



PROJECTE TÈCNIC DE SUBSTITUCIÓ DELS JOCS INFANTILS DEL PARC URBÀ MARE DE LA FONT DE CAMPRODON

Peticionari : **AJUNTAMENT DE CAMPRODON**
Situació : **PARC MARE DE LA FONT DE CAMPRODON**
Data : **FEBRER DE 2026**

ÍNDEX DEL PROJECTE

1- MEMORIA

- 1-1- Dades
- 1-2- Finalitat del projecte
- 1-3- Característiques tècniques dels elements de Joc Infantil 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 Infantil
Adreça: Parc Mare de la Font
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 de substitució dels tres jocs infantils existents al Parc urbà Mare de la Font i augmentar-la ho amb quatre jocs mes, aconseguint millorar l'oferta de lleure infantil i a mes instal·lant jocs adaptats a mainada amb capacitats diferents.

Aquesta actuació estarà situada en la mateixa ubicació de l'actual.

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

X = 447.735 Y = 4.684.318

I la referència cadastral es:

7845202DG4874N0001SI

1-3- Característiques tècniques dels elements de Joc Infantil i descripció feines

Es retiraran els tres jocs existents, amb una vida útil ja esgotada i s'instal·laran set jocs nous aptes per a edats diferents, fabricats amb perfils de plàstic 100% reciclat i reciclables, recuperant la fracció d'envasos de la recollida selectiva i tenint en compte que els residus plàstics tardant entre 100 i 1000 anys per arribar a degradar-se, amb aquesta reutilització creativa, fomentem l'economia circular.

S'ubicaran segons els plànol 3 de la proposta i respectant les zones d'influència i protecció de cada joc.

Es desmuntaran els jocs existents, inclòs els fonaments d'anclatge i les restes es portaran a l'evocador autoritzat, i per collar els nous es faran diferents sabates per encastar els perfils de suport general de cada element.

Gronxador niu

- Gronxador amb seient tipus cistella de altura 2,33m i amplada 1,63m. Amb àrea de seguretat de 17,40m² i altura de caiguda de 1,30m. Per a 4 usuaris simultanis.
- El seu disseny possibilitarà l'ús inclusiu, permetent gronxar-se tant assegut com estirat, i serà apte per a infants amb diferents capacitats.
- Dintell d'acer galvanitzat en calent de secció mínima Ø88,90mm y espessor 3,25mm.
- La xarxa de la cistella tindrà un diàmetre de 1,2m. La seva estructura circular exterior serà de color blau i la xarxa de color vermell.
- La suspensió serà mitjançant cadenes d'acer inoxidable AISI 304 de 5 mm.
- L'estructura estarà construïda amb perfils de 85x85mm massissos de plàstic reciclat REBNEW o similar i reciclable 100%, antigrafiti, resistent a la intempèrie i amb un acabat superficial rugós i irregular per minimitzar l'impacte visual de les esgarrapades i els actes vandàlics.

Gronxador cuna i pla

- Gronxador amb un seient tipus cuna i un seient tipus pla d'altura 2,33m i 1,63m d'amplada. Amb àrea de seguretat de 20,6m² i altura de caiguda de 1,30m. Per a 2 usuaris simultanis.
- Dintell d'acer galvanitzat en calent de secció mínima Ø88,90mm y espessor 3,25mm.
- La suspensió serà mitjançant cadenes d'acer inoxidable AISI 304 de 5 mm.
- L'estructura estarà formada per dos suports laterals verticals fabricats íntegrament amb perfils de 85x85mm massissos de plàstic reciclat 100% i reciclable, antigrafiti, resistent a la intempèrie i amb un acabat superficial rugós i irregular per minimitzar l'impacte visual de les esgarrapades i els actes vandàlics.
- L'estructura estarà construïda amb perfils de 85x85mm massissos de plàstic reciclat REBNEW o similar i reciclable 100%, antigrafiti, resistent a la intempèrie i amb un acabat superficial rugós i irregular per minimitzar l'impacte visual de les esgarrapades i els actes vandàlics.

Molla quàdruple

- Molla per a 4 usuaris simultanis amb altura total de 0,69m i una amplada de 1,1m. Amb una àrea de seguretat de 8,9m² i una altura de caiguda de 0,72m.
- Base en forma de flor, amb dos tipus de mànecs diferents per agafar-se, integrats al panell central: dos mànecs en forma d'U que sobresurten del panell i dos forats en el mateix panell que fan de mànecs. Tant el panell base de color gris que actua com a seient, com el panell central de color blau fosc que actua com a mànec, tenen un gruix de 25 mm.
- El cos principal monobloc serà de plàstic reciclat REBNEW o similar i reciclable 100%, antigrafiti, resistent a la intempèrie i amb un acabat superficial rugós i irregular per minimitzar l'impacte visual de les esgarrapades i els actes vandàlics.

Molla inclusiva

- Molla individual inclusiva amb respall d'altura 0,82m i amplada de 0,73m. Dues nanses situades a cada panell lateral, en forma de forat. Seient a una altura de 0,477m. Àrea de seguretat 5,7m² i una altura de caiguda de 0,6m.
- Estarà dissenyat amb un seient ample i respall totalment integrat a l'estructura perquè infants amb diferents capacitats puguin utilitzar-lo. Els dos panells laterals blau fosc de 25mm de gruix garantiran comoditat i seguretat.
- El cos monobloc serà de plàstic reciclat REBNEW o similar i reciclable 100%, antigrafiti, resistent a la intempèrie i amb un acabat superficial rugós i irregular per minimitzar l'impacte visual de les esgarrapades i els actes vandàlics.

Estructura multijoc gran

- Estructura multijoc gran de 3,47m d'altura i 8,85m d'amplada. Amb una àrea de seguretat de 76m² i una altura de caiguda de 1,5m.
- L'estructura principal estarà formada per, mínim, sis plataformes a diferents altures.
- Inclourà una combinació d'accés: un rocòdrom en panell rugós de plàstic reciclat, una rampa inclinada amb corda sintètica de nucli d'acer per facilitar la tracció, escala vertical i xarxa d'escalada de corda d'acer.
- S'inclouran les següents opcions transitòries físiques entre plataformes: pont passarel·la de barres paral·leles i conjunt d'anelles penjants.
- Disposarà d'una barra de bombers vertical per a descens ràpid.
- Incorporarà un tobogan tancat tipus tub de polietilè de 800mm de diàmetre, amb l'entrada a 1,6 m d'alçada.
- Una de les plataformes tindrà incorporada una pissarra d'escriptura feta en polietilè per a ús lúdic dels infants.
- L'estructura presentarà una estètica inspirada en la natura, amb detalls decoratius i panells que simulen fulles de diferents formes i grandàries.
- Les cobertes de, com a mínim, una de les plataformes hauran de ser dissenyades en forma de grups de fulles apilades o superposades, utilitzant panells de color verd fabricats en polietilè d'alta densitat o material per reforçar la temàtica vegetal.

- La plataforma del tobogan haurà de tenir una teulada a dues aigües simulant un element de la natura de color verd.
- El disseny haurà d'incloure columnes i baranes fabricades íntegrament en plàstic reciclat massís, i aquestes hauran de disposar de nanses i detalls de color verd al llarg de tot el recorregut seguint la línia estètica vegetal marcada. Aquestes nanses hauran de facilitar la pujada, la subjecció i el desplaçament segur dels usuaris.
- Totes les superfícies estructurals seran massisses de plàstic reciclat REBNEW o similar i reciclable 100%, antigrafiti, resistent a la intempèrie i amb un acabat superficial rugós i irregular per minimitzar l'impacte visual de les esgarrapades i els actes vandàlics.

Estructura multijoc mitjana

- Estructura multijoc mitjana d'altura 2,95m i una amplada de 2,7m. Àrea de seguretat de 34m² i una altura de caiguda de 0,9m.
- Estarà formada per dues plataformes connectades mitjançant un túnel.
- L'accés a les plataformes serà mitjançant rampa inclinada anti-lliscant amb corda i xarxa inclinada de corda.
- Tindrà un tobogan de polietilè, integrat al conjunt a una altura de 0,9m.
- Integrarà a la plataforma un àbac funcional de boles de colors i una pissarra d'HDPE resistent a l'ús exterior.
- L'accés a cada plataforma serà des de més d'un costat donant llibertat de moviment i fomentant l'autonomia dels usuaris.
- La plataforma del tobogan haurà de tenir una teulada a dues aigües simulant un element de la natura de color verd.
- Totes les superfícies estructurals seran massisses de plàstic reciclat REBNEW o similar i reciclable 100%, antigrafiti, resistent a la intempèrie i amb un acabat superficial rugós i irregular per minimitzar l'impacte visual de les esgarrapades i els actes vandàlics.

Xarxa tridimensional

- Xarxa tridimensional octagonal d'altura 4,5m i amplada 7m. Àrea de seguretat de 95m² i una altura de caiguda de 2m.
- Permetrà l'accés per diferents costats, per l'exterior i l'interior, diversos infants podran jugar a l'hora.
- Estarà formada per dos nivells de xarxa que actuen com a dos terres a diferent altura.
- Màstil central serà d'acer galvanitzat en calent i de diàmetre Ø87,6mm.
- Les xarxes s'hauran de fabricar amb corda armada anti vandàlica, amb un diàmetre de 16 mm.
- Cada corda estarà constituïda per un nucli intern de 6 cables d'acer trenat, oferint alta resistència a la tracció i a la durabilitat davant l'ús intensiu i el vandalisme.
- El recobriment exterior de les cordes serà de polipropilè, per garantir una òptima resistència a la intempèrie, una adherència segura i una bona sensació al tacte, amb protecció contra els raigs UV.
- Els encreuaments i unions de la xarxa disposaran de connectors específics de plàstic d'alta durabilitat, que impedeixin el moviment accidental de les cordes, assegurant-ne la rigidesa i augmentant la seguretat de l'estructura.

Característiques generals

- Una vegada muntats els jocs es delimitarà la zona de seguretat de cadascun d'ells, es rebaixarà uns 10cms el terrenys vegetal, s'anivellarà l'espai, s'hi col·locarà una malla geotèxtil antiherbes i s'hi estendrà una capa d'escorça de pi.
- Tots els materials emprats seran resistents als impactes, als agents climàtics i a l'ús vandàlic, i no requeriran manteniment preventiu.
- El conjunt estarà certificat segons la norma EN 1176 per una entitat externa, garantint el compliment dels requisits de seguretat establerts per àrees de joc infantil.
- L'empresa subministradora del producte 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.
- Certificació DER BAUER ANGEL i RECYCLASS o similars. Material amb 20 anys de garantia mínima.

1.4 Resum del pressupost

El pressupost d'execució material del projecte és de **Setanta-set mil vuit-cents noranta-dos euros amb divuit cèntims (77.892,18 €)**.

El pressupost d'execució per contracte del projecte és de **Cent dotze mil cent cinquanta-sis euros amb noranta-quatre cèntims (112.156,94 €)**.

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

XAVIER RIERA
CANADELL /
num:17305

Firmado digitalmente
por XAVIER RIERA
CANADELL /
num:17305
Fecha: 2026.02.11
13:55:05 +01'00'

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

Obra:	Substitució i instal·lació de Jocs Infantils		
Situació:	Parc Mare de la Font		
Municipi :	Camprodon	Comarca :	El Ripollès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Terres d'excavació	Codificació residus LER	Volum (m ³)	Densitat real (tones/m ³)	Pes (tones)	Volum aparent m ³
	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		3	1,7	5,1	3,60
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
Total excavació		3 m³		5,1 t	3,60 m³

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

Residus de construcció totals					
Superfície construïda	35,00 m²				
	Codificació residus LER	Pes (tones/m ²)	Pes residu (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
	Ordre MAM/304/2002				
sobrants d'execució		0,086	3,006	0,090	3,135
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	1,282	0,041	1,425
formigó	170101	0,036	1,276	0,026	0,912
petris barrejats	170107	0,008	0,275	0,012	0,413
guixos	170802	0,004	0,137	0,010	0,340
altres		0,001	0,035	0,001	0,046
embalatges		0,004	0,149	0,029	0,998
fustes	170201	0,001	0,042	0,005	0,158
plàstics	170203	0,002	0,055	0,010	0,362
paper i cartró	170904	0,001	0,029	0,012	0,416
metalls	170407	0,001	0,023	0,002	0,063
Total residu edificació		0,090	3,16 t	0,118	4,13 m³

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m ³			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigó, fàbrica, petris	0,17	1,47	0,77
fustes	0,02	0,05	0,14
plàstics	0,14	0,07	0,25
paper i cartró	0,02	0,12	0,29
metalls	0,10	0,02	0,08
altres		0,02	0,02
guix			0,34
Totals	0,46 m³	1,74 m³	1,93 m³

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)

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Per portar a l'abocador (m ³)
		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	3,60	0,00	0,00	3,60
pedraplè	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	3,60	0,00	0,00	3,60

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	1,28	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	1,28	no	inert
Metalls	2	0,02	no	no especial
Fusta	1	0,04	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,06	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,03	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 gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: nº transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
 ** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per 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	
				runa neta	runa bruta
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	3,60	1.077,84	100,00	32,43	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	1,23	-	100	-	18,46
Maons, teules i ceràmics	1,92	-	100	-	28,85
Petris barrejats	0,56	-	100	-	8,36
Metalls	0,09	1,02	100	0,34	-
Fusta	0,21	2,55	100	0,85	-
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	0,49	5,87	100	1,96	-
Paper i cartró	0,56	-	100	-	-
Guixos i altres no especials	0,52	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				0
		1.087,28	100,00	35,58	55,67

Elements Auxiliars

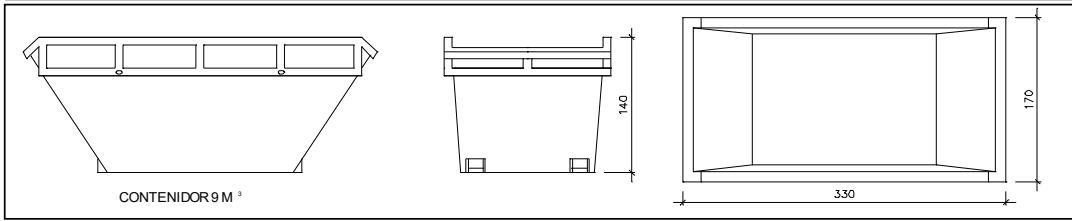
Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **1.278,53 €**

El volum de residus aparent és de : **9,18 m³**
 El pes dels residus és de : **8,26 tones**

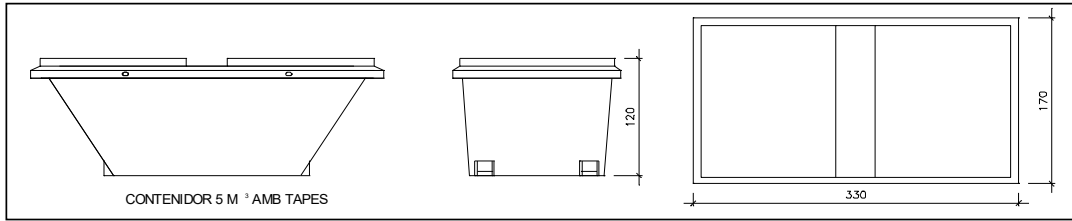
El pressupost de la gestió de residus és de : **121,99 euros**

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



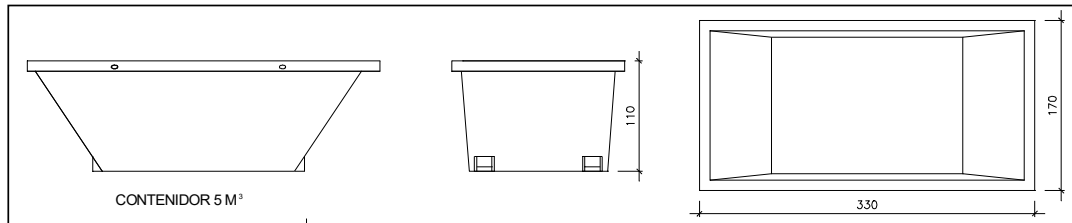
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

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



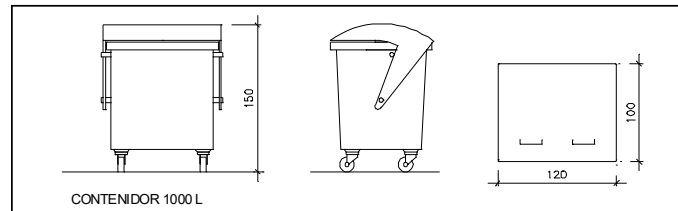
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

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



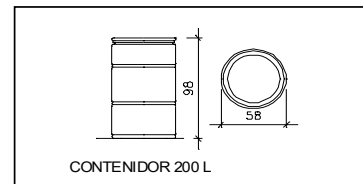
Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

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	5,10 tones		8,26 tones
Total construcció	3,16 tones	0,00 %	3,16 tones

Càlcul del dipòsit			
Residus de excavació */**	1,12 tones	11 euros/ tona	12,32 euros
Residus de construcció **	3,16 tones	11 euros/ tona	34,71 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			4 tones
Total dipòsit ***			150,00 euros

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzen** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren 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 Infantil
OBRA: Projecte tècnic de substitució dels Jocs Infantils.
EMPLAÇAMENT : Parc Urbà Mare de la Font 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**

DESCRIPCIÓ I ANALISI DEL RISC	PREVISIÓ	MESURES PREVENTIVES	PROTECCIONS TÈCNiques
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

DESCRIPCIÓ I ANALISI DEL RISC	PREVISIÓ	MESURES PREVENTIVES	PROTECCIONS TÈCNIQUES
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

DESCRIPCIÓ I ANALISI DEL RISC	PREVISIÓ	MESURES PREVENTIVES	PROTECCIONS TÈCNiques
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 Tècnic Industrial,
Cornellà del Terri, 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 24-3-1791, 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/cm².

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 rebi 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 rebi, 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'interrumpiran 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.

Seràn 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: 10/02/26

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 de jocs infantils existents, amb mitjans manuals o amb maquinària; inclòs càrrega sobre camió i trasllat a abocador o magatzem municipal.	1.100,00	1,000	1.100,00
2 0101012	u	Arrencada o enderroc de bases de formigó existents, inclòs part proporcional de càrrega sobre camió i trasllat abocador; i d'aportació de sauló per a reposició de paviment.	900,00	1,000	900,00
TOTAL	Capítol	01.01			2.000,00

Obra 01 Pressupost 01
 Capítol 02 SUBMINISTRAMENT DE JOCS I MOBILIARI URBÀ

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 02020201	ut	<p>Suministre de joc infantil Piràmide METRIC de 4,5mts de BENITO, o de característiques similars, format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·xarxa tridimensional octagonal d'altura 4,5m i amplada 7m. Àrea de seguretat de 95m² i una altura de caiguda de 2m. ·Permetrà l'accés per diferents costats, per l'exterior i l'interior, diversos infants podran jugar a l'hora. ·Estarà formada per dos nivells de xarxa que actuen com a dos terres a diferent altura. ·Màstil central serà d'acer galvanitzat en calent i de diàmetre Ø87,6mm. ·Les xarxes s'hauran de fabricar amb corda armada anti vandàlica, amb un diàmetre de 16 mm. ·Cada corda estarà constituïda per un nucli intern de 6 cables d'acer trenat, oferint alta resistència a la tracció i a la durabilitat davant l'ús intensiu i el vandalisme. ·El recobriments exterior de les cordes serà de polipropilè, per garantir una òptima resistència a la intempèrie, una adherència segura i una bona sensació al tacte, amb protecció contra els raigs UV. ·Els encreuaments i unions de la xarxa disposaran de connectors específics de plàstic d'alta durabilitat, que impedeixin el moviment accidental de les cordes, assegurant-ne la rigidesa i augmentant la seguretat de l'estructura. ·Tots els materials emprats seran resistent als impactes, als agents climàtics i a l'ús vandàlic, i no requeriran manteniment preventiu. ·El conjunt estarà certificat segons la norma EN 1176 per una entitat externa, garantint el compliment dels requisits de seguretat establerts per àrees de joc infantil. ·L'empresa subministradora del producte a 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. <p>Un cop instal·lat el joc, s'omplirà l'interior del perímetre de seguretat amb 10cms de escorça de pí, per a formar un superfície de seguretat tova.</p>	17.309,63	1,000	17.309,63
2 02020202	ut	<p>Suministre de joc infantil Conjunt REB-7 de BENITO, o de característiques similars, amb sol tou; format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Estructura multijoc gran de 3,47m d'altura i 8,85m d'amplada. Amb 	30.719,00	1,000	30.719,00

PRESSUPOST

Data: 10/02/26

Pàg.: 2

una àrea de seguretat de 76m² i una altura de caiguda de 1,5m.

- L'estructura principal estarà formada per, mínim, sis plataformes a diferents altures.
- Inclourà una combinació d'accés: un rocòdrom en panell rugós de plàstic reciclat, una rampa inclinada amb corda sintètica de nucli d'acer per facilitar la tracció, escala vertical i xarxa d'escalada de corda d'acer.
- S'inclouran les següents opcions transitòries físiques entre plataformes: pont passarel·la de barres paral·leles i conjunt d'anelles penjants.
- Disposarà d'una barra de bombers vertical per a descens ràpid.
- Incorporarà un tobogan tancat tipus tub de polietilè de 800mm de diàmetre, amb l'entrada a 1,6 m d'alçada.
- Una de les plataformes tindrà incorporada una pissarra d'escriptura feta en polietilè per a ús lúdic dels infants.
- L'estructura presentarà una estètica inspirada en la natura, amb detalls decoratius i panells que simulen fulles de diferents formes i grandàries.
- Les cobertes de, com a mínim, una de les plataformes hauran de ser dissenyades en forma de grups de fulles apilades o superposades, utilitzant panells de color verd fabricats en polietilè d'alta densitat o material per reforçar la temàtica vegetal.
- La plataforma del tobogan haurà de tenir una teulada a dues aigües simulant un element de la natura de color verd.
- El disseny haurà d'incloure columnes i baranes fabricades íntegrament en plàstic reciclat massís, i aquestes hauran de disposar de nanses i detalls de color verd al llarg de tot el recorregut seguint la línia estètica vegetal marcada. Aquestes nanses hauran de facilitar la pujada, la subjecció i el desplaçament segur dels usuaris.
- Totes les superfícies estructurals seran massisses de plàstic reciclat REBNEW, o similar i reciclable 100%, antigraffiti, resistent a la intempèrie i amb un acabat superficial rugós i irregular per minimitzar l'impacte visual de les esgarrapades i els actes vandàlics. Certificació DER BAUER ANGEL i RECYCLASS, o similar . Material amb 20 anys de garantia mínima.
- El conjunt estarà certificat segons la norma EN 1176 per una entitat acreditada per l'ENAC, garantint el compliment dels requisits de seguretat establerts per àrees de joc infantil.
- L'empresa subministradora del producte haurà 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.

Un cop instal·lat el joc, s'omplirà l'interior del perímetre de seguretat amb 10cms de escorça de pí, per a formar un superfície de seguretat tova.

3	02020203	ut	Suministre de joc infantil Conjunt REB-5 de BENITO, o de característiques similars, amb sol tou; format per:	8.980,00	1,000	8.980,00
---	----------	----	--	----------	-------	----------

- Estructura multijoc mitjana d'altura 2,95m i una amplada de 2,7m. Àrea de seguretat de 34m² i una altura de caiguda de 0,9m.
- Estarà formada per dues plataformes connectades mitjançant un túnel.
- L'accés a les plataformes serà mitjançant rampa inclinada anti-lliscant amb corda i xarxa inclinada de corda.
- Tindrà un tobogan de polietilè, integrat al conjunt a una altura de 0,9m.
- Integrarà a la plataforma un àbac funcional de boles de colors i una pissarra d'HDPE resistent a l'ús exterior.
- L'accés a cada plataforma serà des de més d'un costat donant llibertat de moviment i fomentant l'autonomia dels usuaris.
- La plataforma del tobogan haurà de tenir una teulada a dues aigües simulant un element de la natura de color verd.

PRESSUPOST

Data: 10/02/26

Pàg.: 3

		<ul style="list-style-type: none"> ·Totes les superfícies estructurals seran massisses de plàstic reciclat REBNEW, o similar i reciclable 100%, antigraffiti, resistent a la intempèrie i amb un acabat superficial rugós i irregular per minimitzar l'impacte visual de les esgarrapades i els actes vandàlics. Certificació DER BAUER ANGEL i RECYCLASS, o similar. Material amb 20 anys de garantia mínima. ·El conjunt estarà certificat segons la norma EN 1176 per una entitat acreditada per l'ENAC, garantint el compliment dels requisits de seguretat establerts per àrees de joc infantil. ·L'empresa subministradora del producte haurà 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. Un cop instal·lat el joc, s'omplirà l'interior del perímetre de seguretat amb 10cms de escorça de pí, per a formar un superfície de seguretat tova. 				
4	02020204	ut	<p>Suministre de joc infantil Gronxador REB(niu) de BENITO o de característiques similars, amb sol tou; format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Gronxador amb seient tipus cistella de altura 2,33m i amplada 1,63m. Amb àrea de seguretat de 17,40m² i altura de caiguda de 1,30m. Per a 4 usuaris simultanis. ·El seu disseny possibilitarà l'ús inclusiu, permetent gronxar-se tant assegut com estirat, i serà apte per a infants amb diferents capacitats. ·Dintell d'acer galvanitzat en calent de secció mínima Ø88,90mm y espessor 3,25mm. ·La xarxa de la cistella tindrà un diàmetre de 1,2m. La seva estructura circular exterior serà de color blau i la xarxa de color vermell. ·La suspensió serà mitjançant cadenes d'acer inoxidable AISI 304 de 5 mm. ·L'estructura estarà construïda amb perfils de 85x85mm massissos de plàstic reciclat REBNEW o similar i reciclable 100%, antigraffiti, resistent a la intempèrie i amb un acabat superficial rugós i irregular per minimitzar l'impacte visual de les esgarrapades i els actes vandàlics. Certificació DER BAUER ANGEL i RECYCLASS o similar. Material amb 20 anys de garantia mínima. ·El conjunt estarà certificat segons la norma EN 1176 per una entitat acreditada per l'ENAC, garantint el compliment dels requisits de seguretat establerts per àrees de joc infantil. ·L'empresa subministradora del producte haurà 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. Un cop instal·lat el joc, s'omplirà l'interior del perímetre de seguretat amb 10cms de escorça de pí, per a formar un superfície de seguretat tova. 	3.798,78	1,000	3.798,78
5	02020205	ut	<p>Suministre de joc infantil Gronxador REB(1 pla + 1 bressol) de BENITO, o de característiques similars, amb sol tou; format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Gronxador amb un seient tipus cuna i un seient tipus pla d'altura 2,33m i 1,63m d'amplada. Amb àrea de seguretat de 20,6m² i altura de caiguda de 1,30m. Per a 2 usuaris simultanis. ·Dintell d'acer galvanitzat en calent de secció mínima Ø88,90mm y espessor 3,25mm. ·La suspensió serà mitjançant cadenes d'acer inoxidable AISI 304 de 5 mm. 	2.664,00	1,000	2.664,00

PRESSUPOST

Data: 10/02/26

Pàg.: 4

		<p>·L'estructura estarà formada per dos suports laterals verticals fabricats íntegrament amb perfils de 85x85mm massissos de plàstic reciclat 100% i reciclable, antigraffiti, resistent a la intempèrie i amb un acabat superficial rugós i irregular per minimitzar l'impacte visual de les esgarrapades i els actes vandàlics.</p> <p>·L'estructura estarà construïda amb perfils de 85x85mm massissos de plàstic reciclat REBNEW o similar i reciclable 100%, antigraffiti, resistent a la intempèrie i amb un acabat superficial rugós i irregular per minimitzar l'impacte visual de les esgarrapades i els actes vandàlics. Certificació DER BAUER ANGEL i RECYCLASS o similar. Material amb 20 anys de garantia mínima.</p> <p>·El conjunt estarà certificat segons la norma EN 1176 per una entitat acreditada per l'ENAC, garantint el compliment dels requisits de seguretat establerts per àrees de joc infantil.</p> <p>·L'empresa subministradora del producte haurà 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).</p> <p>·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.</p> <p>Un cop instal·lat el joc, s'omplirà l'interior del perímetre de seguretat amb 10cms de escorça de pi, per a formar un superfície de seguretat tova.</p>				
6	02020206	ut	<p>Suministre de joc infantil Molla ERA de BENITO o de característiques similars, amb sol tou; format per:</p> <p>·Molla per a 4 usuaris simultanis amb altura total de 0,69m i una amplada de 1,1m. Amb una àrea de seguretat de 8,9m2 i una altura de caiguda de 0,72m.</p> <p>·Base en forma de flor, amb dos tipus de mànecs diferents per agafar-se, integrats al panell central: dos mànecs en forma d'U que sobresurten del panell i dos forats en el mateix panell que fan de mànecs. Tant el panell base de color gris que actua com a seient, com el panell central de color blau fosc que actua com a mànec, tenen un gruix de 25 mm.</p> <p>·El cos principal monobloc serà de plàstic reciclat REBNEW o similar i reciclable 100%, antigraffiti, resistent a la intempèrie i amb un acabat superficial rugós i irregular per minimitzar l'impacte visual de les esgarrapades i els actes vandàlics. Certificació DER BAUER ANGEL i RECYCLASS o similar. Material amb 20 anys de garantia mínima.</p> <p>·El conjunt estarà certificat segons la norma EN 1176 per una entitat acreditada per l'ENAC, garantint el compliment dels requisits de seguretat establerts per àrees de joc infantil.</p> <p>·L'empresa subministradora del producte haurà 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).</p> <p>·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.</p> <p>Un cop instal·lat el joc, s'omplirà l'interior del perímetre de seguretat amb 10cms de escorça de pi, per a formar un superfície de seguretat tova.</p>	1.249,27	1,000	1.249,27
7	02020207	ut	<p>Suministre de joc infantil Molla LIT de BENITO o de característiques similars, amb sol tou; format per:</p> <p>·Molla individual inclusiva amb respallier d'altura 0,82m i amplada de 0,73m. Dues nanses situades a cada panell lateral, en forma de forat. Seient a una altura de 0,477m. Àrea de seguretat 5,7m2 i una altura de caiguda de 0,6m.</p> <p>·Estarà dissenyat amb un seient ample i respallier totalment integrat a</p>	1.621,01	1,000	1.621,01

PRESSUPOST

Data: 10/02/26

Pàg.: 5

l'estructura perquè infants amb diferents capacitats puguin utilitzar-lo. Els dos panells laterals blau fosc de 25mm de gruix garantiran comoditat i seguretat.

·El cos monobloc serà de plàstic reciclat REBNEW o similar. i reciclable 100%, antigraffiti, resistent a la intempèrie i amb un acabat superficial rugós i irregular per minimitzar l'impacte visual de les esgarrapades i els actes vandàlics. Certificació DER BAUER ANGEL i RECYCLASS o similar. Material amb 20 anys de garantia mínima.

·El conjunt estarà certificat segons la norma EN 1176 per una entitat acreditada per l'ENAC, garantint el compliment dels requisits de seguretat establerts per àrees de joc infantil.

·L'empresa subministradora del producte haurà 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.

Un cop instal·lat el joc, s'omplirà l'interior del perímetre de seguretat amb 10cms de escorça de pí, per a formar un superfície de seguretat tova.

8	02020208	ut	Suministre de rètol per a informació model REB de BENITO o similar, amb sol tou; format per:	637,00	1,000	637,00
---	----------	----	--	--------	-------	--------

·Cartell per a informació, totalment seriagrafiat.

·Dintell d'acer galvanitzat en calent de secció mínima Ø88,90mm y espessor 3,25mm.

·L'estructura estarà formada per dos suports laterals verticals fabricats íntegrament amb perfils de 85x85mm massissos de plàstic reciclat 100% i reciclable, antigraffiti, resistent a la intempèrie i amb un acabat superficial rugós i irregular per minimitzar l'impacte visual de les esgarrapades i els actes vandàlics.

·L'estructura estarà construïda amb perfils de 85x85mm massissos de plàstic reciclat REBNEW o similar i reciclable 100%, antigraffiti, resistent a la intempèrie i amb un acabat superficial rugós i irregular per minimitzar l'impacte visual de les esgarrapades i els actes vandàlics. Certificació DER BAUER ANGEL i RECYCLASS o similar. Material amb 20 anys de garantia mínima.

·El conjunt estarà certificat segons la norma EN 1176 per una entitat acreditada per l'ENAC, garantint el compliment dels requisits de seguretat establerts per àrees de joc infantil.

·L'empresa subministradora del producte haurà 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.

