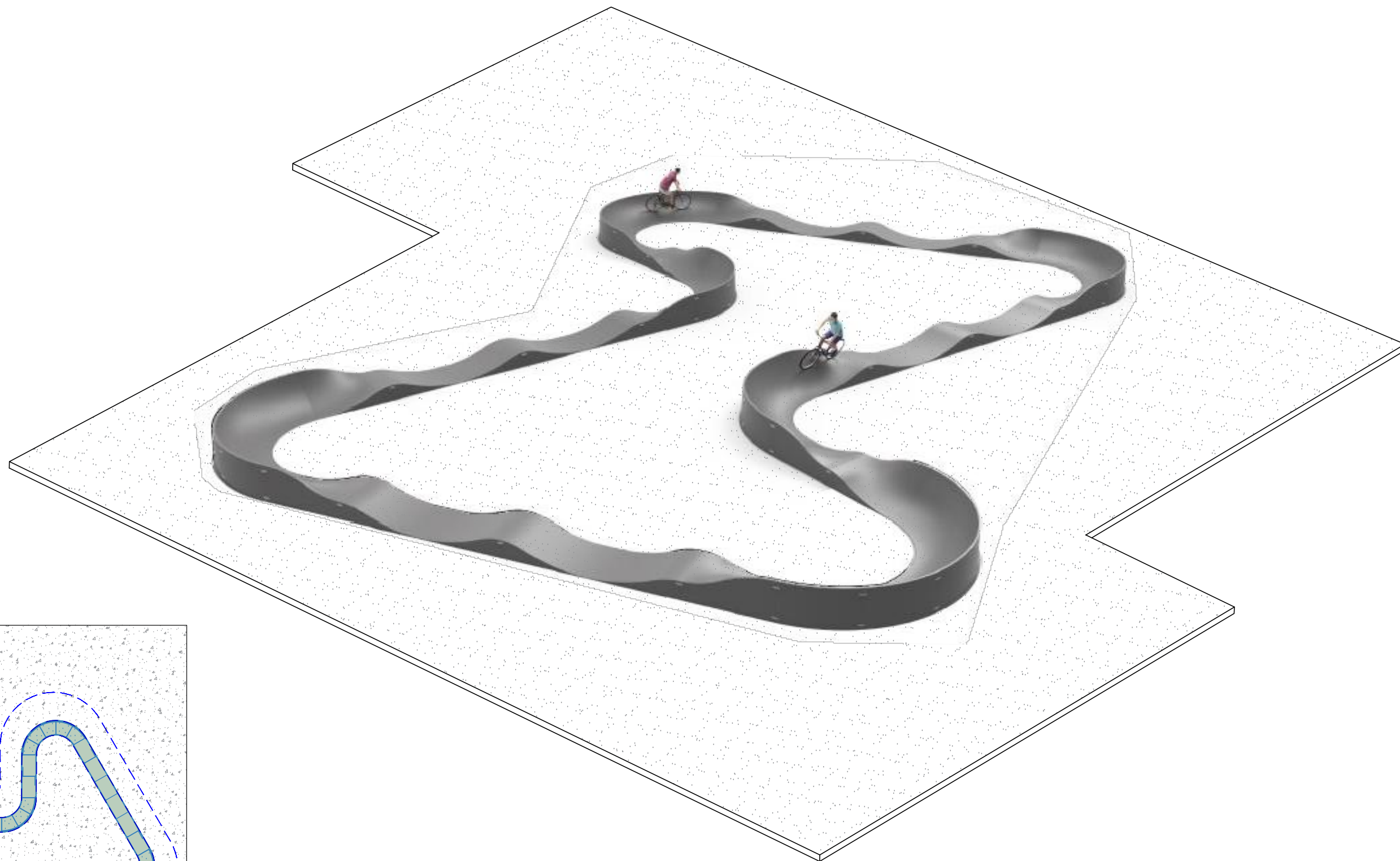
ALÇAT PROPOSTA  
1/200



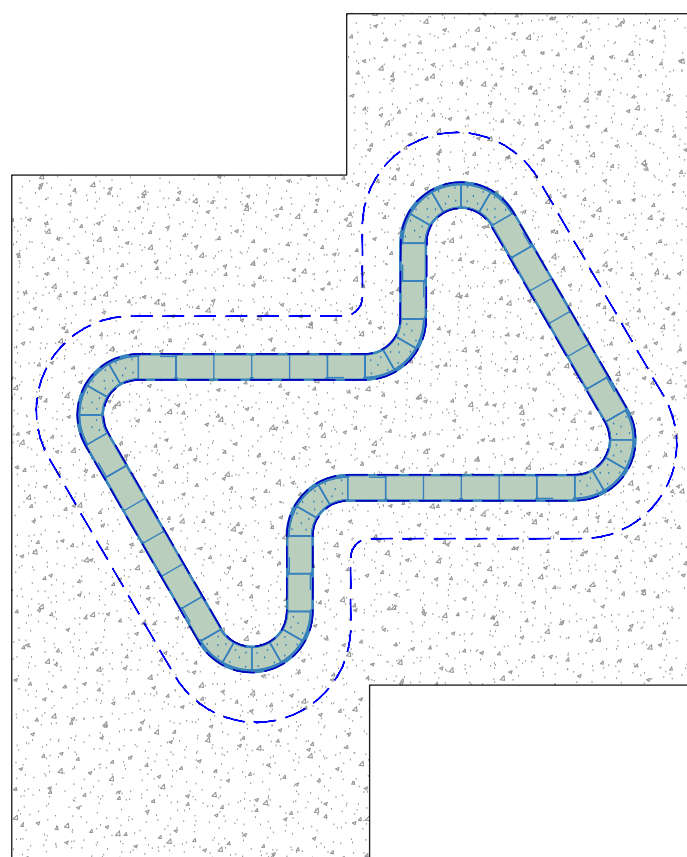
PLANTA PROPOSTA  
1/200

PROJECTE TÈCNIC D'IMPLANTACIÓ D'UN CIRCUIT MODULAR LÚDIC A LA ZONA ESPORTIVA DE CAMPRODON			
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMPRODON	PROJECTE : 26011-CON	DATA : FEBRER 2026	
SITUACIÓ: Zona esportiva Els Llandrius 17867 CAMPRODON			
PLÀNOL: 3	SUBSTITUEIX AL PLÀNOL NÚMERO: -	ESCALA: 1/200	0 8
<b>PLANTA I ALÇAT PROPOSTA</b>			





IMPLANTACIÓ PROPOSTA



PLANTA IMPLANTACIÓ

PROJECTE TÈCNIC D'IMPLANTACIÓ D'UN CIRCUIT MODULAR LÚDIC A LA ZONA ESPORTIVA DE CAMPRODON			
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMPRODON		PROJECTE : 26011-CON	DATA : FEBRER 2026
SITUACIÓ: Zona esportiva Els Llandrius 17867 CAMPRODON			
PLÀNOL: <b>4</b>	SUBSTITUEIX AL PLÀNOL NÚMERO: -	ESCALA: <b>1/400</b>	0  16
<b>IMPLANTACIÓ PROPOSTA</b>			