TOTAL	Capítol	01.02				66.978,69
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

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 dels jocs infantils i mobiliari urbà, inclòs part propocional de replanteig, excavació de terra vegetal de 10cms a l'espai de perímetre de seguretat de cada joc, formació de	5.913,49	1,000	5.913,49

PRESSUPOST

Data: 10/02/26

Pàg.: 6

pous per a fonaments, aportació de formigó i el seu armat, nivellació i col·locació de malla geotèxtil antiherbes. Totalment instal·lats i per entrar en funcionament

TOTAL	Capítol	01.03	5.913,49
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	04	ALTRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	04040401	PA	Partida alçada, a justificar, destinada a imprevistos durant el transcurs de l'obra.	1.500,00	1,000	1.500,00
2	04040402	ut	Partida destinada a la seguretat i salut a durant l'execució de l'obra.	1.500,00	1,000	1.500,00
TOTAL	Capítol	01.04				3.000,00

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 10/02/26

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	DESMUNTATGE I ENDERROCS	2.000,00
Capítol	01.02	SUBMINISTRAMENT DE JOCS I MOBILIARI URBÀ	66.978,69
Capítol	01.03	INSTAL·LACIONS	5.913,49
Capítol	01.04	ALTRES	3.000,00
Obra	01	Pressupost 01	77.892,18
			77.892,18

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 01	77.892,18
			77.892,18

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	77.892,18
13 % Despeses General SOBRE 77.892,18.....	10.125,98
6 % Benefici industrial SOBRE 77.892,18.....	4.673,53
Subtotal	92.691,69
21 % IVA SOBRE 92.691,69.....	19.465,25
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 112.156,94

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

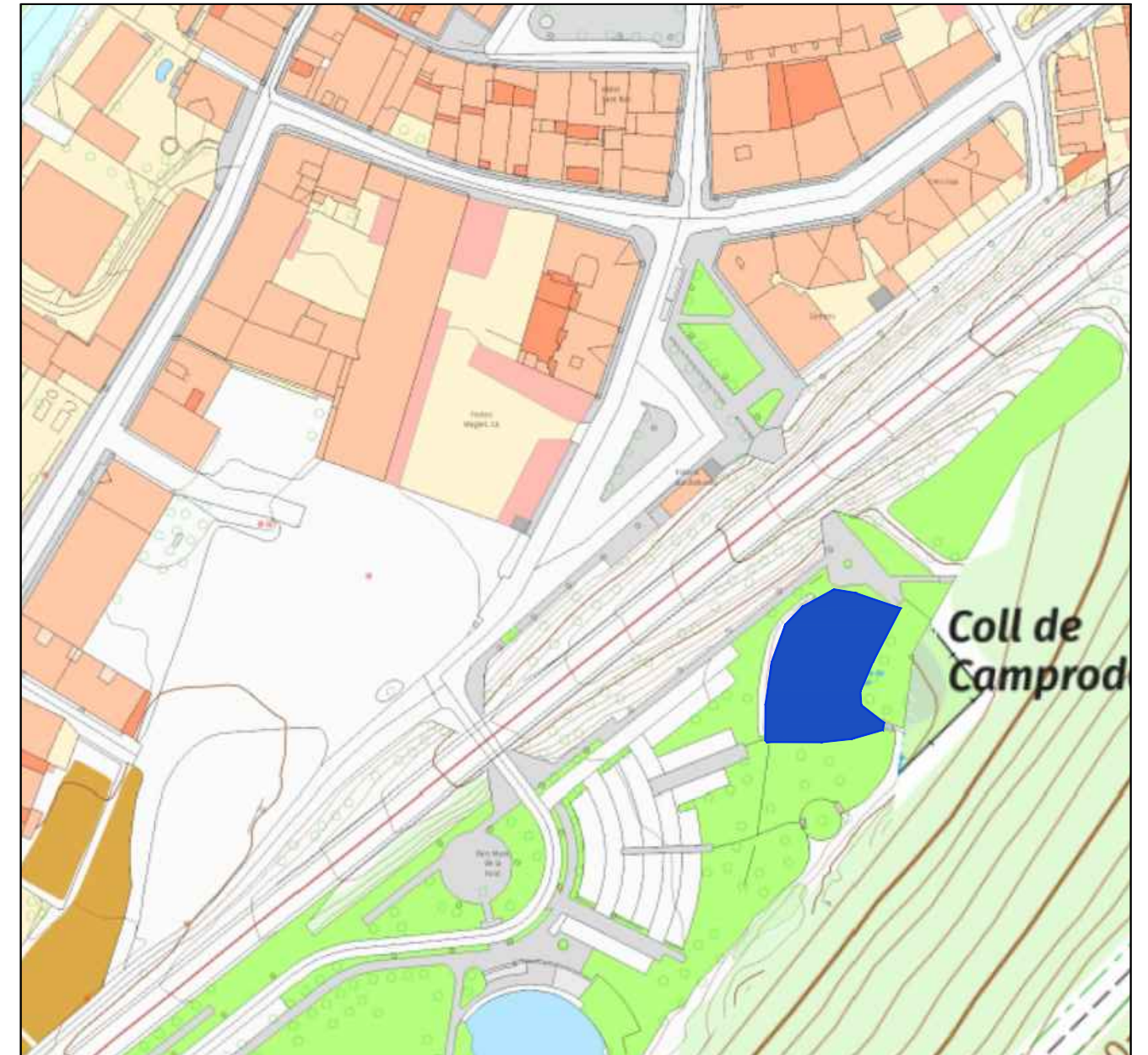
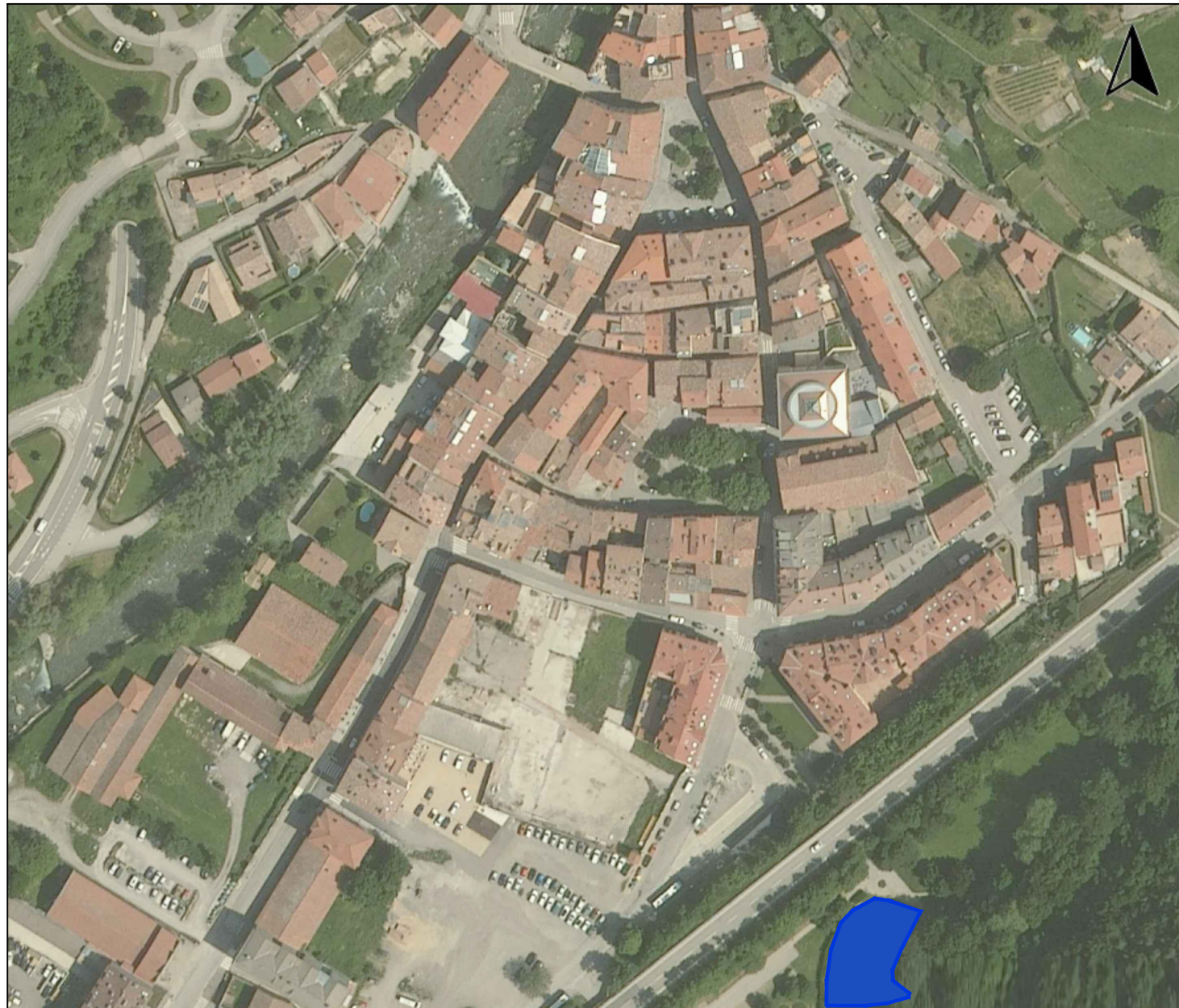
(CENT DOTZE MIL CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)

Dimarts, 10 de febrer de 2026

El Promotor

El Tècnic Redactor, Xavier Riera

6- PLÀNOLS



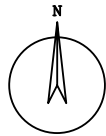
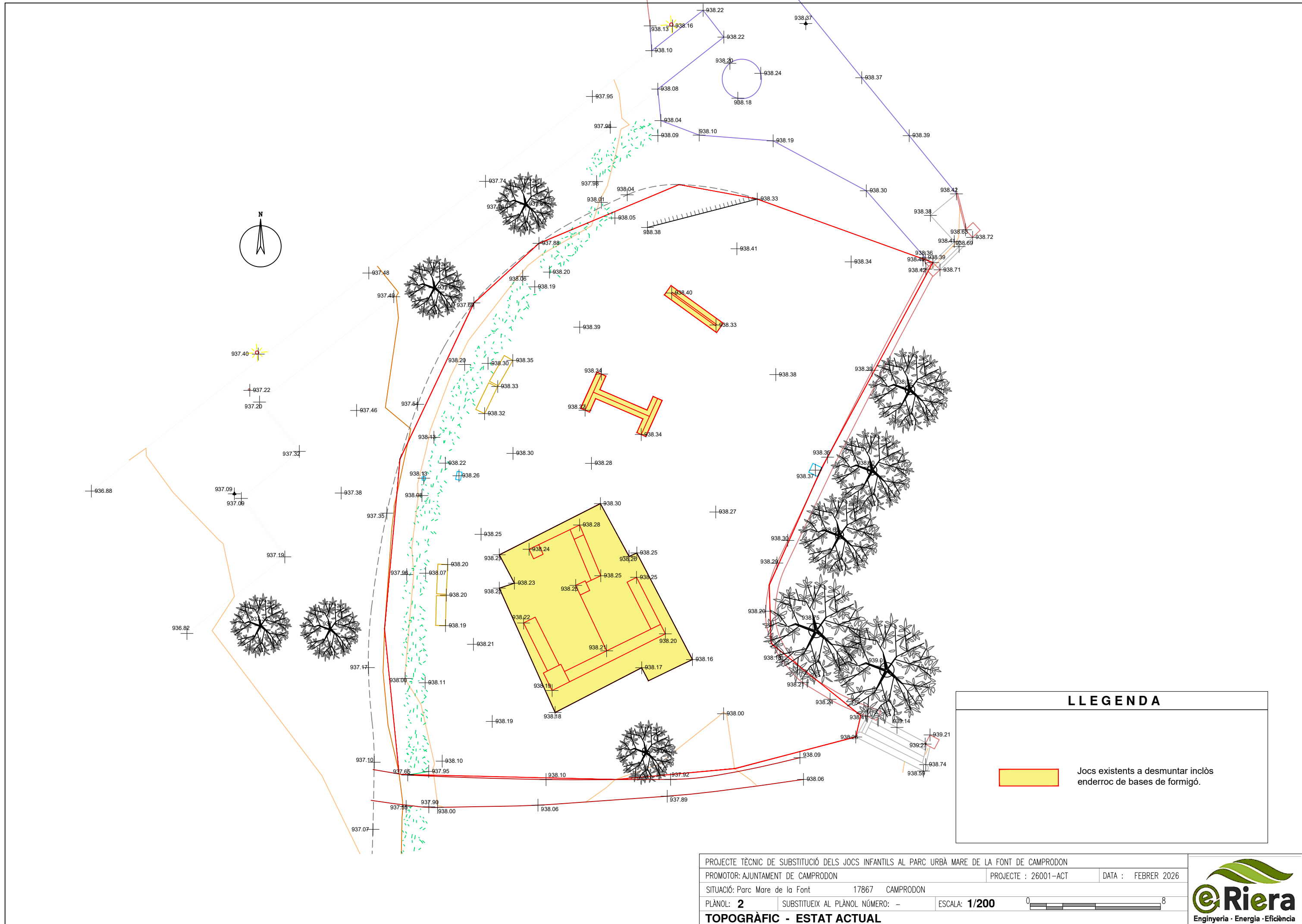
LLEGENDA

REFERÈNCIA CADASTRAL DE LA PARCEL·LA
7845202DG4874N0001SI

COORDENADES UTM
X=447.735 Y=4.684.318

PROJECTE TÈCNIC DE SUBSTITUCIÓ DELS JOCS INFANTILS AL PARC URBÀ MARE DE LA FONT DE CAMPRDON		
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMPRDON	PROJECTE : 26001-ACT	DATA : FEBRER 2026
SITUACIÓ: Parc Mare de la Font	17867	CAMPRDON
PLÀNOL: 1	SUBSTITUEIX AL PLÀNOL NÚMERO: -	ESCALA: - - - -
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT		



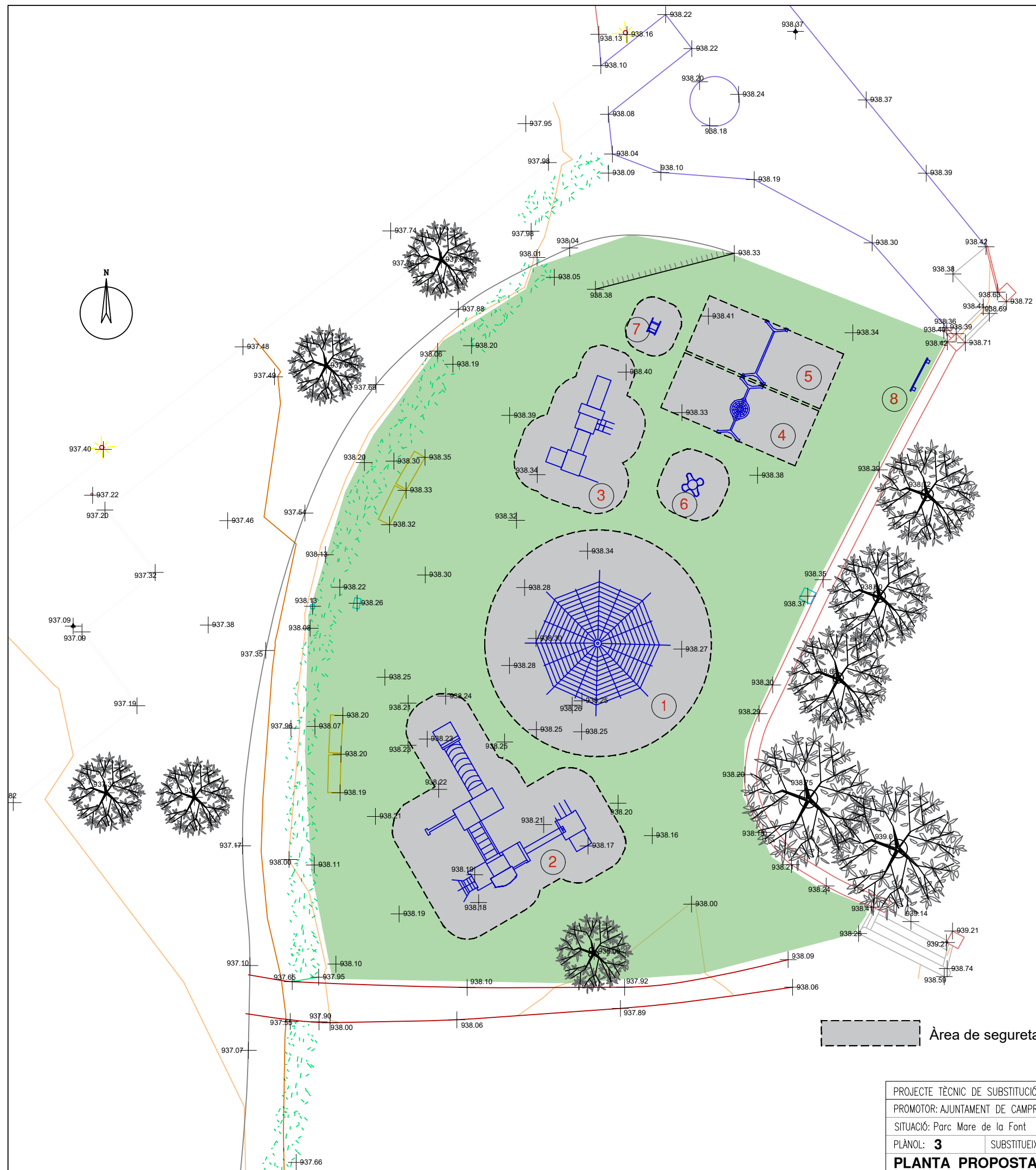


LLEGENDA

Jocs existents a desmuntar inclòs enderroc de bases de formigó.

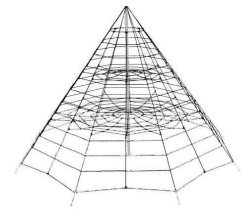
PROJECTE TÈCNIC DE SUBSTITUCIÓ DELS JOCS INFANTILS AL PARC URBÀ MARE DE LA FONT DE CAMPRODON		PROJECTE : 26001-ACT		DATA : FEBRER 2026	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMPRODON		SITUACIÓ: Parc Mare de la Font 17867 CAMPRODON			
PLÀNOL: 2	SUBSTITUEIX AL PLÀNOL NÚMERO: -	ESCALA: 1/200			
TOPOGRÀFIC - ESTAT ACTUAL					





LLEGENDA

1 Piràmide de cordes H=4,5mts



2 Multijoc 6+



3 Multijoc 3+



4 Gronxador Niu



5 Gronxador



6 Molla 4 usuaris



7 Molla individual 1+



8 Rètol informatiu



Àrea de seguretat

PROJECTE TÈCNIC DE SUBSTITUCIÓ DELS JOCS INFANTILS AL PARC URBÀ MARE DE LA FONT DE CAMPRDON		PROJECTE : 26001-ACT		DATA : FEBRER 2026
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMPRDON		SITUACIÓ: Parc Mare de la Font 17867 CAMPRDON		
PLÀNOL: 3	SUBSTITUEIX AL PLÀNOL NÚMERO: -	ESCALA: 1/200		
PLANTA PROPOSTA				





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 es 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 m², 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.

XAVIER
RIERA
CANADELL /
num:17305

Firmado
digitalmente por
XAVIER RIERA
CANADELL /
num:17305
Fecha: 2026.02.20
08:51:40 +01'00'

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

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

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m ³)	Densitat real (tones/m ³)	Pes (tones)	Volum aparent m ³
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
Total excavació		0 m³		0,0 t	0,00 m³

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

Residus de construcció totals					
Superfície construïda	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m ²)	Pes residu (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
14,00 m ²		0,086	1,202	0,090	1,254
sobrants d'execució					
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
Total residu edificació		0,090	1,26 t	0,118	1,65 m³

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
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
Totals	0,18 m³	0,70 m³	0,77 m³

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)

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Per portar a l'abocador (m ³)
		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
Total	0,00	0,00	0,00	0,00

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

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
 ** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per 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
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
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

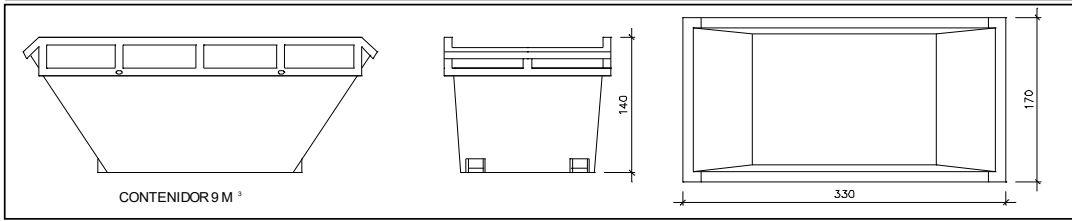
Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

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**

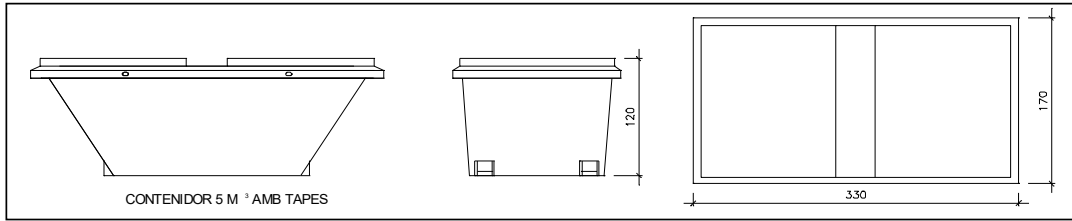
El pressupost de la gestió de residus és de : **127,30 euros**

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



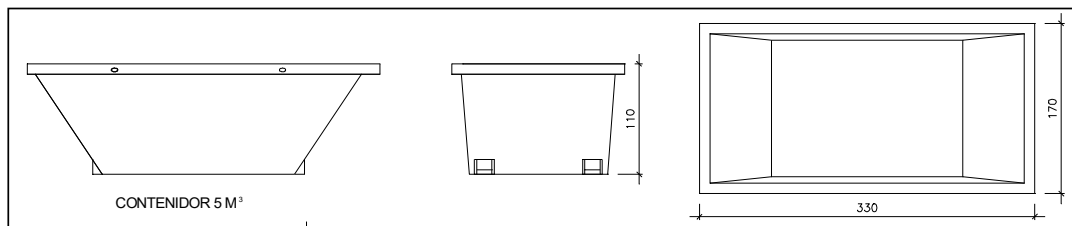
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

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



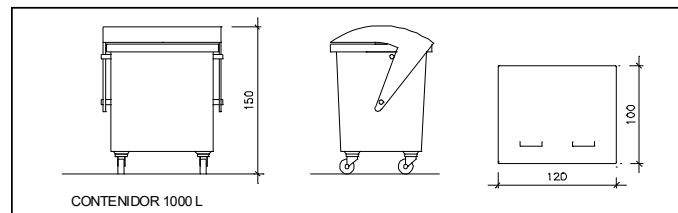
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

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



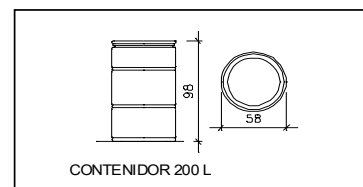
Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

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		1,26 tones
Total construcció	1,26 tones	0,00 %	1,26 tones

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
PES TOTAL DELS RESIDUS			2 tones
Total dipòsit ***			150,00 euros

* 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**

DESCRIPCIÓ I ANALISI DEL RISC	PREVISIÓ	MESURES PREVENTIVES	PROTECCIONS TÈCNIQUES
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

DESCRIPCIÓ I ANALISI DEL RISC	PREVISIÓ	MESURES PREVENTIVES	PROTECCIONS TÈCNIQUES
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

DESCRIPCIÓ I ANALISI DEL RISC	PREVISIÓ	MESURES PREVENTIVES	PROTECCIONS TÈCNiques
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/cm².

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 desaignin 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 rebi, 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'interrumpiran 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
TOTAL	Capítol	01.01			1.500,00

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 m², amb dimensions de 34 metres de llarg i 30,4 metres d'ample.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>- Estarà format per 52 mòduls diferents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <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
TOTAL	Capítol	01.02			109.725,00

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.

TOTAL	Capítol	01.03	8.400,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

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

TOTAL	Capítol	01.04	1.000,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 18/02/26

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
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
Obra	01	Pressupost 01	120.625,00
			120.625,00

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 01	120.625,00
			120.625,00

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
Subtotal	143.543,75
21 % IVA SOBRE 143.543,75.....	30.144,19
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 173.687,94

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

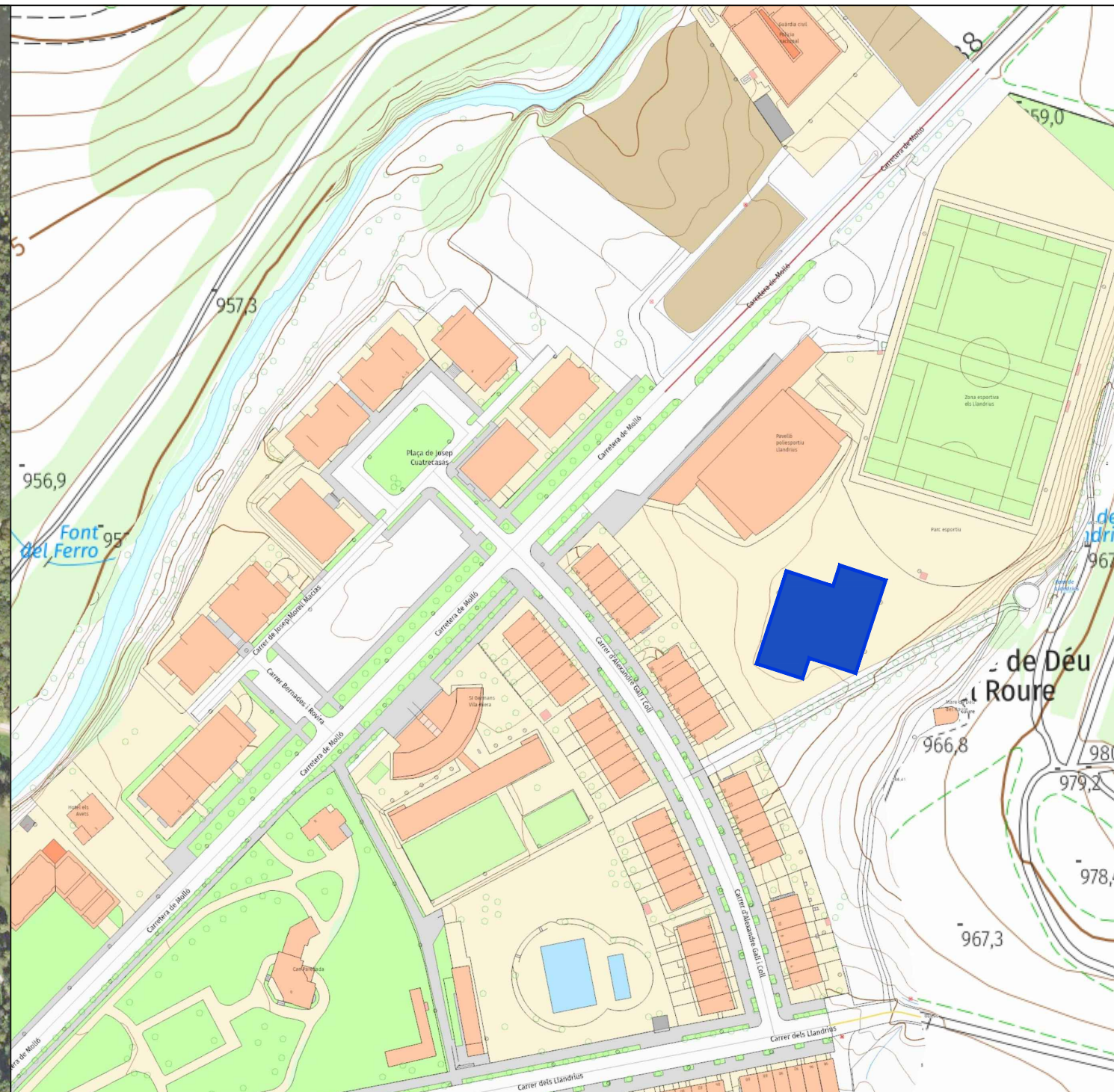
(CENT SETANTA-TRES MIL SIS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)

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

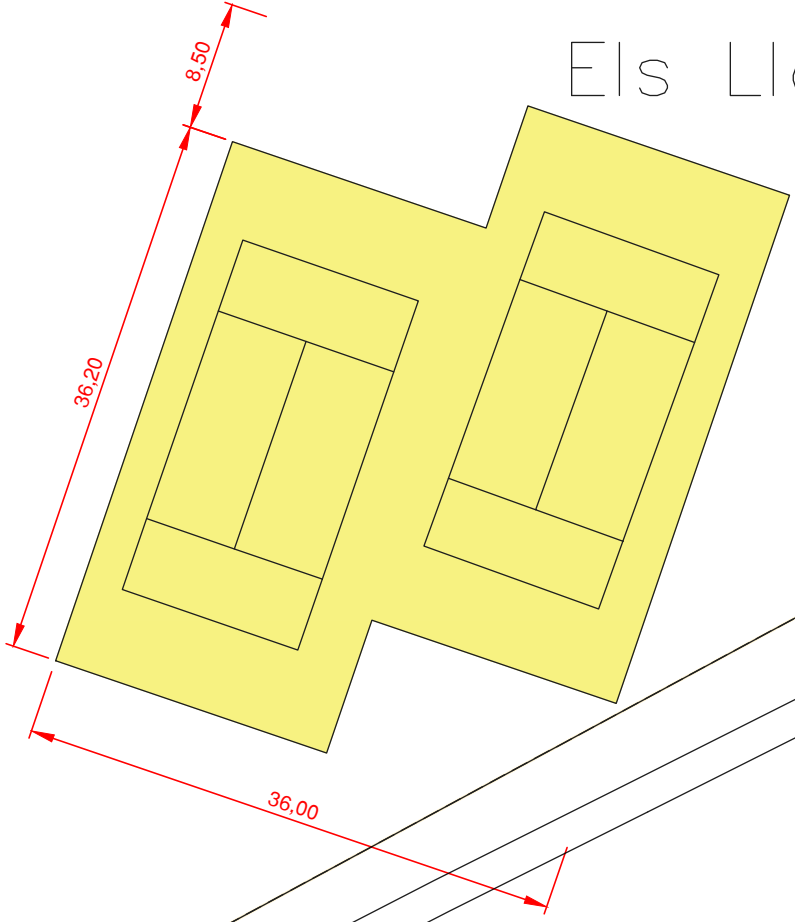
PROJECTE TÈCNIC D'IMPLANTACIÓ D'UN CIRCUIT MODULAR LÚDIC A LA ZONA ESPORTIVA DE CAMPRDON			
PROMOTOR:	AJUNTAMENT DE CAMPRDON	PROJECTE :	26011-CON DATA : FEBRER 2026
SITUACIÓ:	Zona esportiva Els Llandrius 17867 CAMPRDON		
PLÀNOL:	1	SUBSTITUEIX AL PLÀNOL NÚMERO:	-
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT		ESCALA:	-----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




Zona esportiva
Els Llandrius

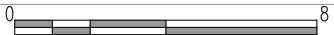
Mare de Déu
del Roure

C. d'Alexandre Galí

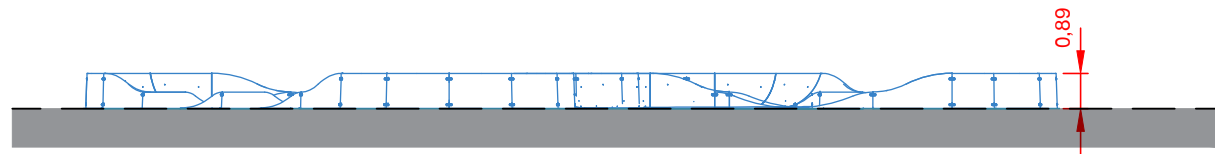


LLEGENDA

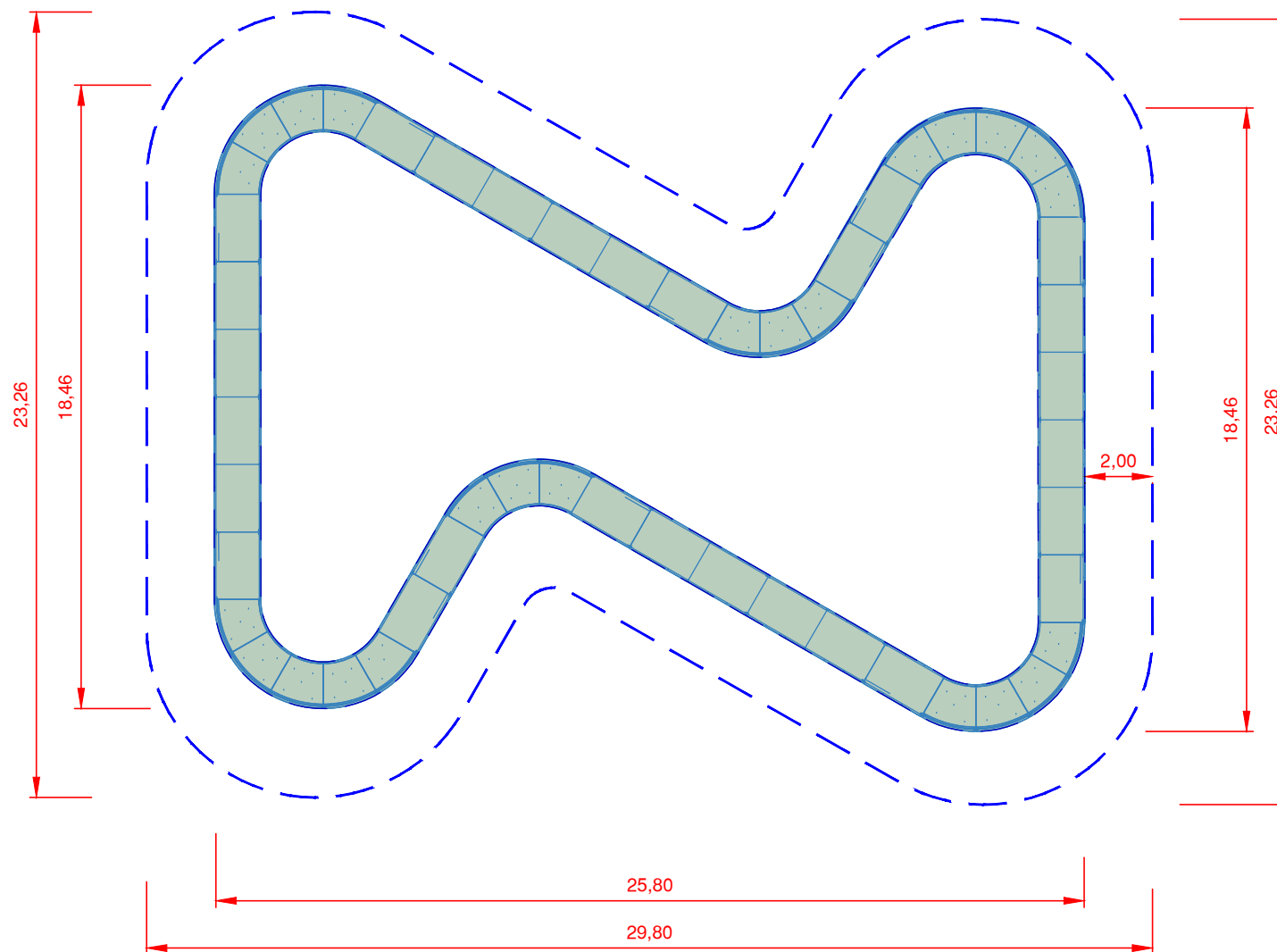
 Pistes de tennis existents a desmuntar.

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	
TOPOGRÀFIC - ESTAT ACTUAL			





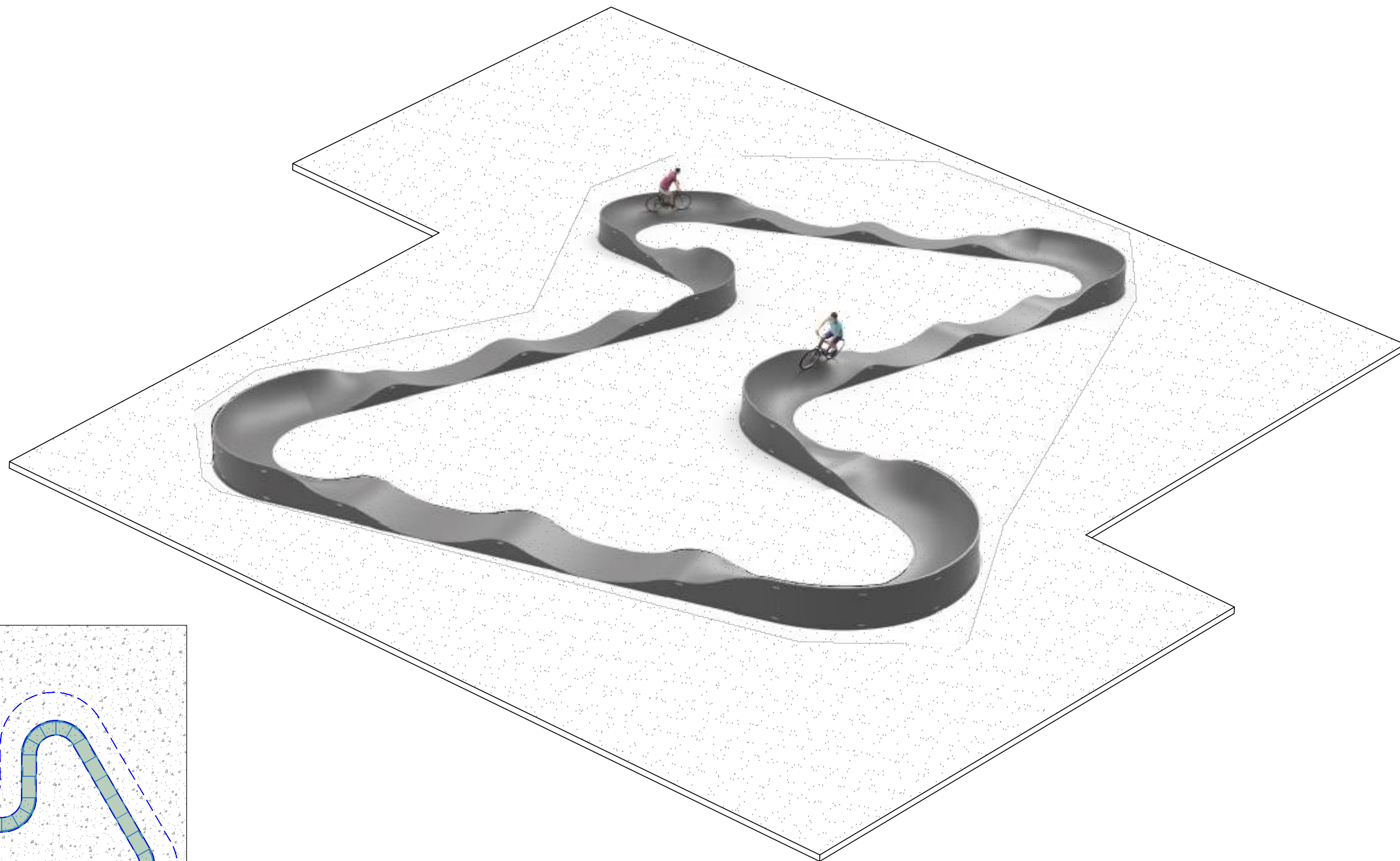
ALÇAT PROPOSTA
1/200



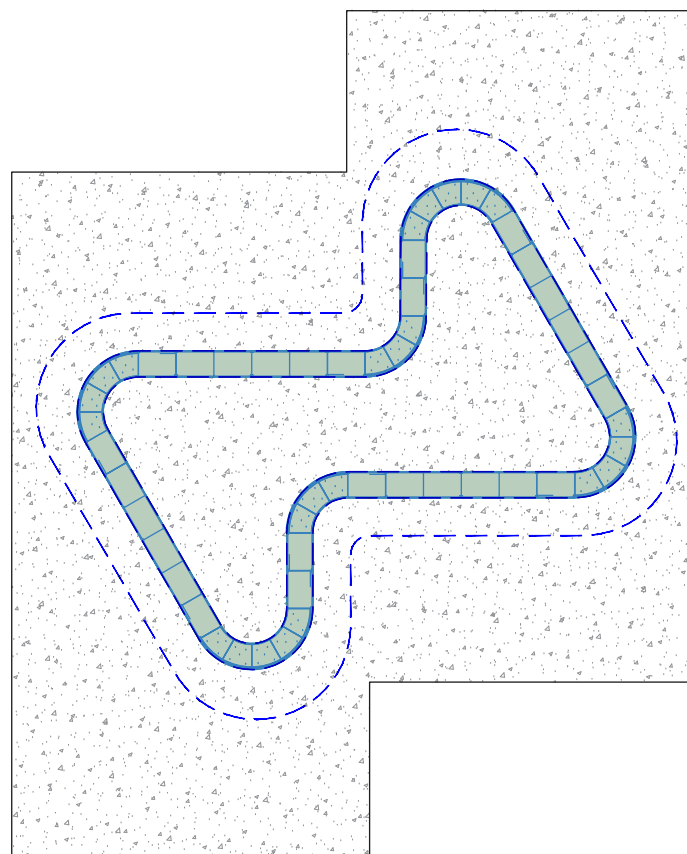
PLANTA PROPOSTA
1/200

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
PLANTA I ALÇAT PROPOSTA			





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: 4	SUBSTITUEIX AL PLÀNOL NÚMERO: -	ESCALA: 1/400	0  16
IMPLANTACIÓ PROPOSTA			





PROYECTO TÉCNICO DE SUSTITUCIÓN DE LOS JUEGOS INFANTILES DEL PARQUE URBANO MADRE DE LA FUENTE DE CAMPRODON

Peticionario: **AYUNTAMIENTO DE CAMPRODON PARQUE**
Situación: **MADRE DE LA FUENTE DE CAMPRODON FEBRERO**
Fecha: **DE 2026**

ÍNDICE DEL PROYECTO

1- MEMORIA

1-1- Datos

1-2- Finalidad del proyecto

1-3- Características técnicas de los elementos de Juego Infantil y descripción de trabajos

1-4- Resumen del presupuesto

1-5- Plazos de ejecución y garantía

1-6- Cumplimiento de las disposiciones vigentes

1-7- Clasificación del contratista

1-8- Conclusiones

2- ESTUDIO Y GESTIÓN DE RESIDUOS

3- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

4- PLIEGO DE CONDICIONES

5- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

6- PLANOS

1- MEMORIA

1-1- Datos

DATOS DEL PETICIONARIO

Nombre: AYUNTAMIENTO DE CAMPRODON
NIF nº. : P1704300A
Dirección: Plaza de la Villa, 1
Población: Camprodón
Código Postal: 17867
Provincia: Gerona
Teléfono: 972 74 00 05

DATOS DE LA UBICACIÓN

Usos: Parque Infantil
Dirección: Parque Madre de la Font
Población: Camprodon
Código Postal: 17867

DATOS DEL TÉCNICO REDACTOR DEL DOCUMENTO

Nombre: XAVIER RIERA CANADELL
NIF: 77914296W
Titulación: Ingeniero Industrial, núm. Col. 17.305 del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Cataluña
Dirección: Calle Noc, número 58
Población: BANYOLES (El Pla de l'Estany)
Código postal: 17820
Teléfono: 616781403
E mail: xavi@eriera.cat

1-2- Finalidad del proyecto

La finalidad que tiene este documento no es otra que el poder describir la actuación para poder licitar las obras de sustitución de los tres juegos infantiles existentes en el Parque urbano Mare de la Font y aumentarla con cuatro juegos más, consiguiendo mejorar la oferta de ocio infantil y además instalando juegos adaptados a niños con capacidades diferentes.

Esta actuación estará ubicada en la misma ubicación de la actual.

Las coordenadas UTM del recinto donde se encuentra el establecimiento son las siguientes:

X = 447.735 Y = 4.684.318

Y la referencia catastral es:

7845202DG4874N0001SI

1-3- Características técnicas de los elementos de Juego Infantil y descripción trabajos

Se retirarán los tres juegos existentes, con una vida útil ya agotada y se instalarán siete juegos nuevos aptos para edades diferentes, fabricados con perfiles de plástico 100% reciclado y reciclables, recuperando la fracción de envases de la recogida selectiva y teniendo en cuenta que los residuos plásticos tardan entre 100 y 1000 años la economía circular.

Se ubicarán según el plano 3 de la propuesta y respetando las zonas de influencia y protección de cada juego. Se desmontarán los juegos existentes, incluidos los cimientos de anclaje y los restos se llevarán al evocador autorizado, y para apretar los nueces se harán diferentes zapatos para empotrar los perfiles de soporte general de cada elemento.

Columpio nido

- Columpio con asiento tipo cesta de altura 2,33m y ancho 1,63m. Con área de seguridad de 17,40m² y altura de caída de 1,30m. Para 4 usuarios simultáneos.
- Su diseño posibilitará el uso inclusivo, permitiendo columpiarse tanto sentado como tumbado, y será apto para niños con diferentes capacidades.
- Dintel de acero galvanizado en caliente de sección mínima Ø88,90mm y espesor 3,25mm.
- La red de la cesta tendrá un diámetro de 1,2m. Su estructura circular exterior será de color azul y red de color rojo.
- La suspensión será mediante cadenas de acero inoxidable AISI 304 de 5mm.
- La estructura estará construida con perfiles de 85x85mm macizos de plástico reciclado REBNEW o similar y reciclable 100%, antigrafiti, resistente a la intemperie y con un acabado superficial rugoso e irregular para minimizar el impacto visual de los arañazos y los actos vandálicos.

Columpio cuna y plano

- Columpio con un asiento tipo cuna y un asiento tipo plano de altura 2,33m y 1,63m de ancho. Con área de seguridad de 20,6m² y altura de caída de 1,30m. Para 2 usuarios simultáneos.
- Dintel de acero galvanizado en caliente de sección mínima Ø88,90mm y espesor 3,25mm.
- La suspensión será mediante cadenas de acero inoxidable AISI 304 de 5mm.
- La estructura estará formada por dos soportes laterales verticales fabricados íntegramente con perfiles de 85x85mm macizos de plástico reciclado 100% y reciclable, antigrafiti, resistente a la intemperie y con un acabado superficial rugoso e irregular para minimizar el impacto visual de los arañazos y los actos vand.
- La estructura estará construida con perfiles de 85x85mm macizos de plástico reciclado REBNEW o similar y reciclable 100%, antigrafiti, resistente a la intemperie y con un acabado superficial rugoso e irregular para minimizar el impacto visual de los arañazos y los actos vandálicos.

Muelle cuádruple

- Muelle para 4 usuarios simultáneos con altura total de 0,69m y una anchura de 1,1m. Con un área de seguridad de 8,9m² y una altura de caída de 0,72m.
- Base en forma de flor, con dos tipos de mangos diferentes para agarrarse, integrados en el panel central: dos mangos en forma de U que sobresalen del panel y dos agujeros en el mismo panel que hacen de mangos. Tanto el panel base de color gris que actúa como asiento, como el panel central de color azul oscuro que actúa como mango, tienen un grosor de 25 mm.
- El cuerpo principal monobloque será de plástico reciclado REBNEW o similar y reciclable 100%, antigrafiti, resistente a la intemperie y con un acabado superficial rugoso e irregular para minimizar el impacto visual de los arañazos y los actos vandálicos.

Muelle inclusivo

- Muelle individual inclusivo con respaldo de altura 0,82m y ancho de 0,73m. Dos asas situadas en cada panel lateral, en forma de agujero. Asiento a una altura de 0,477m. Área de seguridad 5,7m² y una altura de caída de 0,6m.
- Estará diseñado con un asiento amplio y respaldo totalmente integrado en la estructura para que niños y niñas con diferentes capacidades puedan utilizarlo. Los dos paneles laterales azul oscuro de 25mm de grosor garantizarán comodidad y seguridad.
- El cuerpo monobloque será de plástico reciclado REBNEW o similar y reciclable 100%, antigrafiti, resistente a la intemperie y con un acabado superficial rugoso e irregular para minimizar el impacto visual de los arañazos y los actos vandálicos.

Estructura multijuego grande

- Estructura multijuego grande de 3,47m de altura y 8,85m de ancho. Con un área de seguridad de 76m² y una altura de caída de 1,5m.
- La estructura principal estará formada por, mínimo, seis plataformas a distintas alturas.
- Incluirá una combinación de acceso: un rocódromo en panel rugoso de plástico reciclado, una rampa inclinada con cuerda sintética de núcleo de acero para facilitar la tracción, escalera vertical y red de escalada de cuerda de acero.
- Se incluirán las siguientes opciones transitorias físicas entre plataformas: puente pasarela de barras paralelas y conjunto de anillas colgantes.
- Dispondrá de una barra de bomberos vertical para rápido descenso.
- Incorporará un tobogán cerrado tipo tubo de polietileno de 800mm de diámetro, con entrada a 1,6 m de altura.
- Una de las plataformas tendrá incorporada una pizarra de escritura hecha en polietileno para uso lúdico de los niños.
- La estructura presentará una estética inspirada en la naturaleza, con detalles decorativos y paneles que simulan hojas de distintas formas y tamaños.
- Las cubiertas de, como mínimo, una de las plataformas tendrán que ser diseñadas en forma de grupos de hojas apiladas o superpuestas, utilizando paneles de color verde fabricados en polietileno de alta densidad o material para reforzar la temática vegetal.

- La plataforma del tobogán deberá tener un tejado a dos aguas simulando un elemento de la naturaleza de color verde.
- El diseño deberá incluir columnas y barandillas fabricadas íntegramente en plástico reciclado macizo, y éstas deberán disponer de asas y detalles de color verde a lo largo de todo el recorrido siguiendo la línea estética vegetal marcada. Estas asas tendrán que facilitar la subida, la sujeción y el desplazamiento seguro de los usuarios.
- Todas las superficies estructurales serán macizas de plástico reciclado REBNEW o similar y reciclable 100%, antigrafiti, resistente a la intemperie y con un acabado superficial rugoso e irregular para minimizar el impacto visual de los arañazos y los actos vandálicos.

Estructura multijuego media

- Estructura multijuego media de altura 2,95 m y una anchura de 2,7 m. Área de seguridad de 34m² y una altura de caída de 0,9m.
- Estará formada por dos plataformas conectadas mediante un túnel.
- El acceso a las plataformas será mediante rampa inclinada antideslizante con cuerda y red inclinada de cuerda.
- Tendrá un tobogán de polietileno, integrado en el conjunto a una altura de 0,9m.
- Integrará en la plataforma un ábaco funcional de bolas de colores y una pizarra de HDPE resistente al uso exterior.
- El acceso a cada plataforma será desde más de un lado dando libertad de movimiento y fomentando la autonomía de los usuarios.
- La plataforma del tobogán deberá tener un tejado a dos aguas simulando un elemento de la naturaleza de color verde.
- Todas las superficies estructurales serán macizas de plástico reciclado REBNEW o similar y reciclable 100%, antigrafiti, resistente a la intemperie y con un acabado superficial rugoso e irregular para minimizar el impacto visual de los arañazos y los actos vandálicos.

Red tridimensional

- Red tridimensional octagonal de altura 4,5m y ancho 7m. Área de seguridad de 95m² y una altura de caída de 2m.
- Permitirá el acceso por diferentes lados, por el exterior y el interior, varios niños podrán jugar a la vez.
- Estará formada por dos niveles de red que actúan como dos suelos a distinta altura.
- Mástil central será de acero galvanizado en caliente y de diámetro Ø87,6mm.
- Las redes tendrán que fabricarse con cuerda armada anti vandálica, con un diámetro de 16 mm.
- Cada cuerda estará constituida por un núcleo interno de 6 cables de acero trenzado, ofreciendo alta resistencia a la tracción ya la durabilidad frente al uso intensivo y el vandalismo.
- El recubrimiento exterior de las cuerdas será de polipropileno, para garantizar una óptima resistencia a la intemperie, un agarre seguro y una buena sensación al tacto, con protección contra los rayos UV.
- Los cruces y uniones de la red dispondrán de conectores específicos de plástico de alta durabilidad, que impidan el movimiento accidental de las cuerdas, asegurando su rigidez y aumentando la seguridad de la estructura.

Características generales

- Una vez montados los juegos se delimitará la zona de seguridad de cada uno de ellos, se rebajará unos 10cms el terreno vegetal, se nivelará el espacio, se colocará una malla geotextil antihierbas y se extenderá una capa de corteza de pino.
- Todos los materiales empleados serán resistentes a los impactos, a los agentes climáticos y al uso vandálico, y no requerirán mantenimiento preventivo.
- El conjunto estará certificado según la norma EN 1176 por una entidad externa, garantizando el cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos por áreas de juego infantil.
- La empresa suministradora del producto de acreditar el cumplimiento de los sistemas de gestión certificados de acuerdo con las normas ISO 9001:2015 (Gestión de la Calidad), ISO 14001:2015 (Gestión Ambiental), ISO 54001:2018 (Seguridad y Salud en el Trabajo) e ISO 500
- Sin embargo, el fabricante deberá demostrar su compromiso con la protección del entorno, el respeto al medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos y la seguridad y salud laboral de los trabajadores, en coherencia con las buenas prácticas ambientales y de calidad exigibles en la ejecución del proyecto.
- Certificación DER BAUER ANGEL y RECYCLASS o similares. Material de 20 años de garantía mínima.

1.4 Resumen del presupuesto

El presupuesto de ejecución material del proyecto es de **Setenta y siete mil ochocientos noventa y dos euros con dieciocho céntimos (77.892,18 €)**.

El presupuesto de ejecución por contrato del proyecto es de **Ciento doce mil ciento cincuenta y seis euros con noventa y cuatro céntimos (112.156,94 €)**.

1.5 Plazos de ejecución y garantía

El plazo de ejecución de las obras no será superior a tres (3) meses, contado desde la firma del acta de comprobación del replanteo y autorización del inicio de las obras.

El plazo de garantía será de doce (12) meses, contados desde la fecha de firma del acta de recepción de las obras.

1.6 Cumplimiento de las disposiciones vigentes

Se hace constar que las obras proyectadas constituyen una obra completa y que cumplen con la normativa vigente.

Normativa aplicada al proyecto

Todos los aspectos que no estén contemplados en las memorias, se regirán por la normativa de obligado cumplimiento siguiente:

- Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural de la Edificación.
- Instrucción RC-08. Instrucción por la recepción de cementos.
- Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, por el que se aprueba el programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Cataluña (precat20)
- Decreto 89/2010, de 29 de junio, por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción.
- Decreto 92/1999, de 6 de abril, de modificación del Decreto 34/1996, de 9 de enero, por el que se aprueba el Catálogo de residuos de Cataluña.
- Decreto 209/2023, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Código de Accesibilidad de Cataluña.
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.
- Ley 3/2010, de 18 de febrero, de prevención y seguridad en materia de incendios en establecimientos, actividades, infraestructuras y edificios.
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales
- Real Decreto 604/2006, de 19-05-2006, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17-01-1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24-10-1997, por las que se BOE.Nº 127 de 29-05-2006.

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. Modificado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre (BOE núm. 254 de 23-10-2007)
- Normativa urbanística municipal.

1.7 Clasificación del contratista

De conformidad con la Disposición adicional sexta del Real decreto ley 9/2008, de 28 de noviembre, por el que se crean un Fondo estatal de inversión local y un Fondo especial del Estado para la dinamización de la economía y el empleo y se aprueban créditos extraordinarios para atender su financiación a las 350.000 €.

1.8 Conclusiones

Con todo lo explicado en la presente memoria y con las especificaciones del resto del proyecto, se considera suficientemente detallado para la contratación y efectiva construcción de las obras.

Firmado por el Ingeniero Industrial,
Banyoles, en febrero de 2026

XAVIER RIERA
CANADELL /
num:17305

Firmado digitalmente
por XAVIER RIERA
CANADELL /
num:17305
Fecha: 2026.02.11
13:55:05 +01'00'

2-ESTUDIO Y GESTIÓN DE RESIDUOS

Este documento, permite dar cumplimiento al "Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Cataluña (PRECAT20)", al "Real Decreto 105/2008, regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición", de alcance estatal y al decreto 21/2006,

Tipo, cantidades y codificación

Como novedad sobre el documento que hasta ahora era de utilización, existe la posibilidad de decidir el tratamiento que se da a los materiales de excavación e introduce los códigos de residuo según la legislación comunitaria

Minimización, gestión dentro de obra

Permite establecer qué opciones de minimización de residuos se realizan, desde fase de proyecto a fase de obra.

Facilita la concreción de las opciones de gestión de las tierras y materiales de excavación, que si se reutilizan en la misma o en otra obra, no tienen la consideración de residuo, y por tanto no es necesario prever económicamente su tratamiento

En base a lo que determinas los decretos. indica la obligación o no de separación en obra, al tiempo que permite mejorar en las fracciones a separar si el proyecto así lo determina.

Gestión fuera de obra y presupuesto

Por cada tipo de residuo, permite especificar qué gestor le tratará, a través del link con la Agencia Catalana de Residuos, facilita la obtención de los códigos de gestor.

El documento incorpora un abanico de precios de gestión de escombros, dependientes si es limpia (runa separada) o sucia(runa mezclada), extraído de lo que han facilitar los gestores de residuos de Cataluña, también permite incorporar precios de elementos auxiliares (casitas, etc.) que en algunos casos pueden modificar sustancialmente el presupuesto; por estos elementos es necesario definir un precio. Esto permite la rápida obtención de un presupuesto estimativo de la gestión.

Documentación gráfica

El documento presenta un apartado con dimensiones de los principales contenedores de albañilería.

Pliego de condiciones técnicas

El documento incorpora un pliego de condiciones, que será necesario personalizar.

Depósito

Facilita el cálculo del depósito establecido por el "Real Decreto 210/2018", que es necesario depositar en un gestor de residuos y entregar el justificante al Ayuntamiento en el momento de la solicitud de licencia.

Documentación gráfica Anexo 1

El decreto estatal 105/2008, establece que es necesaria información gráfica de cómo y dónde se instalarán los elementos de recogida de residuos en la obra. Desde la OCT se defiende que este documento debe ser el Estudio de Seguridad y Salud, para no duplicar información y para los casos en que haya un estudio básico de seguridad y salud (donde no es obligatoria la documentación gráfica), habría que añadir un documento anexo, que fuera un archivo de dibujo con la previsión de dónde serán ubicadas las instalaciones de gestión de residuos (contenedores,

OCT

Oficina Consultora Técnica

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Obra nueva

REAL DECRETO 210/2018	por lo que se aprueba el Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Cataluña (PRECAT20)	tipos
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y derribo	cantidades
DECRETO 89/2010 (derogado parcialmente y modificado)	por lo que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción	codificación

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO

Obra:	Sustitución e instalación de Juegos Infantiles		
Situación:	Parque Madre de la Font		
Municipio:	Camprodón	Comarca:	El Ripollès

EVALUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Materiales de excavación (se consideren o no residuos, medidos sin esponjamiento)					
Suelos de excavación	Codificación residuos LER	Volumen (m³)	Densidad real (toneladas/m³)	Peso (toneladas)	Volumen aparente m³
	Orden MAM/304/2002				
grava y arena compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava y arena suelta		0	1,7	0,0	0,00
arcillas		0	2,1	0,0	0,00
tierra vegetal		3	1,7	5,1	3,60
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
tierras contaminadas	170503	0	1,8	0,0	0,00
otros		0	1,0	0,0	0,00
Total excavación		3 m³		5,1 t	3,60 m³

Destino de las tierras y materiales de excavación		
Los materiales de excavación que se reutilicen en la misma obra o en otra autorizada, no se consideran residuo siempre que su nuevo uso pueda ser acreditado	no se considera residuo	
	reutilización	
	misma obra	otra obra
En una misma obra pueden coexistir suelos reutilizados y suelos llevados a vertedero	SI	NO

Residuos de construcción totales					
Superficie construida	Codificación residuos LER	Peso (toneladas/m²)	Peso residuos (toneladas)	Volumen aparente (m³/m²)	Volumen aparente (m³)
35,00 m²	Orden MAM/304/2002				
sobrantes de ejecución		0,086	3,006	0,090	3,135
obra de fábrica cerámica	170102	0,037	1,282	0,041	1,425
hormigón	170101	0,036	1,276	0,026	0,912
pétreos mezclados	170107	0,008	0,275	0,012	0,413
tizas	170802	0,004	0,137	0,010	0,340
otros		0,001	0,035	0,001	0,046
embalajes		0,004	0,149	0,029	0,998
maderas	170201	0,001	0,042	0,005	0,158
plásticos	170203	0,002	0,055	0,010	0,362
papel y cartón	170904	0,001	0,029	0,012	0,416
metales	170407	0,001	0,023	0,002	0,063
Total residuo edificación		0,090	3,16 t	0,118	4,13 m³

Desglose de residuos de construcción por tipos y fase de obra en m³			
	cimientos/estructura	cierres	acabados
hormigones, fábrica, pétreos	0,17	1,47	0,77
maderas	0,02	0,05	0,14
plásticos	0,14	0,07	0,25
papel y cartón	0,02	0,12	0,29
metales	0,10	0,02	0,08
otros		0,02	0,02
yeso			0,34
Totales	0,46m³	1,74 m³	1,93 m³

MINIMIZACIÓN

PROYECTO. durante la elaboración del proyecto se han tomado las siguientes medidas para minimizar los residuos

1.- El sistema constructivo es industrializado y prefabricado, se monta en obra sin generar casi residuos	si
2.- Se han optimizado las secciones resistentes de pilares, jácenas, paredes, cimientos, etc.	si
3.- La adecuación del edificio al terreno, genera un equilibrio de movimientos de tierras	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. en la obra se llevarán a cabo las siguientes acciones

1.- Almacenamiento adecuado de materiales y productos	si
2.- Conservación de materiales y productos dentro de su embalaje original hasta el momento de su utilización	si
3.- Los materiales granulares (gravas, arenas, etc.) se depositarán en contenedores rígidos o sobre superficies duras	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓN (obra)

Excavación / Mov. tierras	Volumen m ³ (+20%)	Reutilización(m ³)		Para llevar al vertedero (m ³)
		en la misma obra	a otra autorizada	
gravas y arena compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
gravas y arena suelta	0,00	0,00	0,00	0,00
arcillas	0,00	0,00	0,00	0,00
tierra vegetal	3,60	0,00	0,00	3,60
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
otros	0,00	0,00	0,00	0,00
tierras contaminadas	0,00			0,00
Total	3,60	0,00	0,00	3,60

SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA. Hay que separar individualizadamente en las fracciones siguientes si la generación por cada uno de ellos en la obra supera las cantidades de ...

RD 105/2008	toneladas	Proyecto	hay que separar	tipo de residuo
Hormigón	80	1,28	no	inerte
Ladrillos, tejas y cerámicos	40	1,28	no	inerte
Metales	2	0,02	no	no especial
Madera	1	0,04	no	no especial
Cristales	1	inapreciable	no	no especial
Plásticos	0,5	0,06	no	no especial
Papel y cartón	0,5	0,03	no	no especial
Especiales*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dentro de los residuos especiales están incluidos los envases que contienen restos de materias peligrosas, barnices, pinturas, disolventes, desencofrantes, etc. y los materiales que hayan sido contaminados por éstos. A pesar de ser difícilmente cuantificables, están presentes en la obra y se separarán y tratarán aparte del resto de residuos

A pesar de no ser obligada por todos los tipos de residuos, se han previsto operaciones de distinción y recogida selectiva de los residuos en obra en contenedores o espacios reservados para los siguientes residuos

		RD 105/2008	proyecto*
Inerte	Contenedor por Hormigón	no	no
	Contenedor para Cerámicos (ladrillos, mesas...)	no	no
No especiales	Contenedor para Metales	no	si
	Contenedor para Maderas	no	si
	Contenedor por Plásticos	no	si
	Contenedor por Cristal	no	no
	Contenedor para Papel y cartón	no	no
Especiales	Contenedor para Yesos y otros no especiales	no	no
	Peligrosos (un contenedor por cada tipo de residuo especial)	si	si

* En la celda **proyecto** aparece por defecto lo que determina como obligatorio la legislación. Se permite la posibilidad de incrementar las fracciones que se separan, para poder mejorar su gestión, pero en ningún caso se permite separar si el RD lo obliga.

GESTIÓN (fuera obra) los residuos se gestionarán fuera de obra en:

Debido a la falta de espacio, las operaciones de separación de residuos las realizará fuera de la obra un gestor autorizado				-
Instalaciones de valorización				-
Depósito autorizado de tierras, escombros y escombros de la construcción (vertedero)				si
Tipo de residuo y Nombre, dirección y código de gestor del residuo				
tipo de residuo	gestor	dirección	código del gestor	

PRESUPUESTO

Se ha considerado para el cálculo del presupuesto estimativo:	Costes*	
Las previsiones de separación del apartado de gestión :	Clasificación a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjamiento medio de todo tipo de residuo del 35%	Transporte: entre 5-8 €/m³ (mínimo 100 €)	5,00
La distancia media al vertedero: 15 Km	Gestor: escombros limpios (separados): entre 4-10 €/m³	4,00
Los residuos especiales y peligrosos en bidones de 200 litros	Gestor: escombros brutos (mezclado): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenedores de 5 m ³ por cada tipo de residuo	Especiales** : n° transportes a 200 €/ transporte	0
Alquiler de contenedores incluido en el precio	Gestor suelos: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestión de tierras incluye su caracterización***	Gestor tierras contaminadas: entre 70-90 €/m³	70,00

* Los precios recogidos por la OCT se han obtenido de los vertederos y valorizadores de Cataluña, que han suministrado datos (2008-2009)

** A pesar de ser de difícil cuantificación, siempre habrá residuos especiales en obra, por tanto siempre será necesaria una previsión de **número de transportes** para su correcta gestión

*** La caracterización de tierras o de cualquier residuo, permite saber con exactitud qué elementos contaminantes o no, y con qué proporciones están presentes coste se ha previsto una caracterización, independientemente del volumen de tierras. Coste de cada caracterización 1000 euros.)

(dentro del

RESIDU Excavación	Volumen m ³ (+20%)	Clasificación 12,00 €/m ³	Transporte 5,00 €/m ³	Valorizador / Vertedero		€/m ³
				5,00 €/m ³	70,00	
Tierras	3,60	1.077,84	100,00	32,43		
Tierras contaminadas	0,00	-	-			0,00
Construcción		m ³ (+35%)		escombros limpios		€/m ³
				4,00 €/m ³	15,00	
Hormigón	1,23	-	100	-		18,46
Ladrillos, tejas y cerámicos	1,92	-	100	-		28,85
Petris mezclados	0,56	-	100	-		8,36
Metales	0,09	1,02	100	0,34		-
Madera	0,21	2,55	100	0,85		-
Cristales	inapreciable	-	-	-		0,00
Plásticos	0,49	5,87	100	1,96		-
Papel y cartón	0,56	-	100	-		-
Yesos y otros no especiales	0,52	-	100	-		-
Peligrosos Especiales	inapreciable					0
		1.087,28	100,00	35,58		55,67

Elementos Auxiliares

Casitas de almacenamiento	
Compactadoras	
Machacadora de pétreos	
Otros tipos de contenedores(para contener líquidos, lechadas de hormigón, etc..)	

El presupuesto estimativo de la gestión de residuos es de:

1.278,53 €

El volumen de residuos aparente es de :

9,18 m³

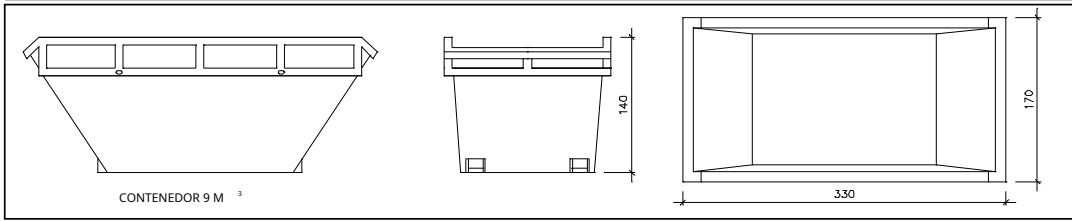
El peso de los residuos es de :

8,26 toneladas

El presupuesto de la gestión de residuos es de:

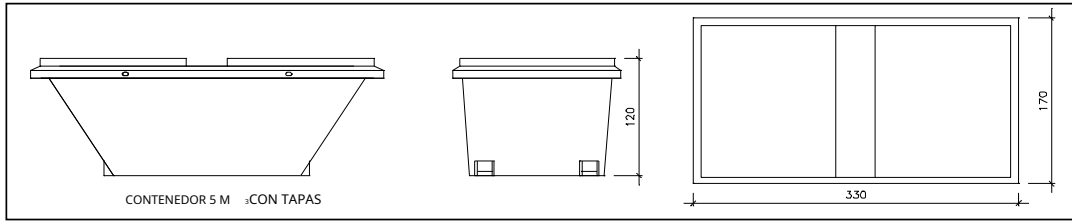
121,99 euros

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA. INSTALACIONES PREVISTAS: TIPO Y DIMENSIONES DE CONTENEDORES DE RESIDUOS POR OBRAS



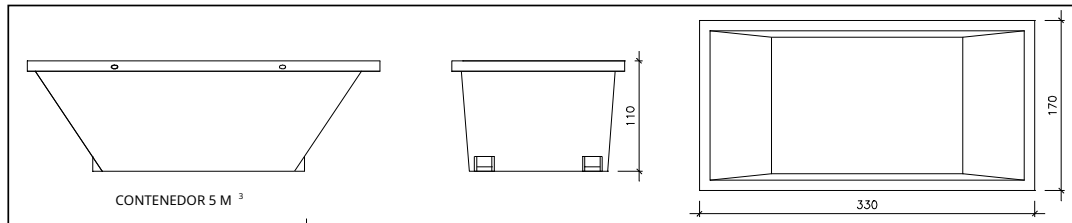
Contenedor 9 m³. Apto para hormigón, cerámicos, pétreos y madera

unidades	-
----------	---



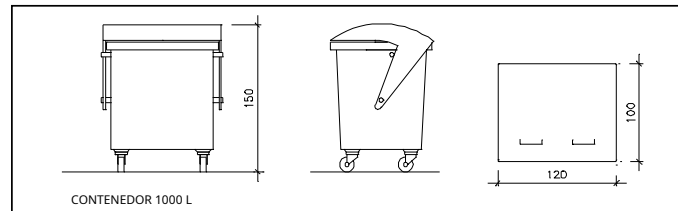
Contenedor 5 m³. Apto para plásticos, papel y cartón, metales y madera

unidades	-
----------	---



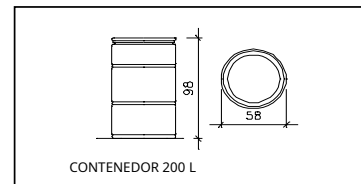
Contenedor 5 m³. Apto para hormigón, cerámicos, pétreos, madera y metales

unidades	1
----------	---



unidades	-
----------	---

Contenedor 1000 L . Apto para papel y cartón, plásticos



unidades	-
----------	---

Bidón 200 L .Apto para residuos especiales

El **Real Decreto 105/2008**, establece que es necesario facilitar planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos dentro de la obra, si procede.

Dada la tipología del proyecto y para no duplicar información, estos planos de instalaciones previstas están en:

Estudio de Seguridad y Salud	si
Anexo 1 de este Estudio de Gestión de Residuos	-

Posteriormente, estos planos pueden ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa.

Además de los elementos descritos, tal y como consta en el presupuesto, en la obra habrá otras instalaciones como:

Casitas de almacenamiento	-
Compactadoras	-
Machacadora de pétreos	-
Otros tipos de contenedores (para contener líquidos, lechadas de hormigón, etc..)	-
	-
	-

Las operaciones destinadas a la elección, clasificación, transporte y disposición de los residuos generados en obra, se ajustarán a lo que determina el Plan de Gestión de Residuos elaborado por el Contratista, aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la Propiedad.

Este Plan se ha elaborado en base al Estudio de Gestión de Residuos, que se incluye en el proyecto.

Si debido a modificaciones en la ejecución de la obra u otras, es necesario realizar modificaciones a la gestión en obra de los residuos, estas modificaciones se documentarán por escrito y serán aprobadas, en su caso, por la Dirección Facultativa y se dará comunicación para su aceptación a la Propiedad.

IMPORTE A DEPOSITAR ANTE EL GESTOR DE RESIDUOS COMO GARANTÍA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

DEPÓSITO SEGÚN REAL DECRETO 210/2018

Por las características del proyecto, de cómo se ejecutará la obra y dadas las operaciones de minimización antes descritas, el cálculo inicial de generación de residuos, a efectos del cálculo de la fianza, se estima que se podrá reducir en el porcentaje siguiente:

	Previsión inicial del Estudio	% de reducción por	
		minimización	Previsión final del Estudio
Total excavación	5,10 toneladas		8,26 toneladas
Total construcción	3,16 toneladas	0,00%	3,16 toneladas

Cálculo del depósito			
Residuos de excavación */**	1,12 toneladas	11 euros/ tonelada	12,32 euros
Residuos de construcción **	3,16 toneladas	11 euros/ tonelada	34,71 euros
PESO TOTAL DE LOS RESIDUOS			4 toneladas
Total depósito ***			150,00 euros

* Se recuerda que **l**as **s**uelos y **p**iedras de excavación que se reutilicen en la misma obra o en otra autorizada **no se consideraron residuo** y por tanto **NO** deben incluirse en el cálculo del depósito.

** Trasvasar los datos de los totales de excavación y construcción de la Previsión final del Estudio (apartado superior)

*** Depósito mínimo 150€

3-ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

DATOS DEL PROMOTOR

Nombre: AYUNTAMIENTO DE CAMPRODÓN
NIF nº. : P1704300A
Dirección: Plaza de la Villa, 1
Población: Camprodón
Código Postal: 17867
Provincia: Gerona
Teléfono: 972 74 00 05

DATOS DE LA INSTALACIÓN:

TIPO DE INSTALACIÓN : Parque Infantil
OBRA: Proyecto técnico de sustitución de los Juegos Infantiles.
EMPLAZAMIENTO : Parque Urbano Madre de la Fuente de Camprodón-17867
FECHA PREVISTA INICIO DE OBRA : junio de 2026
FECHA PREVISTA TERMINO DE OBRA : Julio de 2026
NÚMERO ESTIMATIVO DE TRABAJADORES : 3

DESIGNACIÓN DE COORDINADORES EN MATERIAS DE SEGURIDAD

NÚMERO DE PROYECTISTAS: 1
PREVISIÓN NÚMERO EMPRESAS INSTALADORAS-CONSTRUCTORAS : 1
COORDINADOR DE SEGURIDAD EN FASE ELABORACIÓN PROYECTO : NO
COORDINADOR DE SEGURIDAD EN FASE EJECUCIÓN DE LA OBRA : SI

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Aplicando este estudio básico, el contratista elaborará un plan de seguridad y salud, de acuerdo con el artículo 7 del RD 1627/1997.

RIESGOS ESPECIALES

HAY PREVISTOS TRABAJOS QUE IMPLICEN RIESGOS ESPECIALES: NO

<u>Relación</u>	<u>Medidas de prevención</u>

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES

Disposiciones mínimas generales relativas a los puestos de trabajo en las obras

<u>DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL RIESGO</u>	<u>PREVISIÓN</u>	<u>MEDIDAS PREVENTIVAS</u>	<u>PROTECCIONES TÉCNICAS</u>
Estabilidad y solidez Materiales y equipos Accesos a superficies de resistencia dudosa.	SI	Verificación estabilidad Equipos y/o medios apropiados	
Instalaciones de suministro de energía	SI	Instalaciones se ajusten a las normativas específicas.	
Vías y salidas de emergencia	SI	Libre de obstáculos, señalizadas y suficientemente iluminadas. Recorridos de menos de 25 m. Hasta una salida segura.	
Detección y lucha contra incendios	SI	Según DB-SI del CTE. Elementos de extinción fácilmente accesibles y manipulables.	Extintores móviles de Pulso polivalente de 6 Kg. a menos de 15 m. del sitio de trabajo
Ventilación	SI	Según RD. 486/1997	
Exposición a riesgos particulares	NO		
Temperatura	SI	Según RD. 486/1997	
Iluminación	SI	Luz natural y/o artificial. Iluminación mínima 100 lux	Luminarias fijas o portátiles
Puertas y portales Seguridad	SI	Sistema que impida la salida de puertas correderas de los raíles. Sistema de seguridad que impida la bajada de las puertas que abran hacia arriba. Señalización visible. Las puertas mecánicas dispondrán de paro emergencia fácilmente identificables y en caso de fallo de energía se abrirán manualmente.	
Vías de circulación y zonas peligrosas	SI	Trazado marcado y seguro.	
Muelles y rampas de carga	NO		
Espacios de trabajo	SI	Según RD. 486/1997	
Primeros auxilios	SI	Cartel con dirección y nº teléfono del servicio local urgencias.	
Servicios higiénicos	SI	Según RD 486/1997	
Locales de descanso o alojamiento	NO		
Mujeres embarazadas y madres lactantes.	NO		

Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales

<u>DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL RIESGO</u>	<u>PREVISIÓN</u>	<u>MEDIDAS PREVENTIVAS</u>	<u>PROTECCIONES TÉCNICAS</u>
Estabilidad y solidez Materiales y equipos Accesos a superficies de resistencia dudosa.	SI	Verificación estabilidad Equipos y/o medios apropiados	
Puertas de emergencia	SI	Libre de obstáculos, señalizadas y suficientemente iluminadas. Recorridos de menos de 25 m. hasta salida segura. Tienen que abrirse hacia el exterior y no estarán cerradas. No podrán ser puertas correderas ni giratorias.	
Ventilación	SI	Según RD 486/1997	
Temperatura	SI	Según RD 486/1997	
Suelos, paredes y techos del local	SI	Superficies lisas, sin agujeros o planos inclinados peligrosos, fijos, estables y no resbalantes. Muros, suelos y techos limpios. Los tabiques transparentes se señalizarán y estarán fabricados con materiales seguros.	
Ventanas y vanos de iluminación central.	NO		
Puertas y portales	SI	Sistema que impida la salida de puertas correderas de los raíles. Sistema de seguridad que impida la bajada de las puertas que abran hacia arriba. Señalización visible. Las puertas automáticas dispondrán de paro de emergencia fácilmente identificables y en caso de fallo de energía se abrirán manualmente.	
Vías de circulación	SI	Trazado marcado y seguro	
Escaleras mecánicas y cintas rodantes	NO		
Dimensiones y volumen de aire en los locales	SI	Según RD 486/1997	

Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales

<u>DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL RIESGO</u>	<u>PREVISIÓN</u>	<u>MEDIDAS PREVENTIVAS</u>	<u>PROTECCIONES TÉCNICAS</u>
Estabilidad y solidez Materiales y equipos Accesos a superficies de resistencia dudosa.	SI	Verificación estabilidad Equipos y/o medios apropiados	
Caída de objetos	SI	Protecciones personales. Los materiales, equipos y herramientas de trabajo se colocarán de forma que se impida su caída.	Casco homologado.
Caídas de altura	SI	Protecciones de caídas de altura superior a 2m.	Barandillas resistentes, de 90 cm de altura con borde de protección y pasamano intermedio. Cinturón de seguridad.
Factores atmosféricos Lluvia y/o fuerte viento	SI	Prohibición de trabajar en caso de lluvia o fuerte viento.	Vestido impermeable.
Andamios y escaleras	NO		
Aparatos elevadores.	NO		
Vehículos y maquinaria	SI	Revisión e inspección s/norma. Conductores y/u operadores especializados.	
Instalaciones, máquinas y equipos	SI	Revisión e inspección s/norma. Operadores especializados.	
Movimiento de tierras y excavaciones	SI	Taluces y apuntalamientos.	Casco homologado Guantes de cuero
Estructuras metálicas o de hormigón, encofrados y piezas prefabricadas pesadas. Caídas, golpes, cortes, pinchazos en manos y pies.	SI	Protecciones personales	Casco homologado Guantes de cuero Botas de seguridad
Instalaciones de distribución de energía	SI	Según normativas específicas.	
Otros trabajos específicos			

Firmado por el Ingeniero Técnico Industrial,
Cornellà del Terri, en febrero de 2026

4- PLIEGO DE CONDICIONES

Obras que se contratan

Son objeto de este contrato todos los trabajos de los distintos oficios que intervienen para la total realización del proyecto, incluidos todos los materiales y medios auxiliares con estricta sujeción a los documentos que constituyen el mismo. El contratista debe proporcionar todos los encofrados (si son necesarios), materiales de apuntalamiento, utensilios, herramientas, maquinaria, etc. necesarios para la realización de estas obras y todos ellos en disposición de ser usados en cualquier momento y en condiciones de seguridad.

Este pliego de condiciones, junto con la memoria, mediciones, presupuestos y planos, son los documentos que deben servir de base para la total realización de las citadas unidades de obra y, consecuentemente, de obligada observación por el contratista de las obras. En todo caso se atenderá a las disposiciones por el Decreto del Ministerio de la Vivienda, 462/1971 de 11-3-71, Norma sobre redacción de Proyectos y RD 786/2001, Dirección de Obras en Edificación, publicado en el BOE en fecha 24-3-1791, y también se regirá por el Centro Experimental de Arquitectura, y aprobado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos.

Interpretaciones y aclaraciones del proyecto

Toda especificación que figure en uno solo de los documentos sin estar en los demás es obligatoria. El constructor tendrá obligación de poner de manifiesto ante la dirección de obra cualquier omisión o contradicción que figure en este proyecto. En ningún caso podrá suplir la falta directamente y sin autorización expresa.

Cualquier interpretación o aclaración sobre el proyecto o proceso de ejecución son competencia exclusiva del director de la obra.

Las copias del proyecto visado son las únicas válidas para realizar la dirección de la obra. No obstante, en los casos en que el ingeniero director lo estime oportuno, se podrán presentar nuevos planos, debidamente firmados por el mismo, sin que en ningún caso signifique un cambio sustancial en el concepto general de la obra.

Prescripciones valorativas y administrativas

En el momento en que el promotor contrate la obra, se establecerán por el contratista las prescripciones valorativas que se crean oportunas independientemente de las que el contratista acuerde con la propiedad.

Recusaciones

Si por cualquier circunstancia, según el ingeniero director, se realizan los trabajos con desacato o incumplimiento manifiesto de la dirección de obra y del presente pliego de condiciones, se podrá proceder a la rescisión del contrato con la única formalidad de "aviso previo".

Seguridad en el trabajo

Se hace especial mención a la necesidad de que el contratista cumpla con todo rigor el Reglamento de Seguridad en el Trabajo de la Industria de la Construcción. Asimismo deberá cumplir exactamente los preceptos contenidos en las disposiciones vigentes de carácter oficial que regulan en el trabajo o que se pongan en vigor próximamente.

En todo caso tiene la obligación de facilitar, tanto a la dirección técnica ya sus delegados, como a cualquier Autoridad, representante de la propiedad o relacionada con los materiales, la mano de obra o los medios auxiliares, acceso seguro y accesible a todas y cada una de las partes de la obra mediante escaleras, tablonés, andamios, etc., colocados con las condiciones y garantías sobre las condiciones y garantías por lo general.

Condiciones técnicas de los materiales

Procedencia y calidad de los materiales

Todos los materiales que se utilicen en esta obra tendrán las condiciones mecánicas, físicas y químicas requeridas por cada uno de ellos según la legislación vigente, rechazando todos aquellos que a juicio de la dirección técnica de la obra no las reúna, pudiendo incluso hacer aterrizar todas aquellas partes hechas con material en malas condiciones o defectuosos sin derecho a ningún tipo de indem.

En todo caso se cumplirá con lo dispuesto en los artículos siguientes y, en su defecto o complemento, regirá el pliego de condiciones técnicas de la dirección general de arquitectura, en todo lo referente a características de los materiales.

Agua

El contratista tendrá que pagar toda el agua que utilice en la construcción de la estructura y obras de referencia. La que utilice en morteros y yeso será limpia, y la que utilice por el hormigón no llevará elementos nocivos por los mismos.

El agua estará limpia y estará exenta de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos, sales, materias orgánicas y otras sustancias nocivas.

Arena

No contendrá menos del 90% de silicio y estará exenta de arcilla, limos y materias análogas.

La arena que se utilice en la construcción será limpia, suelta, áspera y crujiente al tacto, limpia de elementos orgánicos o partículas de tierra, y si fuera necesario se cribará y lavará convenientemente.

Tendrá una granulometría correcta y su facultad de disgregación será tal que, apretando un puñado de arena y soltándola, debe desmoronarse sin dejar las marcas de los dedos.

Grava

La grava que se utilice por el hormigón puede provenir de piedra compacta de suficiente resistencia y convenientemente triturada o bien de cantos rodados. En cualquier caso, no se permitirá utilizar mezclas de ambos tipos.

No se admitirán tampoco aquellas gravas que contengan arcillas, limos u otras materias orgánicas, carbones, escorias, azufre, carbonatos y sulfatos. Los diámetros de los trozos serán de 2 a 8 cm.

Cemento

Será de primera calidad y fábrica acreditada, cumpliendo también la normativa vigente. La dirección técnica podrá exigir los certificados de los análisis y pruebas que considere oportunos. Se recibirá en obra el envase de origen y se almacenará en lugar ventilado y sin humedad, sobre piso elevado 30 cm sobre el nivel del terreno.

El cemento de distintas procedencias se mantendrá totalmente separado y se hará uso del mismo en la secuencia, de acuerdo con el orden en que haya sido recibido, salvo cuando el ingeniero ordene otra cosa. Se adoptarán las medidas necesarias para utilizar un cemento de una sola procedencia en cada una de las superficies vistas del hormigón para mantener el aspecto uniforme de los mismos. No se hará uso de cemento procedente de la limpieza de los sacos o caído de sus envases, o cualquier saco parcial o totalmente mojado o que presente señales de principio de fregado.

Armadura de acero

Las armaduras de acero cumplirán con lo establecido en los artículos 9º y 71º de la norma EH-91, en referencia a las especificaciones de material y control de calidad.

Las barras de acero que constituyan las armaduras por el hormigón no presentarán grietas, deformidades o mermas de sección superior al 5%.

El módulo de elasticidad inicial será siempre superior a 21.000.000 Kp/cm². El alargamiento mínimo de ruptura será del 23%.

Los aceros especiales y de alta resistencia deberán ser fabricados por casa de reconocida solvencia e irán marcados con señales inequívocas para evitar confusiones a la hora de utilizarlos.

Almacenamiento de materiales

Cemento

Inmediatamente después de su recepción a pie de obra, el cemento se almacenará en un alojamiento a prueba de intemperie y tanto hermético en el aire como sea posible. Los pavimentos estarán elevados sobre el suelo a distancia suficiente para evitar la absorción de humedad. Se almacenará de forma que permita un fácil acceso por su inspección e identificación.

Áridos

Los áridos de diferentes tamaños se aplicarán en pilotes por separado. Los acopios del árido grueso se formarán en filas horizontales que no excedan de 1,2 m de espesor con el fin de evitar su segregación. Si el árido grueso llega a segregarse, se volverá a mezclar de acuerdo a los requisitos de su granulometría.

Armadura

Las armaduras se almacenarán de forma que se evite un excesivo recubrimiento de grasa, aceites, suciedad u otras materias que puedan deteriorarla. El almacenamiento se realizará en pilotes separados para evitar confusiones o pérdida de identificación.

Fábrica

Deberá cumplir las disposiciones especificadas en la Norma NBE-FL-90, Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo, aprobada por el Real Decreto 1723 de 4-1-91.

Perfiles laminados

Todos los elementos deben presentar superficies sin prominencias, depresiones o desigualdades, rechazándose las que tengan faltas. Los perfiles que tengan que estar al descubierto irán pintados con dos capas de Minio.

Pavimentos

Pavimento cerámico:

Serán placas de poco espesor, fabricadas con arcillas, sílice, fundiciones, colorantes y otros materiales, moldeados por prensado, extruido, colado o algún otro procedimiento, generalmente a temperatura ambiente, secado y posteriormente cocido a alta temperatura. Será de forma generalmente poliédrica, con cantos vivos, acabado podrá ser esmaltado o no, y con superficies lisas o en relieve. Se indicará en cada prenda y envase el nombre del fabricante. Azulejo:

Pieza formada por cerámica, porosa, prensada y una superficie esmaltada impermeable e inalterable a los ácidos, lejías y luz. Cocidos a temperaturas superiores a 900°C. Espesor no inferior a 3 mm y no superior a 15 mm. Tendrá una ausencia de esmaltado en la cara posterior y en las esquinas. Llevará marca en el dorso.

Arena:

Será de mina, río, playa o mezcla de las mismas. El contenido total de materias perjudiciales, como mica, yeso, feldespato descompuesto y pirita granulada no será superior al 2%, y estará exenta de materia orgánica, se almacenará de forma que no pueda mezclarse con otros materiales.

Cemento:

El cemento será PA-350, P-350, P-350 B. Podrá llegar a obra envasado o a granel, no llegará a la obra excesivamente caliente. Cuando llegue en sacos se almacenará en lugar seco y ventilado y se protegerá de la intemperie. Si se sirve a granel se almacenará en pilotes.

Graba:

Grandes de forma redonda o poliédrica, de río, el contenido total de sustancias perjudiciales no excederá de lo expresado en las normas UNE-7133, 7134, 7244 y 7245. Se almacenará de forma que no puedan mezclarse con otros materiales.

Otros materiales

Todos los materiales que se utilicen en la construcción, cumplirán según lo dispuesto en el pliego de condiciones generales y aprobados por la dirección técnica, todos los requisitos necesarios para una buena construcción y serán colocados en la obra, siguiendo las normas de la buena construcción y los sistemas de nuestro país.

Medición de materiales. Mezcla y equipo

Todo el hormigón se mezclará a mano, según se ordene. Salvo cuando se haga uso de hormigón premezclado, el contratista situará a pie de obra un tipo aprobado de hormigonera, por cargas, equipado con un medidor exacto de agua y un dispositivo de regulación, esta hormigonera tendrá capacidad para producir una masa homogénea de hormigón de color uniforme. Los aparatos destinados a pesar de los áridos y el cemento estarán especialmente proyectados para tal fin. Se pesarán por separado, el árido fino, cada tamaño del árido grueso y el cemento. No será necesario pesar el cemento que se reciba en sacos normales, pero se pesará el cemento a granel y las fracciones del saco. La precisión de los aparatos de medida será tal que las cantidades sucesivas puedan medirse con un 1% de aproximación respecto a la cantidad deseada. Los aparatos de medida estarán sujetos a su aprobación. El volumen por carga del material amasado no excederá de la capacidad fijada por el fabricante por la hormigonera. El contratista suministrará el equipo necesario y establecerá procedimientos precisos, sometidos a aprobación, para determinar las cantidades de humedad libre en el árido y el volumen verdadero de los áridos hasta si se emplea dosificación volumétrica. La determinación de la humedad y el volumen se efectuará en los intervalos que se ordenen.

Puede utilizarse hormigón premezclado siempre que la instalación esté equipada de forma apropiada en todos los aspectos para la dosificación exacta y adecuada mezcla y libremente de hormigón, incluyendo la medición y control exacta del agua, o bien, si la instalación tenga la capacidad y equipo de transporte suficientes para entregar el hormigón al ritmo deseado.

Prescripciones para la ejecución de las obras

Durante el transcurso de los trabajos de ejecución material del presente proyecto, el contratista estará obligado a cumplir puntualmente todas las normas, órdenes y decretos oficiales publicados y vigentes que, en relación al pliego se especifican, así como también las indicaciones específicas detalladas que constan en la memoria y, en todo caso, está obligado a realizarlas con estricta sujeción a las órdenes.

El contratista será responsable de los defectos y errores que resulten, debiendo derribar y reconstruir bajo su cargo y cuantas veces sea necesario, todas aquellas partes que no se ajusten fielmente a los documentos del proyecto, órdenes e instrucciones que reciba de la dirección técnica, sin derecho a indemnización de ninguna clase. Sin embargo, el ingeniero podrá admitir aquellas partes defectuosas que considere aceptables, con el porcentaje de baja que considere oportuno, sin derecho a reclamación por parte del contratista, que estará en libertad de rectificar estos elementos.

Replanteo

El constructor deberá solicitar, en todo caso, la comprobación del replanteo de las zanjas por la cimentación, por parte del equipo técnico, quien dará su aprobación para proceder a la excavación. Una vez se ha llenado la cimentación se efectuará un nuevo tanteo de la estructura que descansa sobre esta cimentación. Este nuevo replanteo deberá tener su aprobación por parte del equipo técnico.

Movimiento de tierras

Todo movimiento de tierras se realizará con las precauciones de seguridad establecidas, tanto por los operarios como por la vía pública y edificaciones adyacentes. Asimismo, será obligación del constructor ejecutar los apuntalamientos necesarios para asegurar el terreno. En cualquier momento la dirección podrá exigir, si así lo estima conveniente, la realización de sondeos del terreno, cuyo coste correrán a cargo de la propiedad, con independencia del contrato. Los aportes de tierras se harán en capas de 25 cm de grosor, compactadas y humedecidas convenientemente, y una vez el terreno esté libre de árboles, matas o tierra vegetal. No se permitirá el llenado con tierras sucias, ni con escombros de derribos.

Excavaciones

La propiedad efectuará por su cuenta los estudios necesarios para determinar la profundidad y la naturaleza del firme. Los resultados obtenidos serán puestos a disposición del ingeniero para proceder al diseño de la estructura de cimentación.

La excavación se ajustará a las dimensiones y cotas indicadas en los planos del edificio y estructura.

Si el firme adecuado se encuentra en cotas distintas de las indicadas en los planos, el ingeniero podrá ordenar por escrito que la excavación se realice por encima o por debajo de las mismas.

La excavación no se realizará por debajo de las cotas indicadas en los planos, a no ser que así lo disponga el ingeniero. Cuando deba llevarse la excavación por debajo de las cotas indicadas o establecidas por el ingeniero, la porción que quede por debajo de las losas se restituirá a la cota adecuada, según el proceso que se indique más adelante por el rellenado, y si dicha excavación se efectúa por debajo de zapatos, se aumentará la altura de los muros, aumentando la altura de los muros.

Si fuera necesario rellenar bajo los zapatos, se efectuará con hormigón de dosificación aprobado por el ingeniero. No se permitirá rellenar suelos bajo zapatos. La excavación se prolongará hasta una distancia suficiente de muros y zapatos, que permita el encofrado y el desencofrado, la instalación de servicios y la inspección, salvo cuando se autorice depositar directamente sobre superficies excavadas el hormigón para muros y zapatos. El material excavado que sea adecuado y necesario para los rellenos por debajo de las losas, se aplicará por separado, en la forma que lo indique el ingeniero.

Se eliminarán los troncos, raíces de árbol y otros obstáculos que se encuentren en los límites de la excavación. Se limpiará toda la roca u otro material duro de cimentación, dejándolos exentos de material después y se contarán de forma que quede una superficie firme, según lo ordene, será nivelado, escalonado o dentado. Se eliminarán todas las rocas desprendidas o desintegradas así como los extractos finos. Cuando la obra de hormigón o de fábrica deba apoyarse sobre una superficie que no sea roca, se tomarán precauciones especiales para no alterar el fondo de la excavación, no llevándose ésta hasta el nivel de la rasante definitiva hasta inmediatamente antes de colocar el hormigón o la obra de fábrica. Las zanjas de cimentación y los zapatos se excavarán hasta una profundidad mínima, expresada en los planos, por debajo de la rasante original, pero en todos los casos hasta conseguir el firme resistente. Las cementaciones tendrán que ser aprobadas por el ingeniero antes de colocarse el hormigón o la fábrica de cerámica.

Protección del terreno y de los terraplenes

Durante el período de construcción, se mantendrá la confirmación y el drenaje de los terraplenes y excavaciones. Las zanjas y drenajes se mantendrán de forma que en todo momento desagüen de una manera eficaz. Cuando el terreno presente desniveles de 8 cm o más de profundidad, este terreno se nivelará y se compactará de nuevo. No se permitirá almacenar o apilar materias sobre el terreno.

Cimentación

El contratista notificará al ingeniero con 24 horas de antelación, el inicio de la operación de la mezcla, si el hormigón fuese preparado en la obra.

El constructor deberá pedir la aprobación de la profundidad de la cimentación por parte del equipo técnico. En todo caso, la profundidad mínima, independientemente de la naturaleza del terreno, no será inferior a 80 cm. La superficie del asentamiento de la cimentación quedará nivelada y ligeramente aplanada.

Hormigones y armaduras

Por las obras de hormigón en masa o armado es obligada la observación de la norma, según Real Decreto 1039/91 de 3-7-91.

Queda prohibido hormigonar a temperaturas inferiores a 0°C. No se hormigonará ningún elemento hasta que la dirección de obra haya dado el visto bueno de la colocación de los encofrados y armaduras.

Durante la ejecución de la obra se podrán sacar probetas de la misma masa de hormigón que se utilice a criterio de la dirección técnica.

El acero para armar se doblará en frío siempre y cuando su diámetro sea inferior a 25 mm. El radio de curvatura deberá ser, al menos, 5 veces su diámetro.

Uniones provisionales

Según vaya avanzando el montaje, se asegurará la estructura mediante soldadura, con el fin de absorber todas las cargas estáticas o sobre cargas debidas al tiempo y al montaje.

Saneamiento

Las tuberías de saneamiento se colocarán sobre lecho de arena u hormigón. En todo cambio de dirección ya pie de bajantes habrá una arqueta. El diámetro de los tubos, así como el dimensionado de las arquetas se indicará en el plano de saneamiento.

De las obligaciones y derechos del ingeniero director

- Comprobar la adecuación de la cementación proyectada a las características reales del suelo
- Redactar anexos o rectificaciones del proyecto que sean necesarios
- Asistir a las obras, tantas veces como sea necesario por su naturaleza y complejidad, con el fin de resolver las contingencias que se produzcan y para dar las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución
- Coordinar la intervención en la obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en los aspectos parciales de su especialidad
- Aprobar las certificaciones parciales de la obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de recepción
- Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir con la unión del ingeniero técnico, el certificado final de la misma.

De las obligaciones y derechos del ingeniero técnico

- Redactar el documento de estudios y análisis del proyecto
- Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato, y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras
- Redactar cuando sea necesario, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo durante la realización de la obra y aprobar el plan de seguridad e higiene por la aplicación del mismo
- Efectuar el replanteamiento de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndolo a la unión del ingeniero y del constructor
- Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y sistemas de seguridad e higiene en el trabajo, controlando su correcta ejecución
- Ordenar y dirigir la ejecución del material de acuerdo al proyecto, las normas técnicas y las normas de buena construcción
- Realizar o disponer las pruebas de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en un plan de control, así como efectuar el resto de comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados obtenidos se informará puntualmente al constructor, impartiendo, en su caso, todas las órdenes oportunas; de no resolverse las contingencias se adoptarán las medidas que correspondan informando al ingeniero
- Realizar las mediciones de obra ejecutadas y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas ya la liquidación de la obra
- Inscribir, junto con el ingeniero, el certificado final de la obra

De las obligaciones y derechos del contratista o constructor

- Organizar trabajos de construcción, redactando los planes de obra que sean necesarios y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de obra
- Elaborar, cuando sea requerido, el plan de seguridad y de higiene de la obra con aplicación del estudio correspondiente y disponer en todo caso de la ejecución de las medidas preventivas, procurando que cumpla con la normativa vigente en materia de seguridad y de higiene en el trabajo
- Realizar junto con el ingeniero, el acta de replanteamiento de la obra
- Realizar la función de jefe de todo el personal que intervenga en la obra y coordinar las intervenciones de los subcontratistas
- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparativos a la obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del ingeniero técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación
- Facilitar al ingeniero técnico, con suficiente antelación, los materiales a utilizar
- Preparar las certificaciones parciales de la obra y la propuesta de liquidación final
- Realizar junto con el promotor las actas de recepción provisional y definitiva

- Concertar los seguros de accidentes de tráfico y daños a terceros durante la obra.

Presencia del contratista en la obra

El contratista deberá presentarse en la obra siempre que sea convocado por la dirección facultativa de la misma.

El jefe de obra, por sí mismo o mediante sus técnicos encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al ingeniero o ingeniero técnico a las visitas que se realicen a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándole los datos necesarios para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

Verificación de los documentos del proyecto

Antes de dar comienzo a las obras, el constructor acordará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitará las aclaraciones oportunas.

Trabajos no estipulados

Es obligatorio por contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspectos de las obras, aún cuando no se haya determinado en los documentos del proyecto, siempre que, sin separarse de su interpretación, lo disponga el ingeniero dentro de los límites de posibilidades, que los presupuestos habiliten por cada unidad de obra y tipo de ejecución.

Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del proyecto

La interpretación técnica del proyecto corresponde a la dirección técnica, y que el contratista deberá obedecer en todo momento. Toda obra, que a juicio de la dirección técnica sea defectuosa, será aterrizada a cuenta del contratista y ejecutada de nuevo con las debidas condiciones. Si surge alguna diferencia en la interpretación del presente pliego de condiciones, el contratista tendrá que someterse a las decisiones de la dirección técnica.

Por parte de la dirección técnica de la obra, se suministrará al contratista los planos con todos los detalles que le sean necesarios para una mejor ejecución de las obras, no pudiendo el contratista, alejarse de las instrucciones que le sean dadas por parte de la dirección técnica, y si así fuera, el contratista procederá a deshacer todo lo que ha hecho por su cuenta si la dirección.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los pliegos de condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes o instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al constructor estando éste obligado a la vez a devolver los originales o copias al interesado con su firma, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones. Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos estime oportuno hacer el constructor, deberá dirigirlas, dentro de un plazo de tres días, a quien le haya dictado, el cual dará al constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitara.

El constructor podrá pedir al ingeniero, las instrucciones o aclaraciones que necesite para la correcta interpretación y ejecución del proyecto.

Reclamaciones contra las órdenes de la dirección facultativa

Las reclamaciones que el contratista quiera realizar contra las órdenes o instrucciones recibidas de la dirección facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del ingeniero, ante la propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los pliegos de condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico del ingeniero, no se admitirá ningún tipo de reclamación, pudiendo el contratista salvarlo bajo su responsabilidad, si lo considera oportuno, mediante exposición razonada dirigida al ingeniero.

Rechazo por el contratista del personal designado por el ingeniero

El constructor no podrá rechazar a los ingenieros, aparejadores o personal encargado, ni pedir a la propiedad que se designen otros facultativos. Cuando crea que resulta perjudicado por las tareas de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el apartado precedente, pero sin que cause interrupción alguna ni retraso a los trabajos de la obra.

Faltas del personal

El ingeniero, en el supuesto de desobediencia a sus instrucciones, manifestando incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá solicitar al contratista para que aparte de la obra a todos los operarios causantes de la perturbación.

Obligaciones generales

El contratista queda obligado a hacer todo lo necesario para la buena ejecución de las obras, aunque no esté taxativamente expresado en el Pliego de Condiciones; siempre que sea bien interpretado por el director técnico de la obra.

De las obras y su ejecución

Caminos y accesos

El constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y al cierre o vallado de la misma. El ingeniero podrá exigirle su modificación o mejora.

Replanteamiento

El constructor iniciará las obras con el replanteamiento de la misma sobre el terreno, señalando las principales referencias que mantendrá como base de los anteriores replanteamientos parciales. Estos trabajos se considerarán con cargo al contratista e incluidos en su oferta. El constructor someterá el replanteamiento a la aprobación del ingeniero técnico y una vez éste haya dado su conformidad preparará un acto acompañado de un plano que deberá ser aprobado por el ingeniero, siendo responsabilidad del constructor la omisión de este trámite.

Inicio y plazo de las obras

El contratista comenzará las obras dentro de los ocho días siguientes a la formación y firma del contrato correspondiente, dejándolas terminadas en el plazo improrrogable que se pacte.

Obligatoriamente y por escrito, el contratista tendrá que informar al ingeniero del comienzo de los trabajos.

Organización de los trabajos

El contratista podrá organizar los trabajos en la forma que estime más conveniente; pero tendrá la obligación de presentar por anticipado, al ingeniero-director de obra, un programa detallado de los mismos en el que se justifique el cumplimiento de los planes previstos.

Podrá preparar en su propio taller todas las barras o partes de la estructura que sean susceptibles de fácil transporte, dando, en este caso, las máximas facilidades, para que dentro de su fábrica, se puedan realizar las tareas de inspección.

Orden de los trabajos

Cuando sea necesario por algún motivo imprevisto o cualquier accidente, ampliar el proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el ingeniero mientras se tramita el proyecto reformado.

Prorroga de los trabajos por causa de fuerza mayor

Si por alguna causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del constructor, éste no pueda comenzar las obras, o deba suspenderlas, o no le sea posible terminarlas en los plazos fijados, se le otorgará una prórroga proporcionada por el cumplimiento del contrato, previo informe favorable del ingeniero. Para ello, el constructor expondrá, por escrito dirigido al ingeniero, la causa que impide la ejecución o continuación de los trabajos y el retraso de que por él se originaría los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que la causa solicita.

Responsabilidades de la dirección facultativa en el retraso de las obras

El contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de la obra estipulados, alegando cómo excusa la carencia de planos u órdenes de la dirección facultativa, a excepción del caso en que habiéndolos solicitado por escrito no hayan sido proporcionados.

Condiciones generales de la ejecución de los trabajos

Todos los trabajos se ejecutarán con lo que indique el proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas ya las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el ingeniero al constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias.

Obras ocultas

De todos los trabajos y unidades de la obra que deban quedar ocultos a la terminación del edificio se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos. Estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose uno por el ingeniero, uno por el aparejador y el tercero al contratista, firmados todos ellos por los tres.

Obras no previstas

La dirección de la obra tiene la facultad de poder modificar cualquier clase de obra mientras dure la ejecución de la misma, verificando el aumento o disminución de los precios correspondientes, siempre y cuando el conjunto de dichas modificaciones no interfieran en un aumento del presupuesto.

Trabajos defectuosos

El constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en este pliego y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo que se especifique también en este pliego.

De esta forma, y hasta la recepción definitiva del edificio, el constructor, es el responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que puedan producirse por su mala ejecución o por la deficiente ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados.

Cuando el ingeniero advierta de los vicios o defectos en los trabajos efectuados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnan las condiciones establecidas, ya sea durante el curso de la ejecución de los trabajos, o una vez éstos estén ya terminados, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas se había contratado, y todo él a expensas del contratista. Si el contratista no considera justa la decisión y se niega al derribo y reconstrucción ordenada, se planteará la cuestión al ingeniero de la obra, quien lo resolverá.

Siempre que el contratista haya hecho cualquier elemento de la obra que no se ajuste al presente pliego de condiciones o al particular de la misma, la dirección técnica de la obra podrá aceptarlo o rechazarlo; en el primer caso, ésta fijará el precio que crea justo con las diferencias que pudiera haber, quedando el contratista obligado a aceptar dicha valoración y en caso de no estar de acuerdo, deshará y reconstruirá, a su cargo, toda la parte de la obra mal hecha, según las condiciones que dictamine la dirección técnica, sin que ello comporte o sea motivo de una.

Vicios ocultos

Si el ingeniero tiene razones suficientes para creer con la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras de ejecución, ordenará efectuar en el momento que sea, y antes de la recepción definitiva de la obra, las pruebas, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que sean defectuosos, dando cuenta de las circunstancias a la dirección de obra. Los gastos que se ocasionen serán por cuenta del constructor, siempre que los vicios existan realmente, de lo contrario serán a cargo de la propiedad.

Manipulación de los materiales

Todas las operaciones de corrección de perfiles o chapas se realizarán en frío. Los cortes preparación de cantos por soldadura podrán realizarse con soplete oxiacetilénico, con sierra o con herramientas neumáticas, pero nunca con cizalla.

Serán rechazadas todas las barras o perfiles que presenten en su superficie ondulaciones, grietas o defectos, que a juicio del ingeniero-director, puedan causar un efecto apreciable de detalle.

Procedencia de los materiales

El constructor tiene la libertad de proveerse de materiales y aparatos de todas las clases en los puntos que le parezcan más convenientes, salvo en los casos en que el presente pliego determine otra cosa.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su uso, el constructor deberá presentar al ingeniero una lista de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en lo que se especifique todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

Materiales no utilizados

El constructor, por su parte, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en un lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc. que no sean utilizables en la obra. Se retirarán de la obra cuando lo ordene el ingeniero.

Medios auxiliares o suplementarios

Irán a cuenta del contratista las vestidas, máquinas, vallas y demás medios para la correcta ejecución de la obra.

Recepción de la obra y de las obras anexas de las recepciones provisionales

Treinta días antes de finalizar las obras, el ingeniero comunicará a la propiedad la proximidad de la terminación con el fin de convenir la fecha del acta de recepción provisional. Esta recepción se realizará con la intervención de la propiedad, constructor e ingeniero. Se convocará también al resto de técnicos. Se convocará también al resto de técnicos que hubiesen intervenido con la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas. Practicando un detallado reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como presentes haya y firmados por todos ellos. Si las obras han sido aceptadas, a partir de esa fecha empezará a correr el plazo de garantía. A continuación, los técnicos de la dirección facultativa realizarán el certificado final de la obra.

En caso de que las obras no sean recepcionadas, se hará constar en el acta y se darán las instrucciones oportunas al constructor para arreglar los defectos observados fijando un plazo para arreglarlos. Una vez que este plazo se haya agotado, se efectuará un nuevo reconocimiento con el fin de proceder a la recepción provisional de la obra. Si el constructor no cumple, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza. Documentación final de la obra

El ingeniero y director facilitará a la propiedad la documentación final de las obras con las especificaciones y contenido dispuesto por la legislación vigente.

Medición definitiva de los trabajos y liquidación provisional de la obra

Recibidas provisionalmente las obras se procederá de inmediato por el ingeniero su medición definitiva con precisa asistencia del constructor o de su representante. Se realizará la oportuna certificación por triplicado que, aprobada y firmada por el ingeniero, servirá por el abono por parte de la propiedad del salario resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza.

Plazo de garantía

El plazo de garantía será de un año contando a partir de la fecha de la recepción provisional de la obra, quedando a cargo del contratista todas las tareas de conservación y arreglar los desperfectos (siempre que sean debidos a la mala construcción).

Conservación de las obras recibidas provisionalmente

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisionales y definitiva correrán a cargo del contratista. Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, los gastos originados por reparaciones y limpieza ocasionados por el uso correrán con cargo a la propiedad, y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las reparaciones, serán a cargo del contratista.

Recepción definitiva

La recepción definitiva se hará una vez haya pasado el plazo de la garantía, ya partir de esa fecha, el contratista dejará de tener la obligación de arreglar y conservar los desperfectos que puedan producirse en la obra pero no dejará de quedar excluido de todas las responsabilidades que puedan surgir de defectos escondidos o deficiencias voluntarias en la ejecución.

El contrato

El contrato se formalizará mediante documento privado o público a petición de cualquiera de las partes y atendiendo a las disposiciones legales vigentes. En el contrato constarán las particularidades que más convengan a ambas partes. El propietario y el contratista antes de firmar el contrato firmarán al pie del pliego de condiciones.

Formalización del contrato

Los contratos se formalizarán mediante documento privado, por lo general, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes y de acuerdo con las disposiciones vigentes.

El contratista, antes de formalizar la escritura, habrá firmado también el pie del "pliego de condiciones" que regirá la obra en los planos, cuadro de precios y presupuesto general.

Serán de cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la tramitación del documento en el que se consigne el contrato.

Causas de la rescisión del contrato

Se considerarán causas suficientes por la rescisión de un contrato las que se detallan a continuación:

- Muerte o incapacidad del contratista
- Quiebra económica del contratista

En los casos anteriores si los herederos del contratista o síndicos ofrecieran llevar a cabo las obras, bajo las mismas condiciones estipuladas en el contrato, el propietario podrá admitirlos o rechazar el ofrecimiento, sin que en este último caso tenga derechos a ningún tipo de indemnización.

También serán causas justificadas por la rescisión del contrato:

- Las modificaciones del proyecto que representen alteraciones importantes, a juicio del director de obra, y en cualquier caso, siempre que la variación del presupuesto de ejecución, como consecuencia de las citadas modificaciones, representen aproximadamente un 25% como mínimo del importe del proyecto
- La modificación de unidades de obra, siempre que éstas representen variaciones, más o menos, del 40% como mínimo de algunas de las unidades del proyecto que hayan sido modificadas
- La suspensión de la obra comenzada y en todo caso, siempre que por causas ajenas al contratista, no se dé comienzo a la obra adjudicada en el plazo de tres meses a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática
- La suspensión de la obra comenzada siempre que el plazo de suspensión haya excedido un año
- El incumplimiento de las condiciones del contrato, cuando indiquen descuido y mala fe, con perjuicio de los intereses de la obra
- La finalización del plazo de la obra sin causa justificada
- La mala fe en la ejecución de los trabajos

Arbitraje

Ambas partes se comprometen a someterse a sus desavenencias al arbitraje que ofrezca la dirección técnica o en su defecto el correspondiente colegio oficial técnico.

Jurisdicción competente

En caso de que no se llegue a un acuerdo por el anterior procedimiento, ambas partes quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones que puedan surgir a las autoridades y tribunales ordinarios, de acuerdo a la legislación vigente. La jurisdicción competente correrá a cargo de donde esté emplazada la obra.

Responsabilidades del contratista

El contratista es el responsable de la ejecución de la obra en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el proyecto. Como consecuencia de todo ello, tendrá la obligación de deshacer o echar al suelo la obra mal hecha y la nueva construcción de toda obra mal hecha y sin que ello pueda servir de excusa de que la dirección técnica haya examinado las obras durante su ejecución.

Policía de obra

Será a cargo ya cuenta del contratista el cierre y vigilancia policial del solar, cuidando de la conservación de sus líneas umbrales y vigilando que los poseedores de las fincas contiguas, si existen, no realicen durante las obras actos que mermen o modifiquen la propiedad.

Todo lo referente a este punto se comunicará inmediatamente al director de la obra.

Accidentes de trabajo

En el caso de un accidente que pueda sufrir el trabajador con motivo de los trabajos por la ejecución de las obras, el contratista tendrá que seguir lo dispuesto al respecto a lo que dice la ley vigente, siendo en todo caso el único responsable si ha incumplido alguna norma de seguridad y sin que en ningún caso pueda ser imputada la responsabilidad a la propiedad. El contratista está obligado a tomar todas las medidas de seguridad que las disposiciones legales recomiendan y así evitar posibles accidentes a los trabajadores y peatones, no sólo en las vestidas, sino también en todas las partes de la obra donde pueda haber peligro. De los posibles accidentes y perjuicios de todo tipo que pudieran suceder por el no cumplimiento, por parte del contratista, de las normas de seguridad vigentes, éste será el único responsable, o sus representantes en obra, ya que se considera que en los precios contratados están incluidos todos los gastos necesarios por el debido cumplimiento de todas las disposiciones legales sobre seguridad.

Daños a terceros

El contratista será el responsable de todos los accidentes que por inexperiencia, descuido o negligencia que puedan suceder tanto en la edificación donde se realizan las obras como en las propiedades umbrales y también daños a las personas. Por tanto, irán a cargo del contratista todos los gastos o indemnizaciones que pudieran derivarse de posibles accidentes, daños y desperfectos.

Pagos a arbitrarios

El pago de impuestos y arbitrios, municipales o de otro tipo, tanto los referentes a vallas, alumbrado, etc., que será necesario abonar durante el tiempo de ejecución de la obra, como otros conceptos inherentes a los trabajos que se realizan, corren a cargo del contratista, siempre que en las condiciones particulares del proyecto no estipulen lo contrario. Sin embargo, al contratista se le abonará todos los importes que el director de obra considere justo hacerlo.

Anuncios y carteles

Sin previa autorización del propietario no podrá ponerse en las obras, ni en las vallas más inscripciones o anuncios que los convenientes al régimen de los trabajos y la policía local.

Se exceptúa de esta medida el cartel anunciador facultativo de la obra, que será colocado a petición del director de obra y correrá a cargo del contratista.

Copias de documentos

El contratista tiene derecho a sacar copias a su cargo, de los planos, presupuestos, pliegos de condiciones, así como del resto de documentos del proyecto.

Principios generales

Todos los que intervienen en el proceso de construcción tendrán derecho a percibir puntualmente las cantidades acordadas por su correcta actuación de acuerdo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y todos los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

Fianzas

En el contrato se establecerá la fianza que el constructor deberá depositar en garantía del cumplimiento del mismo, o convendrá una retención sobre los pagos realizados a cuenta de la obra ejecutada.

En caso de que el constructor se niegue a realizar por su cuenta los trabajos necesarios para ultimar la obra, la propiedad podrá ordenar ejecutarlas a un tercero y abonando su importe con cargo a la retención o fianza, sin perjuicio de las acciones legales a que tenga derecho el propietario si el importe de la fianza no es suficiente. La fianza retenida se abonará al constructor en un plazo de treinta días una vez firmada el acta de recepción definitiva de la obra.

Devolución de la fianza en caso de efectuarse recepciones parciales

Si la propiedad, conforme al ingeniero-director, accede a realizar reparaciones parciales, el contratista tendrá derecho a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

Precios

Composición de los precios unitarios

El cálculo de los precios de distintas unidades de la obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos y los gastos generales y el beneficio industrial.

Se consideran costes directos:

- La mano de obra, con sus extras, cargas y seguros sociales, que intervienen directamente en la unidad de obra
- Los materiales, o los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución
- Los equipos y sistemas técnicos de la seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por accionamiento o funcionamiento de la maquinaria y de las instalaciones utilizadas durante la ejecución de la unidad de obra
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados

Se consideran costes indirectos:

- Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales por los obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos se cifrarán en un porcentaje de los costes directos

Se consideran factores generales:

- Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de administración legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración Pública este porcentaje se establece entre un 13 y un 17 por 100)

Se entiende como beneficio industrial:

El beneficio industrial del contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas

Precio de ejecución material:

Es el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del beneficio industrial

Precio de ejecución por contrata:

Es la suma de los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial. El IVA gira sobre esa suma pero no integra el precio

Precios contradictorios

Se producirán precios contradictorios sólo cuando la propiedad por medio del ingeniero decida introducir unidades o cambios de calidad en algunas de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista. El contratista estará obligado a realizar los cambios. Si no existe acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el ingeniero y el contratista antes de empezar la ejecución de los trabajos y el plazo que determine el pliego de condiciones. Si continúa la diferencia, se acudirá en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad. Las contradicciones existentes se rectificarán siempre en los precios unitarios de la fecha del contrato.

Reclamaciones de aumento de precios por causas diversas

Si el contratista, antes de la firma del contrato, no hubiera hecho la reclamación o observación oportuna, no podrá bajo ningún tipo de pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

Formas tradicionales de medir o aplicar a los precios

El contratista, en ningún caso, podrá alegar los usos y costumbres del país respecto a la aplicación de los precios o forma de medir las unidades de obra ejecutadas.

Revisión de los precios contratados

Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios hasta que el incremento no llegue a la suma de las unidades que faltan por realizar el acuerdo con el calendario, una cantidad superior al 3 por 100 del importe total del presupuesto por contrato. En caso de producirse variaciones al alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión, percibiendo el contratista la diferencia demás que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100. No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el calendario de la oferta.

Valoración y abono de los trabajos

Formas varias de abono de las obras

Según la modalidad escogida por la contratación de las obras y salvo que el pliego particular de condiciones económicas indique alguna otra cosa, el abono se efectuará de la siguiente manera:

- 1.- Tipo fijo tanto alzado total: Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso al importe de la bajada efectuada por el adjudicatario
- 2.- Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra, cuyo precio invariable se haya fijado antes, pudiéndose variar sólo el número de unidades ejecutadas. Previa medición y aplicando el total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado con anterioridad por cada una de ellas, se abonará al contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados y sujetos a los documentos que constituyen el proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las mismas.
- 3.- Tanto variable por unidad de obra, según las condiciones en las que se realice y los materiales diversos empleados durante la ejecución de acuerdo con las órdenes del ingeniero director. Se abonará al contratista en idénticas condiciones en el caso anterior.
- 4.- Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados de la forma que el presente pliego general de condiciones económicas determinan.
- 5.- Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

Relaciones valoradas y certificaciones

En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los pliegos de condiciones particulares que rijan la obra, formará el contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición del ingeniero. Lo que sea ejecutado por el contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numérica correspondiente a cada unidad de la obra los precios señalados en el presupuesto por cada una de ellas.

El contratista que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender esta relación, se le facilitará a través del ingeniero, los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, con el objeto de que, dentro de un plazo de diez días a partir de la fecha de recibo de la nota, pueda el contratista examinarlos y devolverlos que considere oportunos.

Dentro del plazo de los diez días siguientes a su recibo, el ingeniero director aceptará o rechazará las reclamaciones del contratista si existieran, informando al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir al propietario contra la resolución del ingeniero director. Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá al Ingeniero Director la certificación de las obras ejecutadas.

De su importe se deducirá el tanto por ciento que por la constitución de la fianza se haya establecido.

Las certificaciones se remitirán al propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y libremente a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco estas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán sólo la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiera. En caso de que el ingeniero director lo exija, las certificaciones se extenderán en su origen.

Abono de los trabajos presupuestados con partida alzada

Salvo lo indicado en el pliego de condiciones técnicas vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados con partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda, según lo que a continuación se expresa:

- Si existen precios contratados por las unidades de obra iguales, las presupuestadas mediante partidas alzadas, se abonarán previa medición y aplicación al precio establecido
- Si existen precios contratados por unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios por las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados
- Si no existen precios contratados por unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al contratista, salvo el caso de que el presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida deba justificarse, en este caso, el ingeniero director indicará al contratista y con anterioridad a su llevanza, que debe realizarse, que valorándose los materiales y jornales a los precios que figuran en el presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan ambas partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en concepto de gastos generales y beneficio industrial del contratista.

Pagos

Los pagos se efectuarán por el propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra confirmadas por el ingeniero director.

Abono de los trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubiesen ejecutado trabajos de cualquier tipo, por su abono se procederá así:

- 1.- Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el contratista en su tiempo y el ingeniero director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados en los plazos que figuren en el presupuesto
- 2.- Si se han ejecutado trabajos necesarios para la preparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante este plazo por el propietario, se valorarán y se abonarán a los precios acordados del día, previamente acordados
- 3.- Si se han ejecutado trabajos por la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por estos trabajos al contratista

Indemnizaciones mutuas

Importe de la indemnización por retraso no justificado en el plazo de finalización de las obras

La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el calendario de obra. Las sumas resultantes se descontarán y se retendrán con cargo a la fianza.

Demora en los pagos

Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo acordado, el contratista tendrá el derecho de percibir el abono de un 4,5 por 100 anual, en concepto de interés de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación. Si todavía pasaran dos meses a partir del plazo de esa fecha de un mes sin realizarse este pago, tendrá derecho el contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la resolución correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales utilizados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para terminar la obra contratada o adjudicada.

No obstante, lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundado con esta demora de pagos, cuando el contratista no justifique que en la fecha de la solicitud ha invertido en la obra o con materiales la parte del presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato. Mejoras y aumentos de la obra.

Casos contrarios

No se admitirán mejoras de la obra, salvo en caso de que el ingeniero director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo el caso de que existan errores en las mediciones del proyecto, a no ser que el ingeniero director ordene, también por escrito, la ampliación de los contratos.

En todos estos casos, será condición indispensable que ambas partes contratadas, antes de la ejecución, acuerden por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados a utilizar y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas. Se seguirá el mismo criterio y procedimiento, cuando el ingeniero director introduzca innovaciones que supongan una resolución apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

Seguro en la obra

El contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure la ejecución hasta su recepción definitiva, la cantidad del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tenga por contrata los objetos asegurados.

Conservación de la obra

Si el contratista, siendo su obligación, no atento a la conservación de las obras durante los plazos de garantía, en caso de que el edificio no haya sido ocupado por el propietario antes de la recepción definitiva, el ingeniero director, en representación del propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que atienda a la guardia, limpieza y todo lo que sea necesario para la buena conservación de la misma.

Al abonar el contratista el edificio, tanto por la buena terminación de las obras, como en el caso de resolución de contrata, está obligado a dejarlo desempleado y limpio en el plazo que el ingeniero director fije.

Tras la recepción provisional del edificio y en caso de que la conservación del edificio corra a cargo del contratista, no deberá haber en él ningún tipo de herramientas, muebles, utillajes, materiales, etc., que los indispensables para su vigilancia y limpieza, y para los trabajos que fueran precisos a realizar. En cualquier caso, ocupado o no el edificio, el contratista está obligado a revisar la obra, durante el plazo expresado.

Cuando durante la ejecución de las obras, ocupe el contratista, previa y necesaria autorización del propietario, edificios que haga uso de materiales o útiles pertinentes al mismo, tendrá la obligación de repararlos y conservarlos para hacer la entrega de los mismos a la finalización del contrato, en perfecto estado de conservación. En caso contrario de que al terminar el contrato y hacer la entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiera el contratista cumplido con lo expuesto en el anterior párrafo, lo hará el propietario con cargo a la fianza.

5- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

Fecha: 10/02/26

Pág.: 1

Obra 01 Presupuesto 01
 Capítulo 01 DESMONTAJE Y DERRIBOS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓN	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 0101011	U	Partida destinada al desmontaje de juegos infantiles existentes, con medios manuales o maquinaria; incluido carga sobre camión y traslado a vertedero o almacén municipal.	1.100,00	1,000	1.100,00
2 0101012	U	Arranque o derribo de bases de hormigón existentes, incluido parte proporcional de carga sobre camión y traslado vertedero; y de aporte de sablón para reposición de pavimento.	900,00	1,000	900,00
TOTAL	Capítulo	01.01			2.000,00

Obra 01 Presupuesto 01
 Capítulo 02 SUMINISTRO DE JUEGOS Y MOBILIARIO URBANO

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓN	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 02020201	ut	<p>Suministro de juego infantil Pirámide METRIC de 4,5mts de BENITO, o de características similares, formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> · red tridimensional octagonal de altura 4,5m y ancho 7m. Área de seguridad de 95m2 y una altura de caída de 2m. · Permitirá el acceso por diferentes lados, por el exterior y el interior, varios niños podrán jugar a la vez. · Estará formada por dos niveles de red que actúan como dos suelos a diferente altura. · Mástil central será de acero galvanizado en caliente y de diámetro Ø87,6mm. · Las redes deberán fabricarse con cuerda armada anti vandálica, con un diámetro de 16 mm. · Cada cuerda estará constituida por un núcleo interno de 6 cables de acero trenzado, ofreciendo alta resistencia a la tracción ya la durabilidad frente al uso intensivo y el vandalismo. · El recubrimiento exterior de las cuerdas será de polipropileno, para garantizar una óptima resistencia a la intemperie, una adherencia segura y una buena sensación al tacto, con protección contra los rayos UV. · Los cruces y uniones de la red dispondrán de conectores específicos de plástico de alta durabilidad, que impidan el movimiento accidental de las cuerdas, asegurando su rigidez y aumentando la seguridad de la estructura. · Todos los materiales empleados serán resistentes a los impactos, a los agentes climáticos y al uso vandálico, y no requerirán mantenimiento preventivo. · El conjunto estará certificado según la norma EN 1176 por una entidad externa, garantizando el cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos por áreas de juego infantil. · La empresa suministradora del producto debe acreditar el cumplimiento de los sistemas de gestión certificados de acuerdo con las normas ISO 9001:2015 (Gestión de la Calidad), ISO 14001:2015(Gestión Ambiental), ISO 54001:2018 (Seguridad y Salud en el Trabajo) e ISO 5. · Sin embargo, el fabricante deberá demostrar su compromiso con la protección del entorno, el respeto al medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos y la seguridad y salud laboral de los trabajadores, en coherencia con las buenas prácticas ambientales y de calidad exigibles en la ejecución del proyecto. <p>Una vez instalado el juego, se llenará el interior del perímetro de seguridad con 10cms de corteza de pino, para formar una superficie de seguridad blanda.</p>	17.309,63	1,000	17.309,63
2 02020202	ut	<p>Suministro de juego infantil Conjunto REB-7 de BENITO, o de características similares, con sol blando; formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Estructura multijuego grande de 3,47m de altura y 8,85m de ancho. Con 	30.719,00	1,000	30.719,00

PRESUPUESTO

- un área de seguridad de 76m2 y una altura de caída de 1,5m.
- La estructura principal estará formada por, mínimo, seis plataformas a diferentes alturas.
- Incluirá una combinación de acceso: un rocódromo en panel rugoso de plástico reciclado, una rampa inclinada con cuerda sintética de núcleo de acero para facilitar la tracción, escalera vertical y red de escalada de cuerda de acero.
- Se incluirán las siguientes opciones transitorias físicas entre plataformas: puente pasarela de barras paralelas y conjunto de anillas colgantes.
- Dispondrá de una barra de bomberos vertical para descenso rápido.
- Incorporará un tobogán cerrado tipo tubo de polietileno de 800mm de diámetro, con la entrada a 1,6 m de altura.
- Una de las plataformas tendrá incorporada una pizarra de escritura hecha en polietileno para uso lúdico de los niños.
- La estructura presentará una estética inspirada en la naturaleza, con detalles decorativos y paneles que simulan hojas de diferentes formas y tamaños.
- Las cubiertas de, como mínimo, una de las plataformas tendrán que ser diseñadas en forma de grupos de hojas apiladas o superpuestas, utilizando paneles de color verde fabricados en polietileno de alta densidad o material para reforzar la temática vegetal.
- La plataforma del tobogán deberá tener un tejado a dos aguas simulando un elemento de la naturaleza de color verde.
- El diseño deberá incluir columnas y barandillas fabricadas íntegramente en plástico reciclado macizo, y éstas deberán disponer de asas y detalles de color verde a lo largo de todo el recorrido siguiendo la línea estética vegetal marcada. Estas asas tendrán que facilitar la subida, la sujeción y el desplazamiento seguro de los usuarios.
- Todas las superficies estructurales serán macizas de plástico reciclado REBNEW, o similar y reciclable 100%, antigraffiti, resistente a la intemperie y con un acabado superficial rugoso e irregular para minimizar el impacto visual de los arañazos y los actos vandálicos. Certificación DER BAUER ANGEL y RECYCLASS, o similar. Material de 20 años de garantía mínima.
- El conjunto estará certificado según la norma EN 1176 por una entidad acreditada por el ENAC, garantizando el cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos por áreas de juego infantil.
- La empresa suministradora del producto deberá acreditar el cumplimiento de los sistemas de gestión certificados de acuerdo con las normas ISO 9001:2015 (Gestión de la Calidad), ISO 14001:2015 (Gestión Ambiental), ISO 54001:2018 (Seguridad y Salud en el Trabajo) e ISO 5.
- Sin embargo, el fabricante deberá demostrar su compromiso con la protección del entorno, el respeto al medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos y la seguridad y salud laboral de los trabajadores, en coherencia con las buenas prácticas ambientales y de calidad exigibles en la ejecución del proyecto.

Una vez instalado el juego, se llenará el interior del perímetro de seguridad con 10cms de corteza de pino, para formar una superficie de seguridad blanda.

3 02020203	ut	Suministro de juego infantil Conjunto REB-5 de BENITO, o de características similares, con sol blando; formado por:	8.980,00	1,000	8.980,00
		<ul style="list-style-type: none"> · Estructura multijuego media de altura 2,95m y una anchura de 2,7m. Área de seguridad de 34m2 y una altura de caída de 0,9m. · Estará formada por dos plataformas conectadas mediante un túnel. · El acceso a las plataformas será mediante rampa inclinada antideslizante con cuerda y red inclinada de cuerda. · Tendrá un tobogán de polietileno, integrado en el conjunto a una altura de 0,9m. · Integrará en la plataforma un ábaco funcional de bolas de colores y una pizarra de HDPE resistente al uso exterior. · El acceso a cada plataforma será desde más de un lado dando libertad de movimiento y fomentando la autonomía de los usuarios. · La plataforma del tobogán deberá tener un tejado a dos aguas simulando un elemento de la naturaleza de color verde. 			

PRESUPUESTO

Fecha: 10/02/26

Pág.: 3

		<ul style="list-style-type: none"> · Todas las superficies estructurales serán macizas de plástico reciclado REBNEW, o similar y reciclable 100%, antigraffiti, resistente a la intemperie y con un acabado superficial rugoso e irregular para minimizar el impacto visual de los arañazos y los actos vandálicos. Certificación DER BAUER ANGEL y RECYCLASS, o similar. Material de 20 años de garantía mínima. · El conjunto estará certificado según la norma EN 1176 por una entidad acreditada por el ENAC, garantizando el cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos por áreas de juego infantil. · La empresa suministradora del producto deberá acreditar el cumplimiento de los sistemas de gestión certificados de acuerdo con las normas ISO 9001:2015 (Gestión de la Calidad), ISO 14001:2015(Gestión Ambiental), ISO 54001:2018 (Seguridad y Salud en el Trabajo) e ISO 5. · Sin embargo, el fabricante deberá demostrar su compromiso con la protección del entorno, el respeto al medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos y la seguridad y salud laboral de los trabajadores, en coherencia con las buenas prácticas ambientales y de calidad exigibles en la ejecución del proyecto. <p>Una vez instalado el juego, se llenará el interior del perímetro de seguridad con 10cms de corteza de pino, para formar una superficie de seguridad blanda.</p>				
4	02020204	ut	<p>Suministro de juego infantil Columpio REB(nido) de BENITO o de características similares, con sol blando; formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Columpio con asiento tipo cesta de altura 2,33m y ancho 1,63m. Con área de seguridad de 17,40m2 y altura de caída de 1,30m. Para 4 usuarios simultáneos. · Su diseño posibilitará el uso inclusivo, permitiendo columpiarse tanto sentado como tumbado, y será apto para niños con diferentes capacidades. · Dintel de acero galvanizado en caliente de sección mínima Ø88,90mm y espesor 3,25mm. · La red de la cesta tendrá un diámetro de 1,2m. Su estructura circular exterior será de color azul y red de color rojo. · La suspensión será mediante cadenas de acero inoxidable AISI 304 de 5 mm. · La estructura estará construida con perfiles de 85x85mm macizos de plástico reciclado REBNEW o similar y reciclable 100%, antigraffiti, resistente a la intemperie y con un acabado superficial rugoso e irregular para minimizar el impacto visual de los arañazos y los actos vandálicos. Certificación DER BAUER ANGEL y RECYCLASS o similar. Material de 20 años de garantía mínima. · El conjunto estará certificado según la norma EN 1176 por una entidad acreditada por el ENAC, garantizando el cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos por áreas de juego infantil. · La empresa suministradora del producto deberá acreditar el cumplimiento de los sistemas de gestión certificados de acuerdo con las normas ISO 9001:2015 (Gestión de la Calidad), ISO 14001:2015(Gestión Ambiental), ISO 54001:2018 (Seguridad y Salud en el Trabajo) e ISO 5. · Sin embargo, el fabricante deberá demostrar su compromiso con la protección del entorno, el respeto al medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos y la seguridad y salud laboral de los trabajadores, en coherencia con las buenas prácticas ambientales y de calidad exigibles en la ejecución del proyecto. <p>Una vez instalado el juego, se llenará el interior del perímetro de seguridad con 10cms de corteza de pino, para formar una superficie de seguridad blanda.</p>	3.798,78	1,000	3.798,78
5	02020205	ut	<p>Suministro de juego infantil Columpio REB(1 plano + 1 cuna) de BENITO, o de características similares, con sol blando; formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Columpio con un asiento tipo cuna y un asiento tipo plano de altura 2,33m y 1,63m de ancho. Con área de seguridad de 20,6m2 y altura de caída de 1,30m. Para 2 usuarios simultáneos. · Dintel de acero galvanizado en caliente de sección mínima Ø88,90mm y espesor 3,25mm. · La suspensión será mediante cadenas de acero inoxidable AISI 304 de 5 mm. 	2.664,00	1,000	2.664,00

PRESUPUESTO

Fecha: 10/02/26

Pág.: 4

		<ul style="list-style-type: none"> · La estructura estará formada por dos soportes laterales verticales fabricados íntegramente con perfiles de 85x85mm macizos de plástico reciclado 100% y reciclable, antigraffiti, resistente a la intemperie y con un acabado superficial rugoso e irregular para minimizar el impacto visual de los arañazos y los actos. · La estructura estará construida con perfiles de 85x85mm macizos de plástico reciclado REBNEW o similar y reciclable 100%, antigraffiti, resistente a la intemperie y con un acabado superficial rugoso e irregular para minimizar el impacto visual de los arañazos y los actos vandálicos. Certificación DER BAUER ANGEL y RECYCLASS o similar. Material de 20 años de garantía mínima. · El conjunto estará certificado según la norma EN 1176 por una entidad acreditada por el ENAC, garantizando el cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos por áreas de juego infantil. · La empresa suministradora del producto deberá acreditar el cumplimiento de los sistemas de gestión certificados de acuerdo con las normas ISO 9001:2015 (Gestión de la Calidad), ISO 14001:2015(Gestión Ambiental), ISO 54001:2018 (Seguridad y Salud en el Trabajo) e ISO 5. · Sin embargo, el fabricante deberá demostrar su compromiso con la protección del entorno, el respeto al medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos y la seguridad y salud laboral de los trabajadores, en coherencia con las buenas prácticas ambientales y de calidad exigibles en la ejecución del proyecto. <p>Una vez instalado el juego, se llenará el interior del perímetro de seguridad con 10cms de corteza de pino, para formar una superficie de seguridad blanda.</p>				
6	02020206	ut	<p>Suministro de juego infantil Muelle ERA de BENITO o de características similares, con sol blando; formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Muelle para 4 usuarios simultáneos con altura total de 0,69m y una anchura de 1,1m. Con un área de seguridad de 8,9m2 y una altura de caída de 0,72m. · Base en forma de flor, con dos tipos de mangos diferentes para agarrarse, integrados en el panel central: dos mangos en forma de U que sobresalen del panel y dos agujeros en el mismo panel que hacen de mangos. Tanto el panel base de color gris que actúa como asiento, como el panel central de color azul oscuro que actúa como mango, tienen un grosor de 25 mm. · El cuerpo principal monobloque será de plástico reciclado REBNEW o similar y reciclable 100%, antigraffiti, resistente a la intemperie y con un acabado superficial rugoso e irregular para minimizar el impacto visual de los arañazos y los actos vandálicos. Certificación DER BAUER ANGEL y RECYCLASS o similar. Material de 20 años de garantía mínima. · El conjunto estará certificado según la norma EN 1176 por una entidad acreditada por el ENAC, garantizando el cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos por áreas de juego infantil. · La empresa suministradora del producto deberá acreditar el cumplimiento de los sistemas de gestión certificados de acuerdo con las normas ISO 9001:2015 (Gestión de la Calidad), ISO 14001:2015(Gestión Ambiental), ISO 54001:2018 (Seguridad y Salud en el Trabajo) e ISO 5. · Sin embargo, el fabricante deberá demostrar su compromiso con la protección del entorno, el respeto al medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos y la seguridad y salud laboral de los trabajadores, en coherencia con las buenas prácticas ambientales y de calidad exigibles en la ejecución del proyecto. <p>Una vez instalado el juego, se llenará el interior del perímetro de seguridad con 10cms de corteza de pino, para formar una superficie de seguridad blanda.</p>	1.249,27	1,000	1.249,27
7	02020207	ut	<p>Suministro de juego infantil Muelle LIT de BENITO o de características similares, con sol blando; formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Muelle individual inclusivo con respaldo de altura 0,82m y ancho de 0,73m. Dos asas situadas en cada panel lateral, en forma de agujero. Asiento a una altura de 0,477m. Área de seguridad 5,7m2 y una altura de caída de 0,6m. · Estará diseñado con un asiento ancho y respaldo totalmente integrado en 	1.621,01	1,000	1.621,01

PRESUPUESTO

la estructura para que niños y niñas con diferentes capacidades puedan utilizarlo. Los dos paneles laterales azul oscuro de 25mm de grosor garantizarán comodidad y seguridad.

- El cuerpo monobloque será de plástico reciclado REBNEW o similar. y reciclable 100%, antigraffiti, resistente a la intemperie y con un acabado superficial rugoso e irregular para minimizar el impacto visual de los arañazos y los actos vandálicos. Certificación DER BAUER ANGEL y RECYCLASS o similar. Material de 20 años de garantía mínima.
- El conjunto estará certificado según la norma EN 1176 por una entidad acreditada por el ENAC, garantizando el cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos por áreas de juego infantil.
- La empresa suministradora del producto deberá acreditar el cumplimiento de los sistemas de gestión certificados de acuerdo con las normas ISO 9001:2015 (Gestión de la Calidad), ISO 14001:2015(Gestión Ambiental), ISO 54001:2018 (Seguridad y Salud en el Trabajo) e ISO 5.
- Sin embargo, el fabricante deberá demostrar su compromiso con la protección del entorno, el respeto al medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos y la seguridad y salud laboral de los trabajadores, en coherencia con las buenas prácticas ambientales y de calidad exigibles en la ejecución del proyecto.

Una vez instalado el juego, se llenará el interior del perímetro de seguridad con 10cms de corteza de pino, para formar una superficie de seguridad blanda.

8	02020208	ut	Suministro de rótulo para información modelo REB de BENITO o similar, con sol blando; formado por:	637,00	1,000	637,00
---	----------	----	--	--------	-------	--------

- Cartel para información, totalmente seriografiado.
- Dintel de acero galvanizado en caliente de sección mínima Ø88,90mm y espesor 3,25mm.
- La estructura estará formada por dos soportes laterales verticales fabricados íntegramente con perfiles de 85x85mm macizos de plástico reciclado 100% y reciclable, antigraffiti, resistente a la intemperie y con un acabado superficial rugoso e irregular para minimizar el impacto visual de los arañazos y los actos.
- La estructura estará construida con perfiles de 85x85mm macizos de plástico reciclado REBNEW o similar y reciclable 100%, antigraffiti, resistente a la intemperie y con un acabado superficial rugoso e irregular para minimizar el impacto visual de los arañazos y los actos vandálicos. Certificación DER BAUER ANGEL y RECYCLASS o similar. Material de 20 años de garantía mínima.
- El conjunto estará certificado según la norma EN 1176 por una entidad acreditada por el ENAC, garantizando el cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos por áreas de juego infantil.
- La empresa suministradora del producto deberá acreditar el cumplimiento de los sistemas de gestión certificados de acuerdo con las normas ISO 9001:2015 (Gestión de la Calidad), ISO 14001:2015(Gestión Ambiental), ISO 54001:2018 (Seguridad y Salud en el Trabajo) e ISO 5.
- Sin embargo, el fabricante deberá demostrar su compromiso con la protección del entorno, el respeto al medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos y la seguridad y salud laboral de los trabajadores, en coherencia con las buenas prácticas ambientales y de calidad exigibles en la ejecución del proyecto.

TOTAL	Capítulo	01.02		66.978,69
-------	----------	-------	--	-----------

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	03	INSTALACIONES

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 03030301	PA	Partida altura, destinada a la instalación de los juegos infantiles y mobiliario urbano, incluido parte proporcional de replanteo, excavación de tierra vegetal de 10cms en el espacio de perímetro de seguridad de cada juego, formación de	5.913,49	1,000	5.913,49

PRESUPUESTO

Fecha: 10/02/26

Pág.: 6

pozos para cimentación, aporte de hormigón y su armado, nivelación y colocación de malla geotextil antihierbas. Totalmente instalados y para entrar en funcionamiento

TOTAL	Capítulo	01.03				5.913,49
-------	----------	-------	--	--	--	----------

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	04	OTROS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	04040401	PA	Partida alzada, a justificar, destinada a imprevistos durante el transcurso de la obra.	1.500,00	1,000	1.500,00
2	04040402	ut	Partida destinada a la seguridad y salud durante la ejecución de la obra.	1.500,00	1,000	1.500,00
TOTAL	Capítulo	01.04				3.000,00

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Fecha: 10/02/26

Pág.: 1

NIVEL 2: Capítulo			Importe
Capítulo	01.01	DESMONTAJE Y DERRIBOS SUMINISTRO DE	2.000,00
Capítulo	01.02	JUEGOS Y MOBILIARIO URBANO	66.978,69
Capítulo	01.03	INSTALACIONES	5.913,49
Capítulo	01.04	OTROS	3.000,00
Obra	01	Presupuesto 01	77.892,18
			77.892,18
			----- NIVEL
1: Obra			Importe
			----- Obra
	01	Presupuesto 01	77.892,18
			77.892,18

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATO

Pág. 1

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	13 %	77.892,18
Gastos General SOBRE 77.892,18.....	6 % Beneficio	10.125,98
industrial SOBRE 77.892,18.....		4.673,53
	Subtotal	92.691,69
21 % IVA SOBRE 92.691,69.....		19.465,25
TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATO	€	112.156,94

Este presupuesto de ejecución por contrato sube a

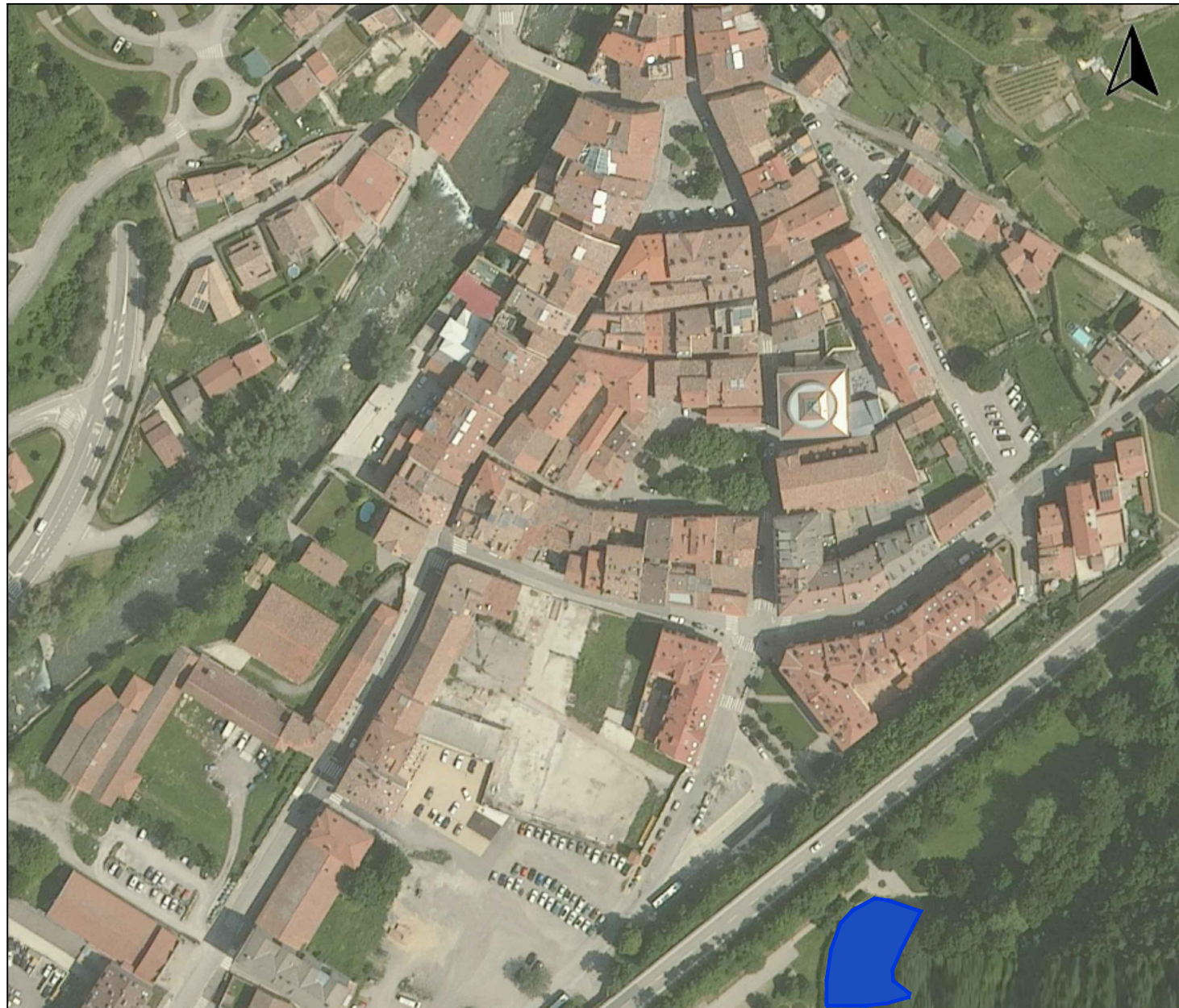
(CIENTO DOCE MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)

Martes, 10 de febrero de 2026

El Promotor

El Técnico Redactor, Xavier Riera

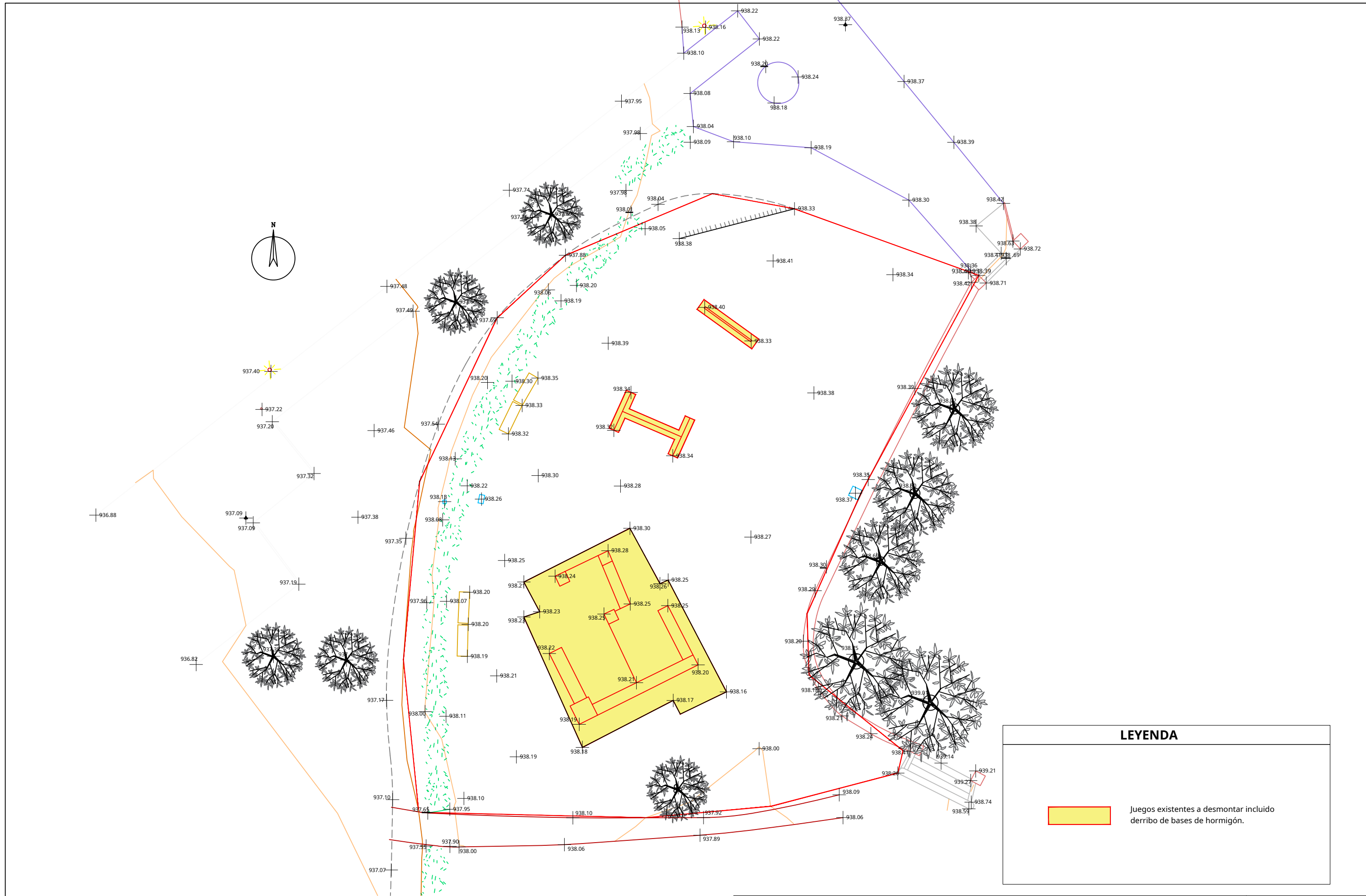
6- PLANOS



LEYENDA
REFERENCIA CADASTRAL DE LA PARCELA 7845202DG4874N0001SI
COORDENADAS UTM X=447.735 Y=4.684.318

PROJECTE TÈCNIC DE SUBSTITUCIÓ DELS JOCS INFANTILS AL PARC URBÀ MARE DE LA FONT DE CAMPRDON		
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMPRDON	PROJECTE : 26001-ACT	DATA : FEBRER 2026
SITUACIÓ: Parc Mare de la Font	17867	CAMPRDON
PLÀNOL: 1	SUBSTITUEIX AL PLÀNOL NÚMERO: -	ESCALA: - - - -
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO		



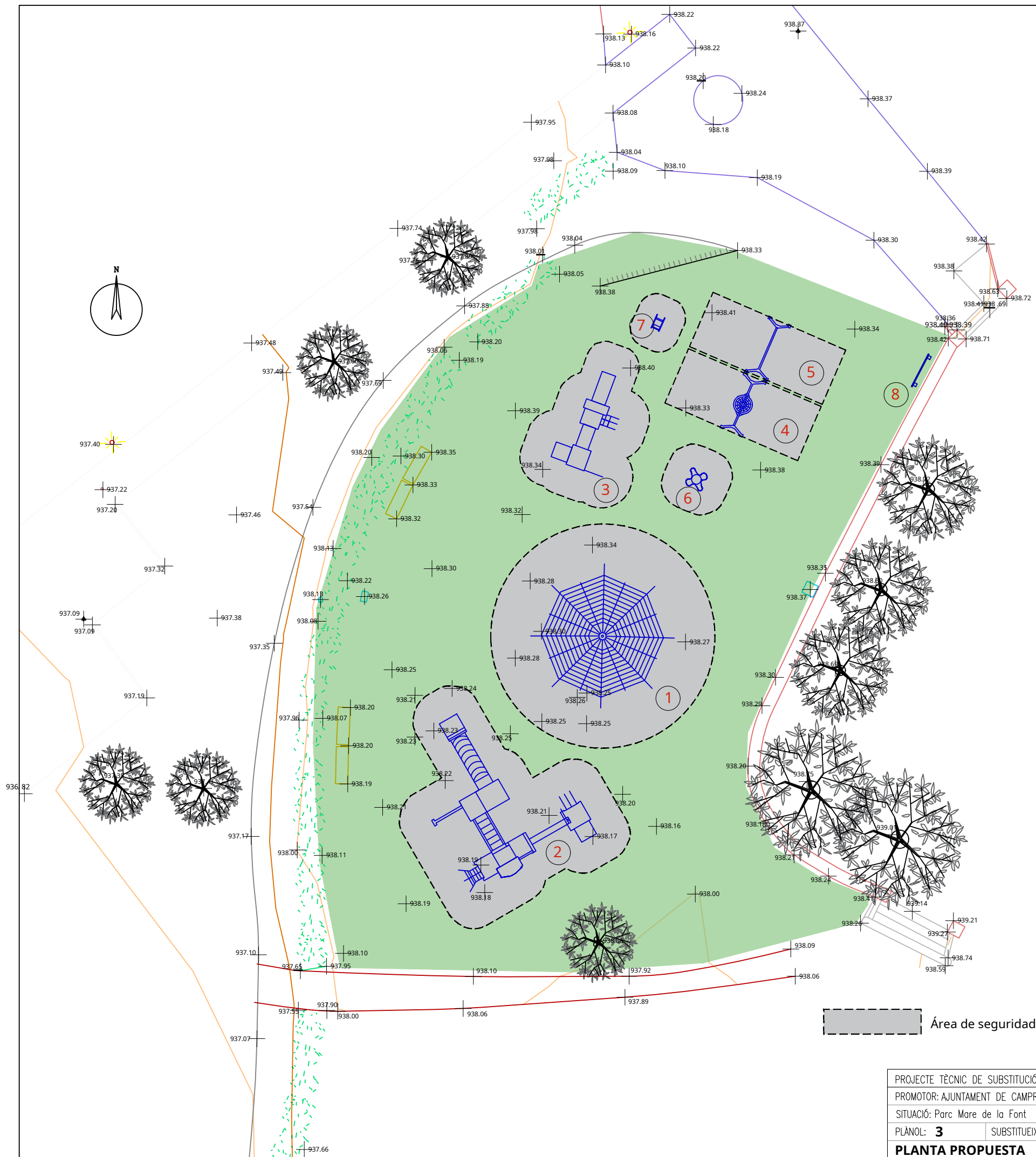


LEYENDA

Juegos existentes a desmontar incluido derribo de bases de hormigón.

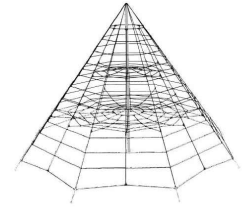
PROJECTE TÈCNIC DE SUBSTITUCIÓ DELS JOCS INFANTILS AL PARC URBÀ MARE DE LA FONT DE CAMPRODON		PROJECTE : 26001-ACT		DATA : FEBRER 2026	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMPRODON					
SITUACIÓ: Parc Mare de la Font		17867 CAMPRODON			
PLÀNOL: 2	SUBSTITUEIX AL PLÀNOL NÚMERO: -		ESCALA: 1/200		
TOPOGRÀFICO - ESTADO ACTUAL					





LEYENDA

1 Piràmide de cuerdas H=4,5mts



2 Multijuego 6+



3 Multijuego 3+



4 Columpio Nido



5 Columpio



6 Muelle 4 usuarios



7 Muelle individual 1+



8 Letrero informativo



Àrea de seguretat

PROJECTE TÈCNIC DE SUBSTITUCIÓ DELS JOCS INFANTILS AL PARC URBÀ MARE DE LA FONT DE CAMPRDON		PROJECTE : 26001-ACT		DATA : FEBRER 2026
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMPRDON		SITUACIÓ: Parc Mare de la Font 17867 CAMPRDON		
PLÀNOL: 3	SUBSTITUEIX AL PLÀNOL NÚMERO: -	ESCALA: 1/200	0 8	
PLANTA PROPUESTA				





PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UN CIRCUITO MODULAR LÚDICO EN LA ZONA DEPORTIVA DE CAMPRODON

Peticionario: **AYUNTAMIENTO DE CAMPRODON**
Situación: **ZONA DEPORTIVA DE CAMPRODON**
Fecha: **FEBRERO DE 2026**

ÍNDICE DEL PROYECTO

1- MEMORIA

1-1- Datos

1-2- Finalidad del proyecto

1-3- Características técnicas del Pump Track y descripción de trabajos

1-4- Resumen del presupuesto

1-5- Plazos de ejecución y garantía

1-6- Cumplimiento de las disposiciones vigentes

1-7- Clasificación del contratista

1-8- Conclusiones

2- ESTUDIO Y GESTIÓN DE RESIDUOS

3- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

4- PLIEGO DE CONDICIONES

5- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

6- PLANOS

1- MEMORIA

1-1- Datos

DATOS DEL PETICIONARIO

Nombre: AYUNTAMIENTO DE CAMPRODON
NIF nº. : P1704300A
Dirección: Plaza de la Villa, 1
Población: Camprodón
Código Postal: 17867
Provincia: Gerona
Teléfono: 972 74 00 05

DATOS DE LA UBICACIÓN

Usos: Parque Lúdico
Dirección: Zona deportiva
Población: Camprodón
Código Postal: 17867

DATOS DEL TÉCNICO REDACTOR DEL DOCUMENTO

Nombre: XAVIER RIERA CANADELL
NIF: 77914296W
Titulación: Ingeniero Industrial, núm. Col. 17.305 del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Cataluña
Dirección: Calle Noc, número 58
Población: BANYOLES (El Pla de l'Estany)
Código postal: 17820
Teléfono: 616781403
E mail: xavi@eriera.cat

1-2- Finalidad del proyecto

La finalidad que tiene este documento no es otra que poder describir la actuación para poder licitar las obras de implantación de un circuito modular lúdico en el lugar que ocupan las pistas de tenis en la Zona Deportiva Municipal de Camprodón.

Esta actuación estará ubicada en la finca que ocupa el actual Campo de Fútbol Municipal y: Las coordenadas UTM del recinto donde se encuentra el establecimiento son las siguientes:

X = 448.716 Y = 4.685.002

Y la referencia catastral es:

8854701DG4885S0001BF

1-3- Características técnicas del circuito y descripción trabajos

El circuito se montará sobre la base de la superficie actual de las pistas de tenis, actualmente en desuso, y previamente al montaje de los módulos se desmontará y retirará la valla metálica perimetral de las pistas de tenis.

Se ubicará según el plano 3 de la propuesta y respetando la zona de influencia y protección del circuito, que se delimitará con una raya pintada en el pavimento.

Pump Track

- Circuito modular cerrado con una longitud de 90 metros en recorrido practicable por el usuario, disponiendo de un área total de seguridad de 550 m², con dimensiones de 34 metros de largo y 30,4 metros de ancho.
- Estará formado por un conjunto de módulos de poliéster reforzado con fibra de vidrio (capa PRFV de 5mm + refuerzo nidaplasto de 10mm + capa PRFV de 3mm), especialmente desarrollado para que sea de alta resistencia, durabilidad y cero mantenimiento.
- Superficie rugosa antideslizante que permitirá una buena adherencia sin ser abrasiva.

- Estará formado por 52 módulos diferentes:
 - 24 Curvas de dimensiones 1,3x1,6x0,9m y de peso 49kg. 16
 - Calambres de dimensiones 1,3x2x0,4m y de peso 55kg.
 - 6 Adaptadores Izquierda de dimensiones 1,3x2x0,9m y de peso 67kg. 6
 - Adaptadores Derecha de dimensiones 1,3x2x0,9m y de peso 67kg.
- Habrá la posibilidad de producirse en otros colores, a escoger de la carta RAL.
- Habrá la posibilidad de poder ampliarse o trasladarse a otra ubicación en el futuro.
- La anchura suficiente de los módulos permitirá la utilización simultánea de diferentes tipos de vehículos ligeros (bicicletas, patinetes y monopatinetes) para niños o jóvenes, favoreciendo la práctica segura y colectiva.
- No se aceptarán sistemas de madera, acero galvanizado convencional o superficies pintadas.
- Estará certificado por el laboratorio competente, según normativa PPP 61005A:2021.

Características generales

- Una vez montado el circuito se delimitará la zona de seguridad con una raya de pintado en el pavimento.
- Todos los materiales empleados serán resistentes a los impactos, a los agentes climáticos y al uso vandálico, y no requerirán mantenimiento preventivo.
- La empresa suministradora del producto debe acreditar el cumplimiento de los sistemas de gestión certificados de acuerdo con las normas ISO 9001:2015 (Gestión de la Calidad), ISO 14001:2015 (Gestión Ambiental), ISO 54001:2018 (Seguridad y Salud en el Trabajo) e ISO 50001:2015 (Eficiencia Energética).
- Sin embargo, el fabricante deberá demostrar su compromiso con la protección del entorno, el respeto al medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos y la seguridad y salud laboral de los trabajadores, en coherencia con las buenas prácticas ambientales y de calidad exigibles en la ejecución del proyecto.

1.4 Resumen del presupuesto

El presupuesto de ejecución material del proyecto es de **Ciento veinte mil seiscientos veinticinco euros (120.625,00 €)**.

El presupuesto de ejecución por contrato del proyecto es de **Ciento setenta y tres mil seiscientos ochenta y siete euros con noventa y cuatro céntimos (173.687,94 €)**.

1.5 Plazos de ejecución y garantía

El plazo de ejecución de las obras no será superior a tres (3) meses, contado desde la firma del acta de comprobación del replanteo y autorización del inicio de las obras.

El plazo de garantía será de doce (12) meses, contados desde la fecha de firma del acta de recepción de las obras.

1.6 Cumplimiento de las disposiciones vigentes

Se hace constar que las obras proyectadas constituyen una obra completa y que cumplen con la normativa vigente.

Normativa aplicada al proyecto

Todos los aspectos que no estén contemplados en las memorias, se regirán por la normativa de obligado cumplimiento siguiente:

- Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural de la Edificación.
- Instrucción RC-08. Instrucción por la recepción de cementos.
- Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, por el que se aprueba el programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Cataluña (precat20)
- Decreto 89/2010, de 29 de junio, por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción.
- Decreto 92/1999, de 6 de abril, de modificación del Decreto 34/1996, de 9 de enero, por el que se aprueba el Catálogo de residuos de Cataluña.
- Decreto 209/2023, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Código de Accesibilidad de Cataluña.
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.

- Ley 3/2010, de 18 de febrero, de prevención y seguridad en materia de incendios en establecimientos, actividades, infraestructuras y edificios.
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales
- Real Decreto 604/2006, de 19-05-2006, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17-01-1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24-10-1997, por las que se BOE.Nº 127 de 29-05-2006.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. Modificado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre (BOE núm. 254 de 23-10-2007)
- Normativa urbanística municipal.

1.7 Clasificación del contratista

De conformidad con la Disposición adicional sexta del Real decreto ley 9/2008, de 28 de noviembre, por el que se crean un Fondo estatal de inversión local y un Fondo especial del Estado para la dinamización de la economía y el empleo y se aprueban créditos extraordinarios para atender su financiación a las 350.000 €.

1.8 Conclusiones

Con todo lo explicado en la presente memoria y con las especificaciones del resto del proyecto, se considera suficientemente detallado para la contratación y efectiva construcción de las obras.

XAVIER
RIERA
CANADELL /
num:17305

Firmado digitalmente por XAVIER RIERA CANADELL / num:17305
Fecha: 2026.02.20 08:51:40 +01'00'

Firmado por el Ingeniero Industrial,
Banyoles, en febrero de 2026

2-ESTUDIO Y GESTIÓN DE RESIDUOS

Este documento, permite dar cumplimiento al "Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Cataluña (PRECAT20)", al "Real Decreto 105/2008, regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición", de alcance estatal y al decreto 21/2006,

Tipo, cantidades y codificación

Como novedad sobre el documento que hasta ahora era de utilización, existe la posibilidad de decidir el tratamiento que se da a los materiales de excavación e introduce los códigos de residuo según la legislación comunitaria

Minimización, gestión dentro de obra

Permite establecer qué opciones de minimización de residuos se realizan, desde fase de proyecto a fase de obra.

Facilita la concreción de las opciones de gestión de las tierras y materiales de excavación, que si se reutilizan en la misma o en otra obra, no tienen la consideración de residuo, y por tanto no es necesario prever económicamente su tratamiento

En base a lo que determinas los decretos. indica la obligación o no de separación en obra, al tiempo que permite mejorar en las fracciones a separar si el proyecto así lo determina.

Gestión fuera de obra y presupuesto

Por cada tipo de residuo, permite especificar qué gestor le tratará, a través del link con la Agencia Catalana de Residuos, facilita la obtención de los códigos de gestor.

El documento incorpora un abanico de precios de gestión de escombros, dependientes si es limpia (runa separada) o sucia(runa mezclada), extraído de lo que han facilitar los gestores de residuos de Cataluña, también permite incorporar precios de elementos auxiliares (casitas, etc.) que en algunos casos pueden modificar sustancialmente el presupuesto; por estos elementos es necesario definir un precio. Esto permite la rápida obtención de un presupuesto estimativo de la gestión.

Documentación gráfica

El documento presenta un apartado con dimensiones de los principales contenedores de albañilería.

Pliego de condiciones técnicas

El documento incorpora un pliego de condiciones, que será necesario personalizar.

Depósito

Facilita el cálculo del depósito establecido por el "Real Decreto 210/2018", que es necesario depositar en un gestor de residuos y entregar el justificante al Ayuntamiento en el momento de la solicitud de licencia.

Documentación gráfica Anexo 1

El decreto estatal 105/2008, establece que es necesaria información gráfica de cómo y dónde se instalarán los elementos de recogida de residuos en la obra. Desde la OCT se defiende que este documento debe ser el Estudio de Seguridad y Salud, para no duplicar información y para los casos en que haya un estudio básico de seguridad y salud (donde no es obligatoria la documentación gráfica), habría que añadir un documento anexo, que fuera un archivo de dibujo con la previsión de dónde serán ubicadas las instalaciones de gestión de residuos (contenedores,

OCT

Oficina Consultora Técnica

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Obra nueva

REAL DECRETO 210/2018	por lo que se aprueba el Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Cataluña (PRECAT20)	tipos
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y derribo	cantidades
DECRETO 89/2010 (derogado parcialmente y modificado)	por lo que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción	codificación

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO

Obra:	Pump Track (Circuito modular Lúdico)		
Situación:	Zona Deportiva Municipal		
Municipio:	Camprodón	Comarca:	El Ripollès

EVALUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Materiales de excavación (se consideren o no residuos, medidos sin esponjamiento)					
Suelos de excavación	Codificación residuos LER	Volumen (m³)	Densidad real (toneladas/m³)	Peso (toneladas)	Volumen aparente m³
	Orden MAM/304/2002				
grava y arena compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava y arena suelta		0	1,7	0,0	0,00
arcillas		0	2,1	0,0	0,00
tierra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
tierras contaminadas	170503	0	1,8	0,0	0,00
otros		0	1,0	0,0	0,00
Total excavación		0 m³		0,0 t	0,00 m³
Destino de las tierras y materiales de excavación					
Los materiales de excavación que se reutilicen en la misma obra o en otra autorizada, no se consideran residuo siempre que su nuevo uso pueda ser acreditado			no se considera residuo		es residuo
			reutilización		vertedero
			misma obra	otra obra	
En una misma obra pueden coexistir suelos reutilizados y suelos llevados a vertedero			SI	NO	NO

Residuos de construcción totales					
Superficie construida	Codificación residuos LER	Peso (toneladas/m²)	Peso residuos (toneladas)	Volumen aparente (m³/m²)	Volumen aparente (m³)
14,00 m²	Orden MAM/304/2002				
sobrantes de ejecución		0,086	1,202	0,090	1,254
obra de fábrica cerámica	170102	0,037	0,513	0,041	0,570
hormigón	170101	0,036	0,510	0,026	0,365
pétreos mezclados	170107	0,008	0,110	0,012	0,165
tizas	170802	0,004	0,055	0,010	0,136
otros		0,001	0,014	0,001	0,018
embalajes		0,004	0,060	0,029	0,399
maderas	170201	0,001	0,017	0,005	0,063
plásticos	170203	0,002	0,022	0,010	0,145
papel y cartón	170904	0,001	0,012	0,012	0,166
metales	170407	0,001	0,009	0,002	0,025
Total residuo edificación		0,090	1,26 t	0,118	1,65 m³

Desglose de residuos de construcción por tipos y fase de obra en m³			
	cimientos/estructura	cierres	acabados
hormigones, fábrica, pétreos	0,07	0,59	0,31
maderas	0,01	0,02	0,05
plásticos	0,06	0,03	0,10
papel y cartón	0,01	0,05	0,12
metales	0,04	0,01	0,03
otros		0,01	0,01
yeso			0,14
Totales	0,18m³	0,70 m³	0,77 m³

MINIMIZACIÓN

PROYECTO. durante la elaboración del proyecto se han tomado las siguientes medidas para minimizar los residuos

- 1.- El sistema constructivo es industrializado y prefabricado, se monta en obra sin generar casi residuos
- 2.- Se han optimizado las secciones resistentes de pilares, jácenas, paredes, cimientos, etc.
- 3.- La adecuación del edificio al terreno, genera un equilibrio de movimientos de tierras
- 4.-
- 5.-
- 6.-

si
si
si
-
-
-

OBRA. en la obra se llevarán a cabo las siguientes acciones

- 1.- Almacenamiento adecuado de materiales y productos
- 2.- Conservación de materiales y productos dentro de su embalaje original hasta el momento de su utilización
- 3.- Los materiales granulares (gravas, arenas, etc.) se depositarán en contenedores rígidos o sobre superficies duras
- 4.-
- 5.-
- 6.-

si
si
si
-
-
-

GESTIÓN (obra)

Tierras

Excavación / Mov. tierras	Volumen m ³ (+20%)	Reutilización(m ³)		Para llevar al vertedero (m ³)
		en la misma obra	a otra autorizada	
gravas y arena compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
gravas y arena suelta	0,00	0,00	0,00	0,00
arcillas	0,00	0,00	0,00	0,00
tierra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
otros	0,00	0,00	0,00	0,00
tierras contaminadas	0,00			0,00
Total	0,00	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA. Hay que separar individualizadamente en las fracciones siguientes si la generación por cada uno de ellos en la obra supera las cantidades de ...

RD 105/2008	toneladas	Proyecto	hay que separar	tipo de residuo
Hormigón	80	0,51	no	inerte
Ladrillos, tejas y cerámicos	40	0,51	no	inerte
Metales	2	0,01	no	no especial
Madera	1	0,02	no	no especial
Cristales	1	inapreciable	no	no especial
Plásticos	0,5	0,02	no	no especial
Papel y cartón	0,5	0,01	no	no especial
Especiales*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dentro de los residuos especiales están incluidos los envases que contienen restos de materias peligrosas, barnices, pinturas, disolventes, desencofrantes, etc. y los materiales que hayan sido contaminados por éstos. A pesar de ser difícilmente cuantificables, están presentes en la obra y se separarán y tratarán aparte del resto de residuos

A pesar de no ser obligada por todos los tipos de residuos, se han previsto operaciones de distinción y recogida selectiva de los residuos en obra en contenedores o espacios reservados para los siguientes residuos

		RD 105/2008	proyecto*
Inertes	Contenedor por Hormigón	no	no
	Contenedor para Cerámicos (ladrillos, mesas...)	no	no
No especiales	Contenedor para Metales	no	si
	Contenedor para Maderas	no	si
	Contenedor por Plásticos	no	si
	Contenedor por Cristal	no	no
	Contenedor para Papel y cartón	no	no
Especiales	Contenedor para Yesos y otros no especiales	no	no
	Peligrosos (un contenedor por cada tipo de residuo especial)	si	si

* En la celda **proyecto** aparece por defecto lo que determina como obligatorio la legislación. Se permite la posibilidad de incrementar las fracciones que se separan, para poder mejorar su gestión, pero en ningún caso se permite separar si el RD lo obliga.

GESTIÓN (fuera obra) los residuos se gestionarán fuera de obra en:

Debido a la falta de espacio, las operaciones de separación de residuos las realizará fuera de la obra un gestor autorizado	-	-
Instalaciones de valorización	-	
Depósito autorizado de tierras, escombros y escombros de la construcción (vertedero)	SI	

Tipo de residuo y Nombre, dirección y código de gestor del residuo

tipo de residuo	gestor	dirección	código del gestor

PRESUPUESTO

Se ha considerado para el cálculo del presupuesto estimativo:	Costes*	
Las previsiones de separación del apartado de gestión :	Clasificación a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjamiento medio de todo tipo de residuo del 35%	Transporte: entre 5-8 €/m³ (mínimo 100 €)	5,00
La distancia media al vertedero: 15 Km	Gestor: escombros limpios (separados): entre 4-10 €/m³	4,00
Los residuos especiales y peligrosos en bidones de 200 litros	Gestor: escombros brutos (mezclado): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenedores de 5 m ³ por cada tipo de residuo	Especiales** : n° transportes a 200 €/ transporte	0
Alquiler de contenedores incluido en el precio	Gestor suelos: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestión de tierras incluye su caracterización***	Gestor tierras contaminadas: entre 70-90 €/m³	70,00

* Los precios recogidos por la OCT se han obtenido de los vertederos y valorizadores de Cataluña, que han suministrado datos (2008-2009)

** A pesar de ser de difícil cuantificación, siempre habrá residuos especiales en obra, por tanto siempre será necesaria una previsión de **número de transportes** para su correcta gestión

*** La caracterización de tierras o de cualquier residuo, permite saber con exactitud qué elementos contaminantes o no, y con qué proporciones están presentes coste se ha previsto una caracterización, independientemente del volumen de tierras. Coste de cada caracterización 1000 euros.)

(dentro del

RESIDU	Volumen	Clasificación	Transporte	Valorizador / Vertedero	
Excavación	m ³ (+20%)	12,00 €/m ³	5,00 €/m ³	5,00 €/m ³	70,00 €/m ³
Tierras	0,00	-	-	0,00	
Tierras contaminadas	0,00	-	-		0,00
Construcción					
	m ³ (+35%)			4,00 €/m ³	15,00 €/m ³
Hormigón	0,49	-	100	-	7,38
Ladrillos, tejas y cerámicos	0,77	-	100	-	11,54
Petrís mezclados	0,22	-	100	-	3,35
Metales	0,03	0,41	100	0,14	-
Madera	0,09	1,02	100	0,34	-
Cristales	inapreciable	-	-	-	0,00
Plásticos	0,20	2,35	100	0,78	-
Papel y cartón	0,22	-	100	-	-
Yesos y otros no especiales	0,21	-	100	-	-
Peligrosos Especiales	inapreciable				0
		3,78	100,00	1,26	22,27

Elementos Auxiliares

Casitas de almacenamiento	
Compactadoras	
Machacadora de pétreos	
Otros tipos de contenedores(para contener líquidos, lechadas de hormigón, etc..)	

El presupuesto estimativo de la gestión de residuos es de:

127,30 €

El volumen de residuos aparente es de :

2,23 m³

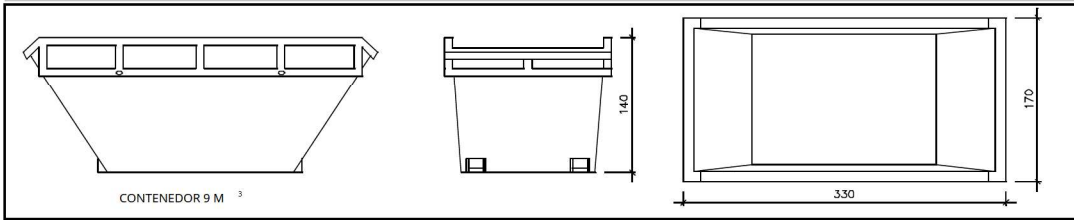
El peso de los residuos es de :

1,26 toneladas

El presupuesto de la gestión de residuos es de:

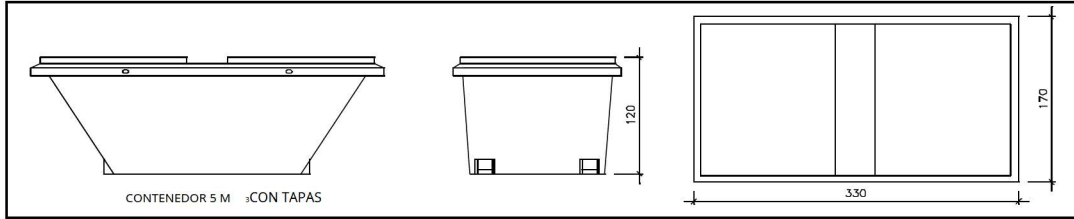
127,30 euros

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA. INSTALACIONES PREVISTAS: TIPO Y DIMENSIONES DE CONTENEDORES DE RESIDUOS POR OBRAS



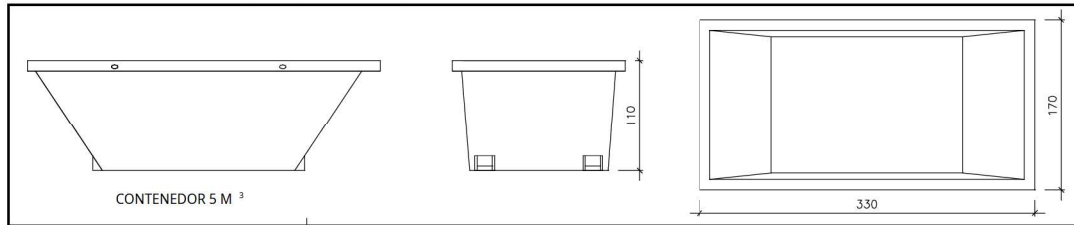
Contenedor 9 m3. Apto para hormigón, cerámicos, pétreos y madera

unidades	-
----------	---



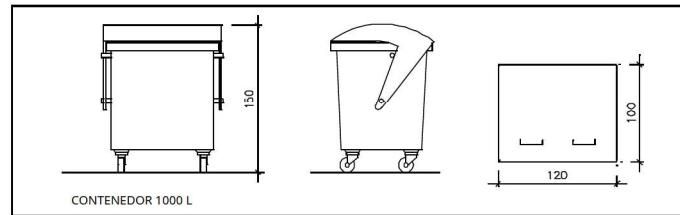
Contenedor 5 m3. Apto para plásticos, papel y cartón, metales y madera

unidades	-
----------	---

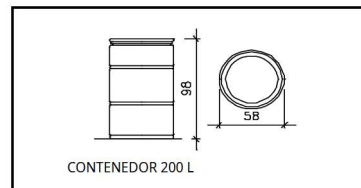


Contenedor 5 m3. Apto para hormigón, cerámicos, pétreos, madera y metales

unidades	1
----------	---



unidades	-
----------	---



unidades	-
----------	---

Contenedor 1000 L . Apto para papel y cartón, plásticos

Bidón 200 L .Apto para residuos especiales

El **Real Decreto 105/2008**, establece que es necesario facilitar planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos dentro de la obra, si procede.

Dada la tipología del proyecto y para no duplicar información, estos planos de instalaciones previstas están en:

Estudio de Seguridad y Salud	si
Anexo 1 de este Estudio de Gestión de Residuos	-

Posteriormente, estos planos pueden ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa.

Además de los elementos descritos, tal y como consta en el presupuesto, en la obra habrá otras instalaciones como:

Casitas de almacenamiento	-
Compactadoras	-
Machacadora de pétreos	-
Otros tipos de contenedores (para contener líquidos, lechadas de hormigón, etc..)	-
	-
	-

Las operaciones destinadas a la elección, clasificación, transporte y disposición de los residuos generados en obra, se ajustarán a lo que determina el Plan de Gestión de Residuos elaborado por el Contratista, aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la Propiedad.

Este Plan se ha elaborado en base al Estudio de Gestión de Residuos, que se incluye en el proyecto.

Si debido a modificaciones en la ejecución de la obra u otras, es necesario realizar modificaciones a la gestión en obra de los residuos, estas modificaciones se documentarán por escrito y serán aprobadas, en su caso, por la Dirección Facultativa y se dará comunicación para su aceptación a la Propiedad.

IMPORTE A DEPOSITAR ANTE EL GESTOR DE RESIDUOS COMO GARANTÍA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

DEPÓSITO SEGÚN REAL DECRETO 210/2018

Por las características del proyecto, de cómo se ejecutará la obra y dadas las operaciones de minimización antes descritas, el cálculo inicial de generación de residuos, a efectos del cálculo de la fianza, se estima que se podrá reducir en el porcentaje siguiente:

	Previsión inicial del Estudio	% de reducción por	
		minimización	Previsión final del Estudio
Total excavación	0,00 toneladas		1,26 toneladas
Total construcción	1,26 toneladas	0,00%	1,26 toneladas

Cálculo del depósito			
Residuos de excavación */**	1,12 toneladas	11 euros/ tonelada	12,32 euros
Residuos de construcción **	1,26 toneladas	11 euros/ tonelada	13,88 euros
PESO TOTAL DE LOS RESIDUOS			2 toneladas
Total depósito ***			150,00 euros

* Se recuerda que **l**os **s**uelos y **p**iedras de **e**xca**v**ación que se **r**eutilicen en la misma obra o en otra autorizada **n**o se **c**onsideraron **r**esiduo y por tanto **N**O deben incluirse en el cálculo del depósito.

** Trasvasar los datos de los totales de excavación y construcción de la Previsión final del Estudio (apartado superior)

*** Depósito mínimo 150€

3-ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

DATOS DEL PROMOTOR

Nombre: AYUNTAMIENTO DE CAMPRODÓN
NIF nº. : P1704300A
Dirección: Plaza de la Villa, 1
Población: Camprodón
Código Postal: 17867
Provincia: Gerona
Teléfono: 972 74 00 05

DATOS DE LA INSTALACIÓN:

TIPO DE INSTALACIÓN : Parque Lúdico
OBRA: Proyecto técnico de implantación de un circuito modular.
EMPLAZAMIENTO : Zona Deportiva de Camprodón-17867 FECHA
PREVISTA INICIO DE OBRA : junio de 2026
FECHA PREVISTA TERMINO DE OBRA : Julio de 2026
NÚMERO ESTIMATIVO DE TRABAJADORES : 3

DESIGNACIÓN DE COORDINADORES EN MATERIAS DE SEGURIDAD

NÚMERO DE PROYECTISTAS: 1
PREVISIÓN NÚMERO EMPRESAS INSTALADORAS-CONSTRUCTORAS : 1
COORDINADOR DE SEGURIDAD EN FASE ELABORACIÓN PROYECTO : NO
COORDINADOR DE SEGURIDAD EN FASE EJECUCIÓN DE LA OBRA : SI

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Aplicando este estudio básico, el contratista elaborará un plan de seguridad y salud, de acuerdo con el artículo 7 del RD 1627/1997.

RIESGOS ESPECIALES

HAY PREVISTOS TRABAJOS QUE IMPLICEN RIESGOS ESPECIALES: NO

<u>Relación</u>	<u>Medidas de prevención</u>

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES

Disposiciones mínimas generales relativas a los puestos de trabajo en las obras

<u>DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL RIESGO</u>	<u>PREVISIÓN</u>	<u>MEDIDAS PREVENTIVAS</u>	<u>PROTECCIONES TÉCNICAS</u>
Estabilidad y solidez Materiales y equipos Accesos a superficies de resistencia dudosa.	SI	Verificación estabilidad Equipos y/o medios apropiados	
Instalaciones de suministro de energía	SI	Instalaciones se ajusten a las normativas específicas.	
Vías y salidas de emergencia	SI	Libre de obstáculos, señalizadas y suficientemente iluminadas. Recorridos de menos de 25 m. Hasta una salida segura.	
Detección y lucha contra incendios	SI	Según DB-SI del CTE. Elementos de extinción fácilmente accesibles y manipulables.	Extintores móviles de Pulso polivalente de 6 Kg. a menos de 15 m. del sitio de trabajo
Ventilación	SI	Según RD. 486/1997	
Exposición a riesgos particulares	NO		
Temperatura	SI	Según RD. 486/1997	
Iluminación	SI	Luz natural y/o artificial. Iluminación mínima 100 lux	Luminarias fijas o portátiles
Puertas y portales Seguridad	SI	Sistema que impida la salida de puertas correderas de los raíles. Sistema de seguridad que impida la bajada de las puertas que abran hacia arriba. Señalización visible. Las puertas mecánicas dispondrán de paro emergencia fácilmente identificables y en caso de fallo de energía se abrirán manualmente.	
Vías de circulación y zonas peligrosas	SI	Trazado marcado y seguro.	
Muelles y rampas de carga	NO		
Espacios de trabajo	SI	Según RD. 486/1997	
Primeros auxilios	SI	Cartel con dirección y nº teléfono del servicio local urgencias.	
Servicios higiénicos	SI	Según RD 486/1997	
Locales de descanso o alojamiento	NO		
Mujeres embarazadas y madres lactantes.	NO		

Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales

<u>DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL RIESGO</u>	<u>PREVISIÓN</u>	<u>MEDIDAS PREVENTIVAS</u>	<u>PROTECCIONES TÉCNICAS</u>
Estabilidad y solidez Materiales y equipos Accesos a superficies de resistencia dudosa.	SI	Verificación estabilidad Equipos y/o medios apropiados	
Puertas de emergencia	SI	Libre de obstáculos, señalizadas y suficientemente iluminadas. Recorridos de menos de 25 m. hasta salida segura. Tienen que abrirse hacia el exterior y no estarán cerradas. No podrán ser puertas correderas ni giratorias.	
Ventilación	SI	Según RD 486/1997	
Temperatura	SI	Según RD 486/1997	
Suelos, paredes y techos del local	SI	Superficies lisas, sin agujeros o planos inclinados peligrosos, fijos, estables y no resbalantes. Muros, suelos y techos limpios. Los tabiques transparentes se señalizarán y estarán fabricados con materiales seguros.	
Ventanas y vanos de iluminación central.	NO		
Puertas y portales	SI	Sistema que impida la salida de puertas correderas de los raíles. Sistema de seguridad que impida la bajada de las puertas que abran hacia arriba. Señalización visible. Las puertas automáticas dispondrán de paro de emergencia fácilmente identificables y en caso de fallo de energía se abrirán manualmente.	
Vías de circulación	SI	Trazado marcado y seguro	
Escaleras mecánicas y cintas rodantes	NO		
Dimensiones y volumen de aire en los locales	SI	Según RD 486/1997	

Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales

<u>DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL RIESGO</u>	<u>PREVISIÓN</u>	<u>MEDIDAS PREVENTIVAS</u>	<u>PROTECCIONES TÉCNICAS</u>
Estabilidad y solidez Materiales y equipos Accesos a superficies de resistencia dudosa.	SI	Verificación estabilidad Equipos y/o medios apropiados	
Caída de objetos	SI	Protecciones personales. Los materiales, equipos y herramientas de trabajo se colocarán de forma que se impida su caída.	Casco homologado.
Caídas de altura	SI	Protecciones de caídas de altura superior a 2m.	Barandillas resistentes, de 90 cm de altura con borde de protección y pasamano intermedio. Cinturón de seguridad.
Factores atmosféricos Lluvia y/o fuerte viento	SI	Prohibición de trabajar en caso de lluvia o fuerte viento.	Vestido impermeable.
Andamios y escaleras	NO		
Aparatos elevadores.	NO		
Vehículos y maquinaria	SI	Revisión e inspección s/norma. Conductores y/u operadores especializados.	
Instalaciones, máquinas y equipos	SI	Revisión e inspección s/norma. Operadores especializados.	
Movimiento de tierras y excavaciones	SI	Taluces y apuntalamientos.	Casco homologado Guantes de cuero
Estructuras metálicas o de hormigón, encofrados y piezas prefabricadas pesadas. Caídas, golpes, cortes, pinchazos en manos y pies.	SI	Protecciones personales	Casco homologado Guantes de cuero Botas de seguridad
Instalaciones de distribución de energía	SI	Según normativas específicas.	
Otros trabajos específicos			

Firmado por el Ingeniero Industrial,
Banyoles, en febrero de 2026

4- PLIEGO DE CONDICIONES

Obras que se contratan

Son objeto de este contrato todos los trabajos de los distintos oficios que intervienen para la total realización del proyecto, incluidos todos los materiales y medios auxiliares con estricta sujeción a los documentos que constituyen el mismo. El contratista debe proporcionar todos los encofrados (si son necesarios), materiales de apuntalamiento, utensilios, herramientas, maquinaria, etc. necesarios para la realización de estas obras y todos ellos en disposición de ser usados en cualquier momento y en condiciones de seguridad.

Este pliego de condiciones, junto con la memoria, mediciones, presupuestos y planos, son los documentos que deben servir de base para la total realización de las citadas unidades de obra y, consecuentemente, de obligada observación por el contratista de las obras. En todo caso se atenderá a las disposiciones por el Decreto del Ministerio de la Vivienda, 462/1971 de 11-3-71, Norma sobre redacción de Proyectos y RD 786/2001, Dirección de Obras en Edificación, publicado en el BOE en fecha 24-3-1791, y también se registrará por el Centro Experimental de Arquitectura, y aprobado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos.

Interpretaciones y aclaraciones del proyecto

Toda especificación que figure en uno solo de los documentos sin estar en los demás es obligatoria. El constructor tendrá obligación de poner de manifiesto ante la dirección de obra cualquier omisión o contradicción que figure en este proyecto. En ningún caso podrá suplir la falta directamente y sin autorización expresa.

Cualquier interpretación o aclaración sobre el proyecto o proceso de ejecución son competencia exclusiva del director de la obra.

Las copias del proyecto visado son las únicas válidas para realizar la dirección de la obra. No obstante, en los casos en que el ingeniero director lo estime oportuno, se podrán presentar nuevos planos, debidamente firmados por el mismo, sin que en ningún caso signifique un cambio sustancial en el concepto general de la obra.

Prescripciones valorativas y administrativas

En el momento en que el promotor contrate la obra, se establecerán por el contratista las prescripciones valorativas que se crean oportunas independientemente de las que el contratista acuerde con la propiedad.

Recusaciones

Si por cualquier circunstancia, según el ingeniero director, se realizan los trabajos con desacato o incumplimiento manifiesto de la dirección de obra y del presente pliego de condiciones, se podrá proceder a la rescisión del contrato con la única formalidad de "aviso previo".

Seguridad en el trabajo

Se hace especial mención a la necesidad de que el contratista cumpla con todo rigor el Reglamento de Seguridad en el Trabajo de la Industria de la Construcción. Asimismo deberá cumplir exactamente los preceptos contenidos en las disposiciones vigentes de carácter oficial que regulan en el trabajo o que se pongan en vigor próximamente.

En todo caso tiene la obligación de facilitar, tanto a la dirección técnica ya sus delegados, como a cualquier Autoridad, representante de la propiedad o relacionada con los materiales, la mano de obra o los medios auxiliares, acceso seguro y accesible a todas y cada una de las partes de la obra mediante escaleras, tabloneros, andamios, etc., colocados con las condiciones y garantías sobre las condiciones y garantías por lo general.

Condiciones técnicas de los materiales

Procedencia y calidad de los materiales

Todos los materiales que se utilicen en esta obra tendrán las condiciones mecánicas, físicas y químicas requeridas por cada uno de ellos según la legislación vigente, rechazando todos aquellos que a juicio de la dirección técnica de la obra no las reúna, pudiendo incluso hacer aterrizar todas aquellas partes hechas con material en malas condiciones o defectuosos sin derecho a ningún tipo de indem.

En todo caso se cumplirá con lo dispuesto en los artículos siguientes y, en su defecto o complemento, registrará el pliego de condiciones técnicas de la dirección general de arquitectura, en todo lo referente a características de los materiales.

Agua

El contratista tendrá que pagar toda el agua que utilice en la construcción de la estructura y obras de referencia. La que utilice en morteros y yeso será limpia, y la que utilice por el hormigón no llevará elementos nocivos por los mismos.

El agua estará limpia y estará exenta de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos, sales, materias orgánicas y otras sustancias nocivas.

Arena

No contendrá menos del 90% de silicio y estará exenta de arcilla, limos y materias análogas.

La arena que se utilice en la construcción será limpia, suelta, áspera y crujiente al tacto, limpia de elementos orgánicos o partículas de tierra, y si fuera necesario se cribará y lavará convenientemente.

Tendrá una granulometría correcta y su facultad de disgregación será tal que, apretando un puñado de arena y soltándola, debe desmoronarse sin dejar las marcas de los dedos.

Grava

La grava que se utilice por el hormigón puede provenir de piedra compacta de suficiente resistencia y convenientemente triturada o bien de cantos rodados. En cualquier caso, no se permitirá utilizar mezclas de ambos tipos.

No se admitirán tampoco aquellas gravas que contengan arcillas, limos u otras materias orgánicas, carbones, escorias, azufre, carbonatos y sulfatos. Los diámetros de los trozos serán de 2 a 8 cm.

Cemento

Será de primera calidad y fábrica acreditada, cumpliendo también la normativa vigente. La dirección técnica podrá exigir los certificados de los análisis y pruebas que considere oportunos. Se recibirá en obra el envase de origen y se almacenará en lugar ventilado y sin humedad, sobre piso elevado 30 cm sobre el nivel del terreno.

El cemento de distintas procedencias se mantendrá totalmente separado y se hará uso del mismo en la secuencia, de acuerdo con el orden en que haya sido recibido, salvo cuando el ingeniero ordene otra cosa. Se adoptarán las medidas necesarias para utilizar un cemento de una sola procedencia en cada una de las superficies vistas del hormigón para mantener el aspecto uniforme de los mismos. No se hará uso de cemento procedente de la limpieza de los sacos o caído de sus envases, o cualquier saco parcial o totalmente mojado o que presente señales de principio de fregado.

Armadura de acero

Las armaduras de acero cumplirán con lo establecido en los artículos 9º y 71º de la norma EH-91, en referencia a las especificaciones de material y control de calidad.

Las barras de acero que constituyan las armaduras por el hormigón no presentarán grietas, deformidades o mermas de sección superior al 5%.

El módulo de elasticidad inicial será siempre superior a 21.000.000 Kp/cm². El alargamiento mínimo de ruptura será del 23%.

Los aceros especiales y de alta resistencia deberán ser fabricados por casa de reconocida solvencia e irán marcados con señales inequívocas para evitar confusiones a la hora de utilizarlos.

Almacenamiento de materiales

Cemento

Inmediatamente después de su recepción a pie de obra, el cemento se almacenará en un alojamiento a prueba de intemperie y tanto hermético en el aire como sea posible. Los pavimentos estarán elevados sobre el suelo a distancia suficiente para evitar la absorción de humedad. Se almacenará de forma que permita un fácil acceso por su inspección e identificación.

Áridos

Los áridos de diferentes tamaños se aplicarán en pilotes por separado. Los acopios del árido grueso se formarán en filas horizontales que no excedan de 1,2 m de espesor con el fin de evitar su segregación. Si el árido grueso llega a segregarse, se volverá a mezclar de acuerdo a los requisitos de su granulometría.

Armadura

Las armaduras se almacenarán de forma que se evite un excesivo recubrimiento de grasa, aceites, suciedad u otras materias que puedan deteriorarla. El almacenamiento se realizará en pilotes separados para evitar confusiones o pérdida de identificación.

Fábrica

Deberá cumplir las disposiciones especificadas en la Norma NBE-FL-90, Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo, aprobada por el Real Decreto 1723 de 4-1-91.

Perfiles laminados

Todos los elementos deben presentar superficies sin prominencias, depresiones o desigualdades, rechazándose las que tengan faltas. Los perfiles que tengan que estar al descubierto irán pintados con dos capas de Minio.

Pavimentos

Pavimento cerámico:

Serán placas de poco espesor, fabricadas con arcillas, sílice, fundiciones, colorantes y otros materiales, moldeados por prensado, extruido, colado o algún otro procedimiento, generalmente a temperatura ambiente, secado y posteriormente cocido a alta temperatura. Será de forma generalmente poliédrica, con cantos vivos, acabado podrá ser esmaltado o no, y con superficies lisas o en relieve. Se indicará en cada prenda y envase el nombre del fabricante. Azulejo:

Pieza formada por cerámica, porosa, prensada y una superficie esmaltada impermeable e inalterable a los ácidos, lejías y luz. Cocidos a temperaturas superiores a 900°C. Espesor no inferior a 3 mm y no superior a 15 mm. Tendrá una ausencia de esmaltado en la cara posterior y en las esquinas. Llevará marca en el dorso.

Arena:

Será de mina, río, playa o mezcla de las mismas. El contenido total de materias perjudiciales, como mica, yeso, feldespato descompuesto y pirita granulada no será superior al 2%, y estará exenta de materia orgánica, se almacenará de forma que no pueda mezclarse con otros materiales.

Cemento:

El cemento será PA-350, P-350, P-350 B. Podrá llegar a obra envasado o a granel, no llegará a la obra excesivamente caliente. Cuando llegue en sacos se almacenará en lugar seco y ventilado y se protegerá de la intemperie. Si se sirve a granel se almacenará en pilotes.

Graba:

Grandes de forma redonda o poliédrica, de río, el contenido total de sustancias perjudiciales no excederá de lo expresado en las normas UNE-7133, 7134, 7244 y 7245. Se almacenará de forma que no puedan mezclarse con otros materiales.

Otros materiales

Todos los materiales que se utilicen en la construcción, cumplirán según lo dispuesto en el pliego de condiciones generales y aprobados por la dirección técnica, todos los requisitos necesarios para una buena construcción y serán colocados en la obra, siguiendo las normas de la buena construcción y los sistemas de nuestro país.

Medición de materiales. Mezcla y equipo

Todo el hormigón se mezclará a mano, según se ordene. Salvo cuando se haga uso de hormigón premezclado, el contratista situará a pie de obra un tipo aprobado de hormigonera, por cargas, equipado con un medidor exacto de agua y un dispositivo de regulación, esta hormigonera tendrá capacidad para producir una masa homogénea de hormigón de color uniforme. Los aparatos destinados a pesar de los áridos y el cemento estarán especialmente proyectados para tal fin. Se pesarán por separado, el árido fino, cada tamaño del árido grueso y el cemento. No será necesario pesar el cemento que se reciba en sacos normales, pero se pesará el cemento a granel y las fracciones del saco. La precisión de los aparatos de medida será tal que las cantidades sucesivas puedan medirse con un 1% de aproximación respecto a la cantidad deseada. Los aparatos de medida estarán sujetos a su aprobación. El volumen por carga del material amasado no excederá de la capacidad fijada por el fabricante por la hormigonera. El contratista suministrará el equipo necesario y establecerá procedimientos precisos, sometidos a aprobación, para determinar las cantidades de humedad libre en el árido y el volumen verdadero de los áridos hasta si se emplea dosificación volumétrica. La determinación de la humedad y el volumen se efectuará en los intervalos que se ordenen.

Puede utilizarse hormigón premezclado siempre que la instalación esté equipada de forma apropiada en todos los aspectos para la dosificación exacta y adecuada mezcla y libremente de hormigón, incluyendo la medición y control exacta del agua, o bien, si la instalación tenga la capacidad y equipo de transporte suficientes para entregar el hormigón al ritmo deseado.

Prescripciones para la ejecución de las obras

Durante el transcurso de los trabajos de ejecución material del presente proyecto, el contratista estará obligado a cumplir puntualmente todas las normas, órdenes y decretos oficiales publicados y vigentes que, en relación al pliego se especifican, así como también las indicaciones específicas detalladas que constan en la memoria y, en todo caso, está obligado a realizarlas con estricta sujeción a las órdenes.

El contratista será responsable de los defectos y errores que resulten, debiendo derribar y reconstruir bajo su cargo y cuantas veces sea necesario, todas aquellas partes que no se ajusten fielmente a los documentos del proyecto, órdenes e instrucciones que reciba de la dirección técnica, sin derecho a indemnización de ninguna clase. Sin embargo, el ingeniero podrá admitir aquellas partes defectuosas que considere aceptables, con el porcentaje de baja que considere oportuno, sin derecho a reclamación por parte del contratista, que estará en libertad de rectificar estos elementos.

Replanteo

El constructor deberá solicitar, en todo caso, la comprobación del replanteo de las zanjas por la cimentación, por parte del equipo técnico, quien dará su aprobación para proceder a la excavación. Una vez se ha llenado la cimentación se efectuará un nuevo tanteo de la estructura que descansa sobre esta cimentación. Este nuevo replanteo deberá tener su aprobación por parte del equipo técnico.

Movimiento de tierras

Todo movimiento de tierras se realizará con las precauciones de seguridad establecidas, tanto por los operarios como por la vía pública y edificaciones adyacentes. Asimismo, será obligación del constructor ejecutar los apuntalamientos necesarios para asegurar el terreno. En cualquier momento la dirección podrá exigir, si así lo estima conveniente, la realización de sondeos del terreno, cuyo coste correrán a cargo de la propiedad, con independencia del contrato. Los aportes de tierras se harán en capas de 25 cm de grosor, compactadas y humedecidas convenientemente, y una vez el terreno esté libre de árboles, matas o tierra vegetal. No se permitirá el llenado con tierras sucias, ni con escombros de derribos.

Excavaciones

La propiedad efectuará por su cuenta los estudios necesarios para determinar la profundidad y la naturaleza del firme. Los resultados obtenidos serán puestos a disposición del ingeniero para proceder al diseño de la estructura de cimentación.

La excavación se ajustará a las dimensiones y cotas indicadas en los planos del edificio y estructura.

Si el firme adecuado se encuentra en cotas distintas de las indicadas en los planos, el ingeniero podrá ordenar por escrito que la excavación se realice por encima o por debajo de las mismas.

La excavación no se realizará por debajo de las cotas indicadas en los planos, a no ser que así lo disponga el ingeniero. Cuando deba llevarse la excavación por debajo de las cotas indicadas o establecidas por el ingeniero, la porción que quede por debajo de las losas se restituirá a la cota adecuada, según el proceso que se indique más adelante por el rellenado, y si dicha excavación se efectúa por debajo de zapatos, se aumentará la altura de los muros, aumentando la altura de los muros.

Si fuera necesario rellenar bajo los zapatos, se efectuará con hormigón de dosificación aprobado por el ingeniero. No se permitirá rellenar suelos bajo zapatos. La excavación se prolongará hasta una distancia suficiente de muros y zapatos, que permita el encofrado y el desencofrado, la instalación de servicios y la inspección, salvo cuando se autorice depositar directamente sobre superficies excavadas el hormigón para muros y zapatos. El material excavado que sea adecuado y necesario para los rellenos por debajo de las losas, se aplicará por separado, en la forma que lo indique el ingeniero.

Se eliminarán los troncos, raíces de árbol y otros obstáculos que se encuentren en los límites de la excavación. Se limpiará toda la roca u otro material duro de cimentación, dejándolos exentos de material después y se contarán de forma que quede una superficie firme, según lo ordene, será nivelado, escalonado o dentado. Se eliminarán todas las rocas desprendidas o desintegradas así como los extractos finos. Cuando la obra de hormigón o de fábrica deba apoyarse sobre una superficie que no sea roca, se tomarán precauciones especiales para no alterar el fondo de la excavación, no llevándose ésta hasta el nivel de la rasante definitiva hasta inmediatamente antes de colocar el hormigón o la obra de fábrica. Las zanjas de cimentación y los zapatos se excavarán hasta una profundidad mínima, expresada en los planos, por debajo de la rasante original, pero en todos los casos hasta conseguir el firme resistente. Las cementaciones tendrán que ser aprobadas por el ingeniero antes de colocarse el hormigón o la fábrica de cerámica.

Protección del terreno y de los terraplenes

Durante el período de construcción, se mantendrá la confirmación y el drenaje de los terraplenes y excavaciones. Las zanjas y drenajes se mantendrán de forma que en todo momento desagüen de una manera eficaz. Cuando el terreno presente desniveles de 8 cm o más de profundidad, este terreno se nivelará y se compactará de nuevo. No se permitirá almacenar o apilar materias sobre el terreno.

Cimentación

El contratista notificará al ingeniero con 24 horas de antelación, el inicio de la operación de la mezcla, si el hormigón fuese preparado en la obra.

El constructor deberá pedir la aprobación de la profundidad de la cimentación por parte del equipo técnico. En todo caso, la profundidad mínima, independientemente de la naturaleza del terreno, no será inferior a 80 cm. La superficie del asentamiento de la cimentación quedará nivelada y ligeramente aplanada.

Hormigones y armaduras

Por las obras de hormigón en masa o armado es obligada la observación de la norma, según Real Decreto 1039/91 de 3-7-91.

Queda prohibido hormigonar a temperaturas inferiores a 0°C. No se hormigonará ningún elemento hasta que la dirección de obra haya dado el visto bueno de la colocación de los encofrados y armaduras.

Durante la ejecución de la obra se podrán sacar probetas de la misma masa de hormigón que se utilice a criterio de la dirección técnica.

El acero para armar se doblará en frío siempre y cuando su diámetro sea inferior a 25 mm. El radio de curvatura deberá ser, al menos, 5 veces su diámetro.

Uniones provisionales

Según vaya avanzando el montaje, se asegurará la estructura mediante soldadura, con el fin de absorber todas las cargas estáticas o sobre cargas debidas al tiempo y al montaje.

Saneamiento

Las tuberías de saneamiento se colocarán sobre lecho de arena u hormigón. En todo cambio de dirección ya pie de bajantes habrá una arqueta. El diámetro de los tubos, así como el dimensionado de las arquetas se indicará en el plano de saneamiento.

De las obligaciones y derechos del ingeniero director

- Comprobar la adecuación de la cementación proyectada a las características reales del suelo
- Redactar anexos o rectificaciones del proyecto que sean necesarios
- Asistir a las obras, tantas veces como sea necesario por su naturaleza y complejidad, con el fin de resolver las contingencias que se produzcan y para dar las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución
- Coordinar la intervención en la obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en los aspectos parciales de su especialidad
- Aprobar las certificaciones parciales de la obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de recepción
- Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir con la unión del ingeniero técnico, el certificado final de la misma.

De las obligaciones y derechos del ingeniero técnico

- Redactar el documento de estudios y análisis del proyecto
- Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato, y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras
- Redactar cuando sea necesario, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo durante la realización de la obra y aprobar el plan de seguridad e higiene por la aplicación del mismo
- Efectuar el replanteamiento de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndolo a la unión del ingeniero y del constructor
- Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y sistemas de seguridad e higiene en el trabajo, controlando su correcta ejecución
- Ordenar y dirigir la ejecución del material de acuerdo al proyecto, las normas técnicas y las normas de buena construcción
- Realizar o disponer las pruebas de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en un plan de control, así como efectuar el resto de comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados obtenidos se informará puntualmente al constructor, impartiendo, en su caso, todas las órdenes oportunas; de no resolverse las contingencias se adoptarán las medidas que correspondan informando al ingeniero
- Realizar las mediciones de obra ejecutadas y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas ya la liquidación de la obra
- Inscribir, junto con el ingeniero, el certificado final de la obra

De las obligaciones y derechos del contratista o constructor

- Organizar trabajos de construcción, redactando los planes de obra que sean necesarios y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de obra
- Elaborar, cuando sea requerido, el plan de seguridad y de higiene de la obra con aplicación del estudio correspondiente y disponer en todo caso de la ejecución de las medidas preventivas, procurando que cumpla con la normativa vigente en materia de seguridad y de higiene en el trabajo
- Realizar junto con el ingeniero, el acta de replanteamiento de la obra
- Realizar la función de jefe de todo el personal que intervenga en la obra y coordinar las intervenciones de los subcontratistas
- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparativos a la obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del ingeniero técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación
- Facilitar al ingeniero técnico, con suficiente antelación, los materiales a utilizar
- Preparar las certificaciones parciales de la obra y la propuesta de liquidación final
- Realizar junto con el promotor las actas de recepción provisional y definitiva

- Concertar los seguros de accidentes de tráfico y daños a terceros durante la obra.

Presencia del contratista en la obra

El contratista deberá presentarse en la obra siempre que sea convocado por la dirección facultativa de la misma.

El jefe de obra, por sí mismo o mediante sus técnicos encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al ingeniero o ingeniero técnico a las visitas que se realicen a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándole los datos necesarios para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

Verificación de los documentos del proyecto

Antes de dar comienzo a las obras, el constructor acordará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitará las aclaraciones oportunas.

Trabajos no estipulados

Es obligatorio por contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspectos de las obras, aún cuando no se haya determinado en los documentos del proyecto, siempre que, sin separarse de su interpretación, lo disponga el ingeniero dentro de los límites de posibilidades, que los presupuestos habiliten por cada unidad de obra y tipo de ejecución.

Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del proyecto

La interpretación técnica del proyecto corresponde a la dirección técnica, y que el contratista deberá obedecer en todo momento. Toda obra, que a juicio de la dirección técnica sea defectuosa, será aterrizada a cuenta del contratista y ejecutada de nuevo con las debidas condiciones. Si surge alguna diferencia en la interpretación del presente pliego de condiciones, el contratista tendrá que someterse a las decisiones de la dirección técnica.

Por parte de la dirección técnica de la obra, se suministrará al contratista los planos con todos los detalles que le sean necesarios para una mejor ejecución de las obras, no pudiendo el contratista, alejarse de las instrucciones que le sean dadas por parte de la dirección técnica, y si así fuera, el contratista procederá a deshacer todo lo que ha hecho por su cuenta si la dirección.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los pliegos de condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes o instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al constructor estando éste obligado a la vez a devolver los originales o copias al interesado con su firma, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones. Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos estime oportuno hacer el constructor, deberá dirigirlas, dentro de un plazo de tres días, a quien le haya dictado, el cual dará al constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitara.

El constructor podrá pedir al ingeniero, las instrucciones o aclaraciones que necesite para la correcta interpretación y ejecución del proyecto.

Reclamaciones contra las órdenes de la dirección facultativa

Las reclamaciones que el contratista quiera realizar contra las órdenes o instrucciones recibidas de la dirección facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del ingeniero, ante la propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los pliegos de condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico del ingeniero, no se admitirá ningún tipo de reclamación, pudiendo el contratista salvarlo bajo su responsabilidad, si lo considera oportuno, mediante exposición razonada dirigida al ingeniero.

Rechazo por el contratista del personal designado por el ingeniero

El constructor no podrá rechazar a los ingenieros, aparejadores o personal encargado, ni pedir a la propiedad que se designen otros facultativos. Cuando crea que resulta perjudicado por las tareas de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el apartado precedente, pero sin que cause interrupción alguna ni retraso a los trabajos de la obra.

Faltas del personal

El ingeniero, en el supuesto de desobediencia a sus instrucciones, manifestando incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá solicitar al contratista para que aparte de la obra a todos los operarios causantes de la perturbación.

Obligaciones generales

El contratista queda obligado a hacer todo lo necesario para la buena ejecución de las obras, aunque no esté taxativamente expresado en el Pliego de Condiciones; siempre que sea bien interpretado por el director técnico de la obra.

De las obras y su ejecución

Caminos y accesos

El constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y al cierre o vallado de la misma. El ingeniero podrá exigirle su modificación o mejora.

Replanteamiento

El constructor iniciará las obras con el replanteamiento de la misma sobre el terreno, señalando las principales referencias que mantendrá como base de los anteriores replanteamientos parciales. Estos trabajos se considerarán con cargo al contratista e incluidos en su oferta. El constructor someterá el replanteamiento a la aprobación del ingeniero técnico y una vez éste haya dado su conformidad preparará un acto acompañado de un plano que deberá ser aprobado por el ingeniero, siendo responsabilidad del constructor la omisión de este trámite.

Inicio y plazo de las obras

El contratista comenzará las obras dentro de los ocho días siguientes a la formación y firma del contrato correspondiente, dejándolas terminadas en el plazo improrrogable que se pacte.

Obligatoriamente y por escrito, el contratista tendrá que informar al ingeniero del comienzo de los trabajos.

Organización de los trabajos

El contratista podrá organizar los trabajos en la forma que estime más conveniente; pero tendrá la obligación de presentar por anticipado, al ingeniero-director de obra, un programa detallado de los mismos en el que se justifique el cumplimiento de los planes previstos.

Podrá preparar en su propio taller todas las barras o partes de la estructura que sean susceptibles de fácil transporte, dando, en este caso, las máximas facilidades, para que dentro de su fábrica, se puedan realizar las tareas de inspección.

Orden de los trabajos

Cuando sea necesario por algún motivo imprevisto o cualquier accidente, ampliar el proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el ingeniero mientras se tramita el proyecto reformado.

Prorroga de los trabajos por causa de fuerza mayor

Si por alguna causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del constructor, éste no pueda comenzar las obras, o deba suspenderlas, o no le sea posible terminarlas en los plazos fijados, se le otorgará una prórroga proporcionada por el cumplimiento del contrato, previo informe favorable del ingeniero. Para ello, el constructor expondrá, por escrito dirigido al ingeniero, la causa que impide la ejecución o continuación de los trabajos y el retraso de que por él se originaría los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que la causa solicita.

Responsabilidades de la dirección facultativa en el retraso de las obras

El contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de la obra estipulados, alegando cómo excusa la carencia de planos u órdenes de la dirección facultativa, a excepción del caso en que habiéndolos solicitado por escrito no hayan sido proporcionados.

Condiciones generales de la ejecución de los trabajos

Todos los trabajos se ejecutarán con lo que indique el proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas ya las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el ingeniero al constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias.

Obras ocultas

De todos los trabajos y unidades de la obra que deban quedar ocultos a la terminación del edificio se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos. Estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose uno por el ingeniero, uno por el aparejador y el tercero al contratista, firmados todos ellos por los tres.

Obras no previstas

La dirección de la obra tiene la facultad de poder modificar cualquier clase de obra mientras dure la ejecución de la misma, verificando el aumento o disminución de los precios correspondientes, siempre y cuando el conjunto de dichas modificaciones no interfieran en un aumento del presupuesto.

Trabajos defectuosos

El constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en este pliego y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo que se especifique también en este pliego.

De esta forma, y hasta la recepción definitiva del edificio, el constructor, es el responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que puedan producirse por su mala ejecución o por la deficiente ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados.

Cuando el ingeniero advierta de los vicios o defectos en los trabajos efectuados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnan las condiciones establecidas, ya sea durante el curso de la ejecución de los trabajos, o una vez éstos estén ya terminados, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas se había contratado, y todo él a expensas del contratista. Si el contratista no considera justa la decisión y se niega al derribo y reconstrucción ordenada, se planteará la cuestión al ingeniero de la obra, quien lo resolverá.

Siempre que el contratista haya hecho cualquier elemento de la obra que no se ajuste al presente pliego de condiciones o al particular de la misma, la dirección técnica de la obra podrá aceptarlo o rechazarlo; en el primer caso, ésta fijará el precio que crea justo con las diferencias que pudiera haber, quedando el contratista obligado a aceptar dicha valoración y en caso de no estar de acuerdo, deshará y reconstruirá, a su cargo, toda la parte de la obra mal hecha, según las condiciones que dictamine la dirección técnica, sin que ello comporte o sea motivo de una.

Vicios ocultos

Si el ingeniero tiene razones suficientes para creer con la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras de ejecución, ordenará efectuar en el momento que sea, y antes de la recepción definitiva de la obra, las pruebas, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que sean defectuosos, dando cuenta de las circunstancias a la dirección de obra. Los gastos que se ocasionen serán por cuenta del constructor, siempre que los vicios existan realmente, de lo contrario serán a cargo de la propiedad.

Manipulación de los materiales

Todas las operaciones de corrección de perfiles o chapas se realizarán en frío. Los cortes preparación de cantos por soldadura podrán realizarse con soplete oxiacetilénico, con sierra o con herramientas neumáticas, pero nunca con cizalla.

Serán rechazadas todas las barras o perfiles que presenten en su superficie ondulaciones, grietas o defectos, que a juicio del ingeniero-director, puedan causar un efecto apreciable de detalle.

Procedencia de los materiales

El constructor tiene la libertad de proveerse de materiales y aparatos de todas las clases en los puntos que le parezcan más convenientes, salvo en los casos en que el presente pliego determine otra cosa.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su uso, el constructor deberá presentar al ingeniero una lista de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en lo que se especifique todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

Materiales no utilizados

El constructor, por su parte, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en un lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc. que no sean utilizables en la obra. Se retirarán de la obra cuando lo ordene el ingeniero.

Medios auxiliares o suplementarios

Irán a cuenta del contratista las vestidas, máquinas, vallas y demás medios para la correcta ejecución de la obra.

Recepción de la obra y de las obras anexas de las recepciones provisionales

Treinta días antes de finalizar las obras, el ingeniero comunicará a la propiedad la proximidad de la terminación con el fin de convenir la fecha del acta de recepción provisional. Esta recepción se realizará con la intervención de la propiedad, constructor e ingeniero. Se convocará también al resto de técnicos. Se convocará también al resto de técnicos que hubiesen intervenido con la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas. Practicando un detallado reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como presentes haya y firmados por todos ellos. Si las obras han sido aceptadas, a partir de esa fecha empezará a correr el plazo de garantía. A continuación, los técnicos de la dirección facultativa realizarán el certificado final de la obra.

En caso de que las obras no sean recepcionadas, se hará constar en el acta y se darán las instrucciones oportunas al constructor para arreglar los defectos observados fijando un plazo para arreglarlos. Una vez que este plazo se haya agotado, se efectuará un nuevo reconocimiento con el fin de proceder a la recepción provisional de la obra. Si el constructor no cumple, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza. Documentación final de la obra

El ingeniero y director facilitará a la propiedad la documentación final de las obras con las especificaciones y contenido dispuesto por la legislación vigente.

Medición definitiva de los trabajos y liquidación provisional de la obra

Recibidas provisionalmente las obras se procederá de inmediato por el ingeniero su medición definitiva con precisa asistencia del constructor o de su representante. Se realizará la oportuna certificación por triplicado que, aprobada y firmada por el ingeniero, servirá por el abono por parte de la propiedad del salario resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza.

Plazo de garantía

El plazo de garantía será de un año contando a partir de la fecha de la recepción provisional de la obra, quedando a cargo del contratista todas las tareas de conservación y arreglar los desperfectos (siempre que sean debidos a la mala construcción).

Conservación de las obras recibidas provisionalmente

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisionales y definitiva correrán a cargo del contratista. Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, los gastos originados por reparaciones y limpieza ocasionados por el uso correrán con cargo a la propiedad, y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las reparaciones, serán a cargo del contratista.

Recepción definitiva

La recepción definitiva se hará una vez haya pasado el plazo de la garantía, ya partir de esa fecha, el contratista dejará de tener la obligación de arreglar y conservar los desperfectos que puedan producirse en la obra pero no dejará de quedar excluido de todas las responsabilidades que puedan surgir de defectos escondidos o deficiencias voluntarias en la ejecución.

El contrato

El contrato se formalizará mediante documento privado o público a petición de cualquiera de las partes y atendiendo a las disposiciones legales vigentes. En el contrato constarán las particularidades que más convengan a ambas partes. El propietario y el contratista antes de firmar el contrato firmarán al pie del pliego de condiciones.

Formalización del contrato

Los contratos se formalizarán mediante documento privado, por lo general, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes y de acuerdo con las disposiciones vigentes.

El contratista, antes de formalizar la escritura, habrá firmado también el pie del "pliego de condiciones" que regirá la obra en los planos, cuadro de precios y presupuesto general.

Serán de cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la tramitación del documento en el que se consigne el contrato.

Causas de la rescisión del contrato

Se considerarán causas suficientes por la rescisión de un contrato las que se detallan a continuación:

- Muerte o incapacidad del contratista
- Quiebra económica del contratista

En los casos anteriores si los herederos del contratista o síndicos ofrecieran llevar a cabo las obras, bajo las mismas condiciones estipuladas en el contrato, el propietario podrá admitirlos o rechazar el ofrecimiento, sin que en este último caso tenga derechos a ningún tipo de indemnización.

También serán causas justificadas por la rescisión del contrato:

- Las modificaciones del proyecto que representen alteraciones importantes, a juicio del director de obra, y en cualquier caso, siempre que la variación del presupuesto de ejecución, como consecuencia de las citadas modificaciones, representen aproximadamente un 25% como mínimo del importe del proyecto
- La modificación de unidades de obra, siempre que éstas representen variaciones, más o menos, del 40% como mínimo de algunas de las unidades del proyecto que hayan sido modificadas
- La suspensión de la obra comenzada y en todo caso, siempre que por causas ajenas al contratista, no se dé comienzo a la obra adjudicada en el plazo de tres meses a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática
- La suspensión de la obra comenzada siempre que el plazo de suspensión haya excedido un año
- El incumplimiento de las condiciones del contrato, cuando indiquen descuido y mala fe, con perjuicio de los intereses de la obra
- La finalización del plazo de la obra sin causa justificada
- La mala fe en la ejecución de los trabajos

Arbitraje

Ambas partes se comprometen a someterse a sus desavenencias al arbitraje que ofrezca la dirección técnica o en su defecto el correspondiente colegio oficial técnico.

Jurisdicción competente

En caso de que no se llegue a un acuerdo por el anterior procedimiento, ambas partes quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones que puedan surgir a las autoridades y tribunales ordinarios, de acuerdo a la legislación vigente. La jurisdicción competente correrá a cargo de donde esté emplazada la obra.

Responsabilidades del contratista

El contratista es el responsable de la ejecución de la obra en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el proyecto. Como consecuencia de todo ello, tendrá la obligación de deshacer o echar al suelo la obra mal hecha y la nueva construcción de toda obra mal hecha y sin que ello pueda servir de excusa de que la dirección técnica haya examinado las obras durante su ejecución.

Policía de obra

Será a cargo ya cuenta del contratista el cierre y vigilancia policial del solar, cuidando de la conservación de sus líneas umbrales y vigilando que los poseedores de las fincas contiguas, si existen, no realicen durante las obras actos que mermen o modifiquen la propiedad.

Todo lo referente a este punto se comunicará inmediatamente al director de la obra.

Accidentes de trabajo

En el caso de un accidente que pueda sufrir el trabajador con motivo de los trabajos por la ejecución de las obras, el contratista tendrá que seguir lo dispuesto al respecto a lo que dice la ley vigente, siendo en todo caso el único responsable si ha incompleto alguna norma de seguridad y sin que en ningún caso pueda ser imputada la responsabilidad a la propiedad. El contratista está obligado a tomar todas las medidas de seguridad que las disposiciones legales recomiendan y así evitar posibles accidentes a los trabajadores y peatones, no sólo en las vestidas, sino también en todas las partes de la obra donde pueda haber peligro. De los posibles accidentes y perjuicios de todo tipo que pudieran suceder por el no cumplimiento, por parte del contratista, de las normas de seguridad vigentes, éste será el único responsable, o sus representantes en obra, ya que se considera que en los precios contratados están incluidos todos los gastos necesarios por el debido cumplimiento de todas las disposiciones legales sobre seguridad.

Daños a terceros

El contratista será el responsable de todos los accidentes que por inexperiencia, descuido o negligencia que puedan suceder tanto en la edificación donde se realizan las obras como en las propiedades umbrales y también daños a las personas. Por tanto, irán a cargo del contratista todos los gastos o indemnizaciones que pudieran derivarse de posibles accidentes, daños y desperfectos.

Pagos a arbitrarios

El pago de impuestos y arbitrios, municipales o de otro tipo, tanto los referentes a vallas, alumbrado, etc., que será necesario abonar durante el tiempo de ejecución de la obra, como otros conceptos inherentes a los trabajos que se realizan, corren a cargo del contratista, siempre que en las condiciones particulares del proyecto no estipulen lo contrario. Sin embargo, al contratista se le abonará todos los importes que el director de obra considere justo hacerlo.

Anuncios y carteles

Sin previa autorización del propietario no podrá ponerse en las obras, ni en las vallas más inscripciones o anuncios que los convenientes al régimen de los trabajos y la policía local.

Se exceptúa de esta medida el cartel anunciador facultativo de la obra, que será colocado a petición del director de obra y correrá a cargo del contratista.

Copias de documentos

El contratista tiene derecho a sacar copias a su cargo, de los planos, presupuestos, pliegos de condiciones, así como del resto de documentos del proyecto.

Principios generales

Todos los que intervienen en el proceso de construcción tendrán derecho a percibir puntualmente las cantidades acordadas por su correcta actuación de acuerdo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y todos los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

Fianzas

En el contrato se establecerá la fianza que el constructor deberá depositar en garantía del cumplimiento del mismo, o convendrá una retención sobre los pagos realizados a cuenta de la obra ejecutada.

En caso de que el constructor se niegue a realizar por su cuenta los trabajos necesarios para ultimar la obra, la propiedad podrá ordenar ejecutarlas a un tercero y abonando su importe con cargo a la retención o fianza, sin perjuicio de las acciones legales a que tenga derecho el propietario si el importe de la fianza no es suficiente. La fianza retenida se abonará al constructor en un plazo de treinta días una vez firmada el acta de recepción definitiva de la obra.

Devolución de la fianza en caso de efectuarse recepciones parciales

Si la propiedad, conforme al ingeniero-director, accede a realizar reparaciones parciales, el contratista tendrá derecho a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

Precios

Composición de los precios unitarios

El cálculo de los precios de distintas unidades de la obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos y los gastos generales y el beneficio industrial.

Se consideran costes directos:

- La mano de obra, con sus extras, cargas y seguros sociales, que intervienen directamente en la unidad de obra
- Los materiales, o los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución
- Los equipos y sistemas técnicos de la seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por accionamiento o funcionamiento de la maquinaria y de las instalaciones utilizadas durante la ejecución de la unidad de obra
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados

Se consideran costes indirectos:

- Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales por los obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos se cifrarán en un porcentaje de los costes directos

Se consideran factores generales:

- Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de administración legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración Pública este porcentaje se establece entre un 13 y un 17 por 100)

Se entiende como beneficio industrial:

El beneficio industrial del contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas

Precio de ejecución material:

Es el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del beneficio industrial

Precio de ejecución por contrata:

Es la suma de los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial. El IVA gira sobre esa suma pero no integra el precio

Precios contradictorios

Se producirán precios contradictorios sólo cuando la propiedad por medio del ingeniero decida introducir unidades o cambios de calidad en algunas de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista. El contratista estará obligado a realizar los cambios. Si no existe acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el ingeniero y el contratista antes de empezar la ejecución de los trabajos y el plazo que determine el pliego de condiciones. Si continúa la diferencia, se acudirá en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad. Las contradicciones existentes se rectificarán siempre en los precios unitarios de la fecha del contrato.

Reclamaciones de aumento de precios por causas diversas

Si el contratista, antes de la firma del contrato, no hubiera hecho la reclamación o observación oportuna, no podrá bajo ningún tipo de pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

Formas tradicionales de medir o aplicar a los precios

El contratista, en ningún caso, podrá alegar los usos y costumbres del país respecto a la aplicación de los precios o forma de medir las unidades de obra ejecutadas.

Revisión de los precios contratados

Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios hasta que el incremento no llegue a la suma de las unidades que faltan por realizar el acuerdo con el calendario, una cantidad superior al 3 por 100 del importe total del presupuesto por contrato. En caso de producirse variaciones al alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión, percibiendo el contratista la diferencia demás que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100. No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el calendario de la oferta.

Valoración y abono de los trabajos

Formas varias de abono de las obras

Según la modalidad escogida por la contratación de las obras y salvo que el pliego particular de condiciones económicas indique alguna otra cosa, el abono se efectuará de la siguiente manera:

- 1.- Tipo fijo tanto alzado total: Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso al importe de la bajada efectuada por el adjudicatario
- 2.- Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra, cuyo precio invariable se haya fijado antes, pudiéndose variar sólo el número de unidades ejecutadas. Previa medición y aplicando el total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado con anterioridad por cada una de ellas, se abonará al contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados y sujetos a los documentos que constituyen el proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las mismas.
- 3.- Tanto variable por unidad de obra, según las condiciones en las que se realice y los materiales diversos empleados durante la ejecución de acuerdo con las órdenes del ingeniero director. Se abonará al contratista en idénticas condiciones en el caso anterior.
- 4.- Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados de la forma que el presente pliego general de condiciones económicas determinan.
- 5.- Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

Relaciones valoradas y certificaciones

En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los pliegos de condiciones particulares que rijan la obra, formará el contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición del ingeniero. Lo que sea ejecutado por el contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numérica correspondiente a cada unidad de la obra los precios señalados en el presupuesto por cada una de ellas.

El contratista que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender esta relación, se le facilitará a través del ingeniero, los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, con el objeto de que, dentro de un plazo de diez días a partir de la fecha de recibo de la nota, pueda el contratista examinarlos y devolverlos que considere oportunas.

Dentro del plazo de los diez días siguientes a su recibo, el ingeniero director aceptará o rechazará las reclamaciones del contratista si existieran, informando al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir al propietario contra la resolución del ingeniero director. Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá al Ingeniero Director la certificación de las obras ejecutadas.

De su importe se deducirá el tanto por ciento que por la constitución de la fianza se haya establecido.

Las certificaciones se remitirán al propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y libremente a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco estas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán sólo la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiera. En caso de que el ingeniero director lo exija, las certificaciones se extenderán en su origen.

Abono de los trabajos presupuestados con partida alzada

Salvo lo indicado en el pliego de condiciones técnicas vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados con partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda, según lo que a continuación se expresa:

- Si existen precios contratados por las unidades de obra iguales, las presupuestadas mediante partidas alzadas, se abonarán previa medición y aplicación al precio establecido
- Si existen precios contratados por unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios por las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados
- Si no existen precios contratados por unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al contratista, salvo el caso de que el presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida deba justificarse, en este caso, el ingeniero director indicará al contratista y con anterioridad a su llevanza, que debe realizarse, que valorándose los materiales y jornales a los precios que figuran en el presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan ambas partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en concepto de gastos generales y beneficio industrial del contratista.

Pagos

Los pagos se efectuarán por el propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra confirmadas por el ingeniero director.

Abono de los trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubiesen ejecutado trabajos de cualquier tipo, por su abono se procederá así:

- 1.- Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el contratista en su tiempo y el ingeniero director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados en los plazos que figuren en el presupuesto
- 2.- Si se han ejecutado trabajos necesarios para la preparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante este plazo por el propietario, se valorarán y se abonarán a los precios acordados del día, previamente acordados
- 3.- Si se han ejecutado trabajos por la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por estos trabajos al contratista

Indemnizaciones mutuas

Importe de la indemnización por retraso no justificado en el plazo de finalización de las obras

La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el calendario de obra. Las sumas resultantes se descontarán y se retendrán con cargo a la fianza.

Demora en los pagos

Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo acordado, el contratista tendrá el derecho de percibir el abono de un 4,5 por 100 anual, en concepto de interés de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación. Si todavía pasaran dos meses a partir del plazo de esa fecha de un mes sin realizarse este pago, tendrá derecho el contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la resolución correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales utilizados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para terminar la obra contratada o adjudicada.

No obstante, lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundado con esta demora de pagos, cuando el contratista no justifique que en la fecha de la solicitud ha invertido en la obra o con materiales la parte del presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato. Mejoras y aumentos de la obra.

Casos contrarios

No se admitirán mejoras de la obra, salvo en caso de que el ingeniero director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo el caso de que existan errores en las mediciones del proyecto, a no ser que el ingeniero director ordene, también por escrito, la ampliación de los contratos.

En todos estos casos, será condición indispensable que ambas partes contratadas, antes de la ejecución, acuerden por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados a utilizar y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas. Se seguirá el mismo criterio y procedimiento, cuando el ingeniero director introduzca innovaciones que supongan una resolución apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

Seguro en la obra

El contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure la ejecución hasta su recepción definitiva, la cantidad del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tenga por contrata los objetos asegurados.

Conservación de la obra

Si el contratista, siendo su obligación, no atento a la conservación de las obras durante los plazos de garantía, en caso de que el edificio no haya sido ocupado por el propietario antes de la recepción definitiva, el ingeniero director, en representación del propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que atienda a la guardia, limpieza y todo lo que sea necesario para la buena conservación de la misma.

Al abonar el contratista el edificio, tanto por la buena terminación de las obras, como en el caso de resolución de contrata, está obligado a dejarlo desempleado y limpio en el plazo que el ingeniero director fije.

Tras la recepción provisional del edificio y en caso de que la conservación del edificio corra a cargo del contratista, no deberá haber en él ningún tipo de herramientas, muebles, utillajes, materiales, etc., que los indispensables para su vigilancia y limpieza, y para los trabajos que fueran precisos a realizar. En cualquier caso, ocupado o no el edificio, el contratista está obligado a revisar la obra, durante el plazo expresado.

Cuando durante la ejecución de las obras, ocupe el contratista, previa y necesaria autorización del propietario, edificios que haga uso de materiales o útiles pertinentes al mismo, tendrá la obligación de repararlos y conservarlos para hacer la entrega de los mismos a la finalización del contrato, en perfecto estado de conservación. En caso contrario de que al terminar el contrato y hacer la entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiera el contratista cumplido con lo expuesto en el anterior párrafo, lo hará el propietario con cargo a la fianza.

5- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

Fecha: 18/02/26

Pág.: 1

Obra	01	Presupuesto 01			
Capítulo	01	DESMONTAJE Y DERRIBOS			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓN	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 0101011	U	Partida destinada al desmontaje cierre perimetral y redes existentes, con medios manuales o con maquinaria; incluido carga sobre camión y traslado a vertedero o almacén municipal y gestión de residuos. Incluido limpieza de pavimento existente y reparación de cualquier desperfecto.	1.500,00	1,000	1.500,00
TOTAL	Capítulo	01.01			1.500,00

Obra	01	Presupuesto 01			
Capítulo	02	SUMINISTRO DE MATERIALES			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓN	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 0202021	ut	Suministro de Circuito modular lúdico cerrado con una longitud de 90 metros en recorrido practicable por el usuario, disponiendo de un área total de seguridad de 550 m ² , con dimensiones de 34 metros de largo y 30,4 metros de ancho. · Estará formado por un conjunto de módulos de poliéster reforzado con fibra de vidrio (capa PRFV de 5mm + refuerzo nidaplasto de 10mm + capa PRFV de 3mm), especialmente desarrollado para que sea de alta resistencia, durabilidad y cero mantenimiento. · Superficie rugosa antideslizante que permitirá una buena adherencia sin ser abrasiva. · Estará formado por 52 módulos diferentes: - 24 Curvas de dimensiones 1,3x1,6x0,9m y de peso 49kg. - 16 Calambres de dimensiones 1,3x2x0,4m y de peso 55kg. - 6 Adaptadores Izquierda de dimensiones 1,3x2x0,9m y de peso 67kg. - 6 Adaptadores Derecha de dimensiones 1,3x2x0,9m y de peso 67kg. · Habrá la posibilidad de producirse en otros colores, a escoger de la carta RAL. · Habrá la posibilidad de poder ampliarse o trasladarse a otra ubicación en el futuro. · La anchura suficiente de los módulos permitirá la utilización simultánea de diferentes tipos de vehículos ligeros (bicicletas, patinetes y monopatinets) para niños o jóvenes, favoreciendo la práctica segura y colectiva. · No se aceptarán sistemas de madera, acero galvanizado convencional o superficies pintadas. · Estará certificado por el laboratorio competente, según normativa PPP 61005A:2021.	109.725,00	1,000	109.725,00
TOTAL	Capítulo	01.02			109.725,00

Obra	01	Presupuesto 01			
Capítulo	03	INSTALACIONES			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓN	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 0303031	PA	Partida altura, destinada a la instalación de circuito cerrado, con parte proporcional de replanteo, anclado sobre pavimento existente con taco químico o similar. Incluido pintado de zona de influencia y protección con	8.400,00	1,000	8.400,00

PRESUPUESTO

Fecha: 18/02/26

Pág.: 2

señalización de advertencia.

Totalmente instalados y para entrar en funcionamiento.

TOTAL	Capítulo	01.03				8.400,00
-------	----------	-------	--	--	--	----------

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	04	OTROS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓN	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 04040402	ut	Partida destinada a la seguridad y salud durante la ejecución de la obra.	1.000,00	1,000	1.000,00

TOTAL	Capítulo	01.04				1.000,00
-------	----------	-------	--	--	--	----------

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Fecha: 18/02/26

Pág.: 1

NIVEL 2: Capítulo			Importe
Capítulo	01.01	DESMONTAJE Y DERRIBOS	1.500,00
Capítulo	01.02	SUMINISTRO DE MATERIALES	109.725,00
Capítulo	01.03	INSTALACIONES	8.400,00
Capítulo	01.04	OTROS	1.000,00
Obra	01	Presupuesto 01	120.625,00
			120.625,00
			----- NIVEL
1: Obra			Importe
			----- Obra
	01	Presupuesto 01	120.625,00
			120.625,00

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATO

Pág. 1

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	13 %	120.625,00
Gastos General SOBRE 120.625,00.....	6 % Beneficio	15.681,25
industrial SOBRE 120.625,00.....		7.237,50
	Subtotal	143.543,75
21 % IVA SOBRE 143.543,75.....		30.144,19
TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATO	€	173.687,94

Este presupuesto de ejecución por contrato sube a

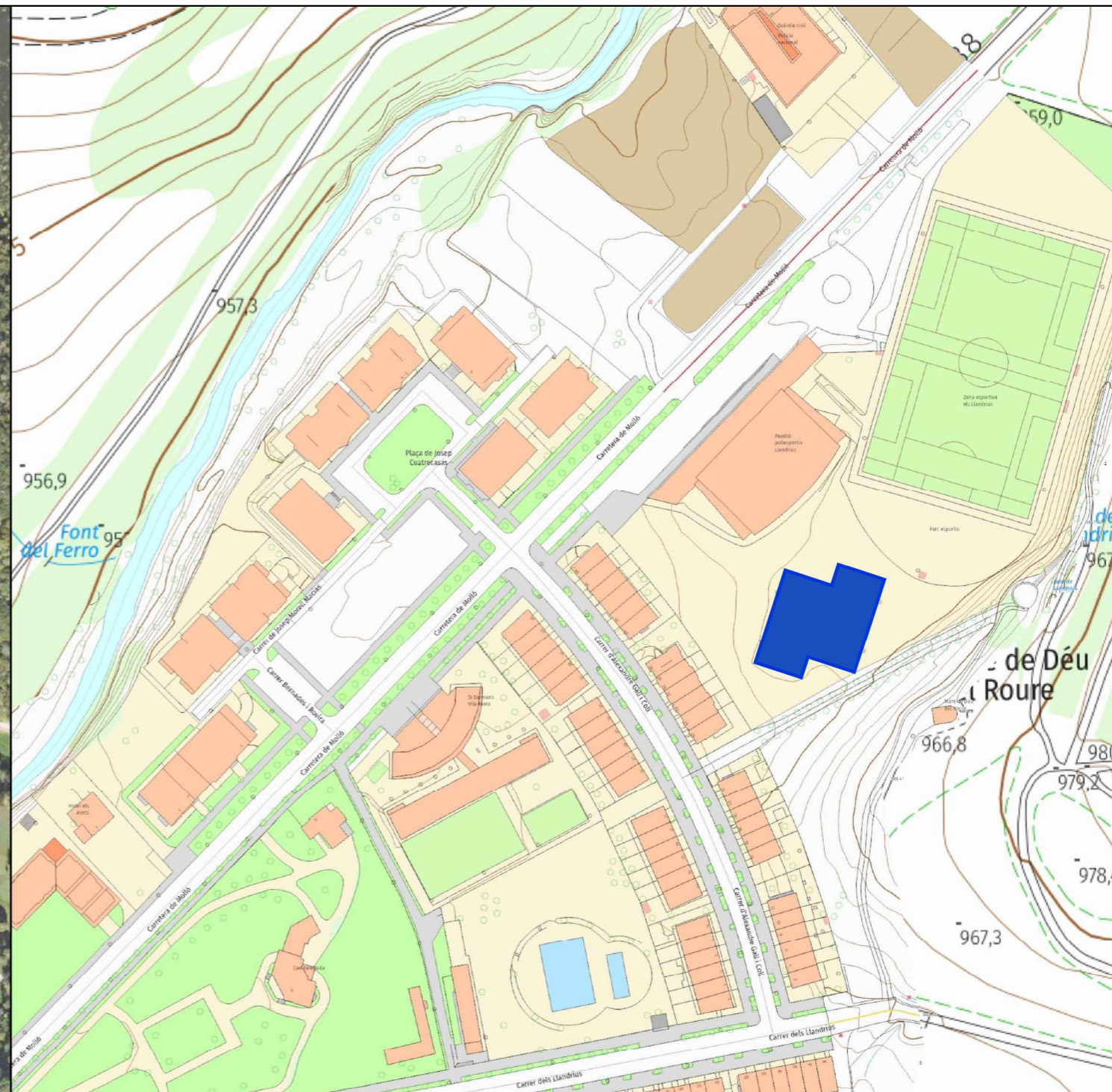
(CIENTO SETENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)

Miércoles, 18 de febrero de 2026

El Promotor

El Técnico Redactor, Xavier Riera

6- PLANOS



LEYENDA

REFERENCIA CADASTRAL DE LA PARCELA
8854701DG4885S0001BF

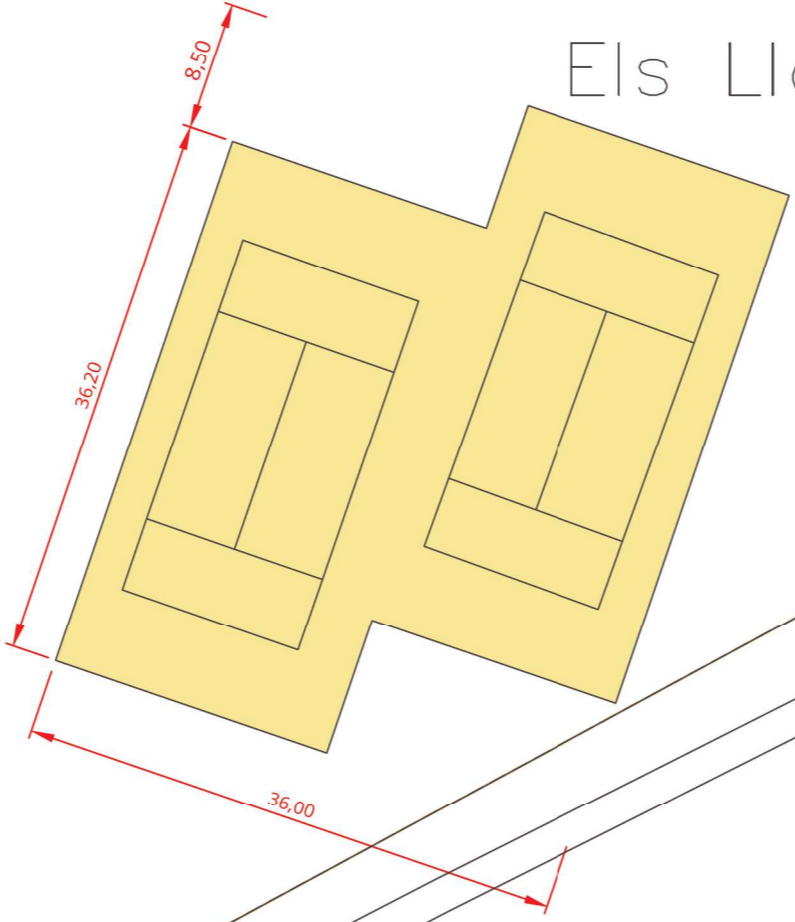
COORDENADAS UTM
X=448.716 Y=4.685.002

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:	- ESCALA: - - - -

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO




Zona esportiva
Els Llandrius




Mare de Déu
del Roure

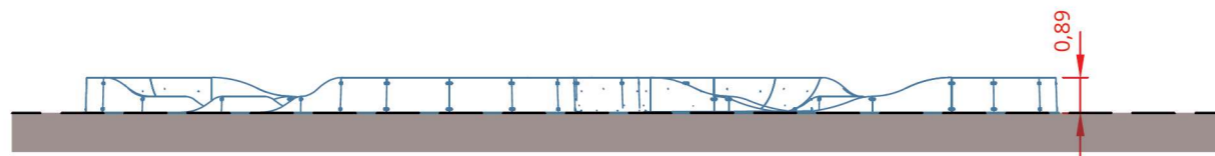
C. d'Alexandre Galí

LEYENDA

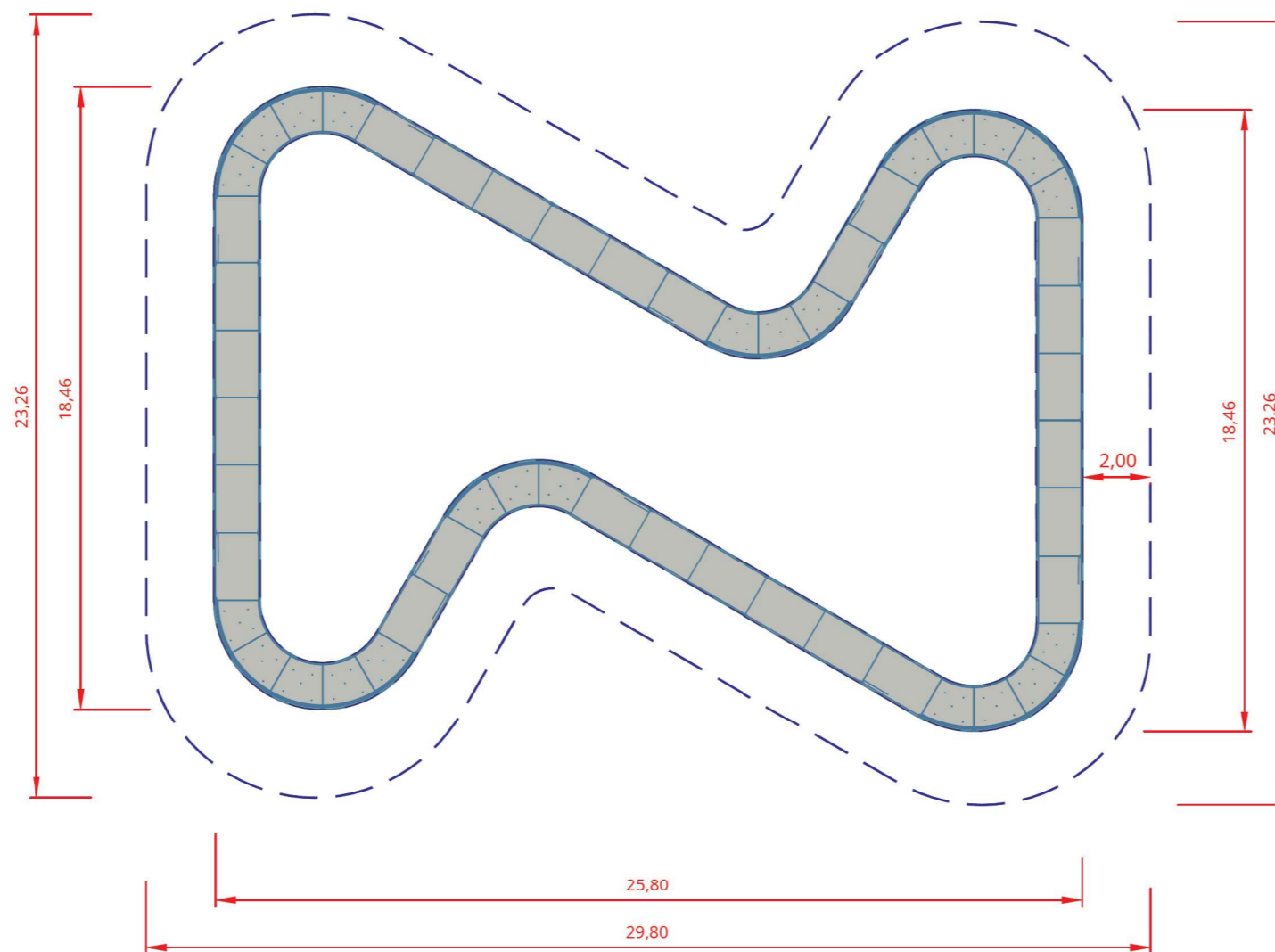
 Pistas de tenis existentes a desmontar.

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	
TOPOGRÀFIC - ESTADO ACTUAL			





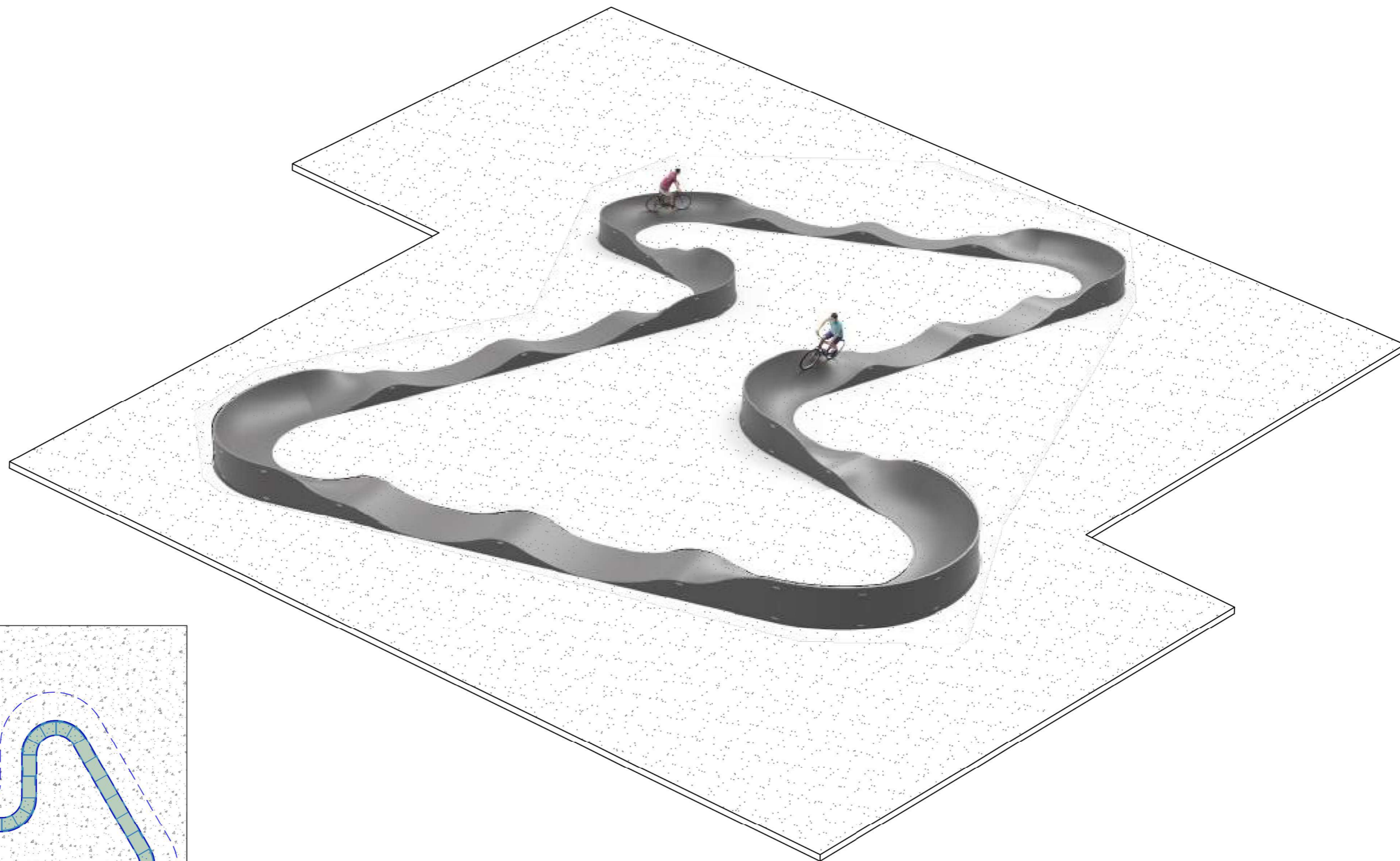
ALZADO PROPUESTA
1/200



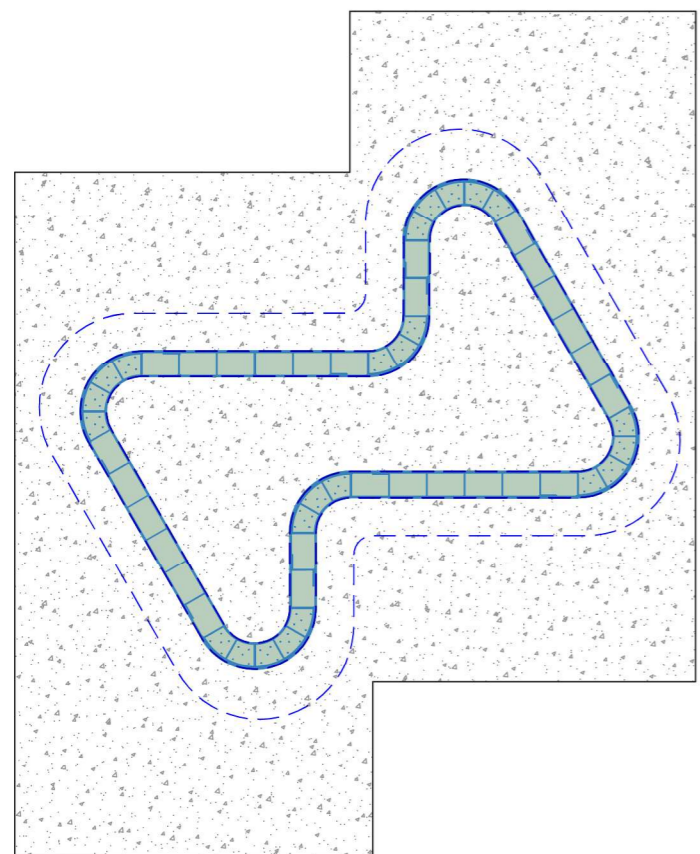
PLANTA PROPUESTA
1/200

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
PLANTA Y ALZADO PROPUESTA			





IMPLANTACIÓN PROPUESTA



PLANTA IMPLANTACIÓN

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: 4	SUBSTITUEIX AL PLÀNOL NÚMERO: -	ESCALA: 1/400	0 16
IMPLANTACIÓN PROPUESTA			





PROPOSTES DE MILLORA

AL PROJECTE TÈCNIC DE SUBSTITUCIÓ DELS JOCS INFANTILS DEL PARC URBÀ MARE DE LA FONT DE CAMPRODON

Peticionari : **AJUNTAMENT DE CAMPRODON**
Situació : **PARC MARE DE LA FONT DE CAMPRODON**
Data : **FEBRER DE 2026**

Finalitat del document

La finalitat que té aquest document no és altra que el poder descriure les propostes d'actuació per a la millora del projecte de substitució dels Jocs Infantils al Parc Urbà Mare de la Font de Camprodon i que s'haurien de licitar conjuntament amb el projecte tècnic.

Descripció de les propostes de millora

MILLORA – 1. Enllumenat del sector de la font.

Subministra i muntatge de 2ut de Projectors MILAN M o similar de 150W PCAMBAR, a columna existent, inclou adaptació del cablejat interior, caixa de connexió i suport per a muntatge del projector a la columna. Tot muntat, provat, en funcionament i gestió de residus.

Execució material	819,60 €
Despesa general empresa 13%	106,55 €
Benefici industrial 6%	49,18 €
Total pressupost	975,32 €
IVA 21%	204,82 €
Total execució per contracte	1180,14 €

MILLORA – 2. Enllumenat al sector dels Jocs Infantils.

Subministra i muntatge de 2ut de lluminàries VIALIA LIRA o similar de 40W PCAMBAR, sobre columna troncocònica de 4 metres d'alçada, inclou uns 60mts de rasa de 20x70cms per soterrament de xarxa, tub corrugat de d50mm de dues capes, cable de xarxa soterrada de 5x2,5mm, cable interior de columna de 3x2,5mm, caixa de connexió, base de fonamentació de les dues columnes amb les platines inclòs, reblert de la rasa, amb protecció i senyalització del tub corrugat, sembra de gespa i gestió de residus. Tot muntat, provat, en funcionament i connectat a columna existent al costat del tunel.

Execució material	3135,60 €
Despesa general empresa 13%	407,63 €
Benefici industrial 6%	188,14 €
Total pressupost	3731,36 €
IVA 21%	783,59 €
Total execució per contracte	5414,95 €

MILLORA – 3. Papereres.

Subministra i muntatge de 7ut de papereres GEA o similar de polímer reciclat, inclou feines i material de paleta pel collat dels peus amb el terreny natural. Tot muntat, provat, en funcionament i gestió de residus.

Execució material	1834,00 €
Despesa general empresa 13%	238,42 €
Benefici industrial 6%	110,04 €
Total pressupost	2182,46 €
IVA 21%	458,32 €
Total execució per contracte	2640,78 €

MILLORA – 4. Taules.

Subministra i muntatge de 3ut de taula PIK 1800 o similar de polímer reciclat marró, inclou feines i material de paleta pel collat dels peus amb el terreny natural. Tot muntat, provat, en funcionament i gestió de residus.

Execució material	2249,10 €
Despesa general empresa 13%	292,38 €
Benefici industrial 6%	134,95 €
Total pressupost	2676,43 €
IVA 21%	562,05 €
Total execució per contracte	3238,48 €

Terminis d'execució i de garantia

El termini d'execució de les obres serà l'establert en el projecte tècnic de referència, al qual se l'hi aplicaran aquestes millores i en caps cas serà superior al termini d'execució del projecte tècnic de referència.

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

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 de referència corresponent atès que l'import de les obres és inferior a 350.000€.

Conclusions

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

XAVIER RIERA
CANADELL /
num:17305

Firmado digitalmente
por XAVIER RIERA
CANADELL / num:17305
Fecha: 2026.02.27
09:34:38 +01'00'

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



PROPOSTES DE MILLORA

**AL 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**

Finalitat del document

La finalitat que té aquest document no és altra que el poder descriure les propostes d'actuació per a la millora del projecte d'implantació d'un circuit modular lúdic a la Zona Esportiva Municipal de Camprdon i que s'haurien de licitar conjuntament amb el projecte tècnic.

Descripció de les propostes de millora

MILLORA – 1. Enllumenat del circuit.

Subministra i muntatge de 4ut de Projectors MILAN M o similar de 100W PCAMBAR, a columna existent, inclou adaptació del cablejat interior, caixa de connexió i suport/creueta per a muntatge dels projectors a les columnes. Tot muntat, provat, en funcionament i gestió de residus.

Execució material	1913,20 €
Despesa general empresa 13%	248,72 €
Benefici industrial 6%	114,79 €
Total pressupost	2276,71 €
IVA 21%	478,11 €
Total execució per contracte	2754,82 €

MILLORA – 2. Papereres.

Subministra i muntatge de 2ut de papereres GEA o similar de polímer reciclat, inclou feines i material de paleta pel collat dels peus amb el terreny natural. Tot muntat, provat, en funcionament i gestió de residus.

Execució material	524,00 €
Despesa general empresa 13%	68,12 €
Benefici industrial 6%	31,44 €
Total pressupost	623,56 €
IVA 21%	130,95 €
Total execució per contracte	754,51 €

MILLORA – 3. Bancs.

Subministra i muntatge de 4ut de bancs CITIZEN ECO o similar de polímer reciclat, inclou feines i material de paleta pel collat dels peus amb el terreny natural. Tot muntat, provat, en funcionament i gestió de residus.

Execució material	2048,00 €
Despesa general empresa 13%	266,24 €
Benefici industrial 6%	122,88 €
Total pressupost	2437,12 €
IVA 21%	511,80 €
Total execució per contracte	2948,92 €

Terminis d'execució i de garantia

El termini d'execució de les obres serà l'establert en el projecte tècnic de referencia, al qual se l'hi aplicaran aquestes millores i en caps cas serà superior al termini d'execució del projecte tècnic de referencia.

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

Classificació del contractista

De conformitat amb la Disposició adicional 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 de referencia corresponent atès que l'import de les obres és inferior a 350.000€.

Conclusions

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

XAVIER RIERA
CANADELL /
num:17305

Firmado digitalmente
por XAVIER RIERA
CANADELL / num:17305
Fecha: 2026.02.27
09:34:07 +01'00'

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



PROPUESTAS DE MEJORA

AL PROYECTO TÉCNICO DE SUSTITUCIÓN DE LOS JUEGOS INFANTILES DEL PARQUE URBANO MADRE DE LA FUENTE DE CAMPRODON

Peticionario: **AYUNTAMIENTO DE CAMPRODON PARQUE**
Situación: **MADRE DE LA FUENTE DE CAMPRODON FEBRERO**
Fecha: **DE 2026**

Finalidad del documento

La finalidad que tiene este documento no es otra que el poder describir las propuestas de actuación para la mejora del proyecto de sustitución de los Juegos Infantiles en el Parque Urbano Madre de la Font de Camprodon y que deberían pujarse conjuntamente con el proyecto técnico.

Descripción de las propuestas de mejora

MEJORA – 1. Alumbrado del sector de la fuente.

Suministra y montaje de 2º de Proyector MILAN M o similar de 150W PCAMBAR, en columna existente, incluye adaptación del cableado interior, caja de conexión y soporte para montaje del proyector en la columna. Todo montado, probado, en funcionamiento y gestión de residuos.

Ejecución material	819,60 €
Gasto general empresa 13%	106,55 €
Beneficio industrial 6%	49,18 €
Total presupuesto	975,32 €
IVA 21%	204,82 €
Total ejecución por contrato	1180,14 €

MEJORA – 2. Alumbrado en el sector de los Juegos Infantiles.

Suministra y montaje de 2ut de luminarias VIALIA LIRA o similar de 40W PCAMBAR, sobre columna troncocónica de 4 metros de altura, incluye unos 60mts de zanja de 20x70cms para soterramiento de red, tubo corrugado de d50mm de 2 capas, cable de red 3x2,5mm, caja de conexión, base de cimentación de las dos columnas con las pletinas incluido, relleno de la zanja, con protección y señalización del tubo corrugado, siembra de césped y gestión de residuos. Todo montado, probado, en funcionamiento y conectado a columna existente junto al tunel.

Ejecución material	3135,60 €
Gasto general empresa 13%	407,63 €
Beneficio industrial 6%	188,14 €
Total presupuesto	3731,36 €
IVA 21%	783,59 €
Total ejecución por contrato	5414,95 €

MEJORA – 3. Papeleras.

Suministra y montaje de 7ut de papeleras GEA o similar de polímero reciclado, incluye trabajos y material de palettería para el apretado de los pies con el terreno natural. Todo montado, probado, en funcionamiento y gestión de residuos.

Ejecución material	1834,00 €
Gasto general empresa 13%	238,42 €
Beneficio industrial 6%	110,04 €
Total presupuesto	2182,46 €
IVA 21%	458,32 €
Total ejecución por contrato	2640,78 €

MEJORA – 4. Mesas.

Suministra y montaje de 3º de mesa PIK 1800 o similar de polímero reciclado marrón, incluye trabajos y material de albañilería para el apretado de los pies con el terreno natural. Todo montado, probado, en funcionamiento y gestión de residuos.

Ejecución material	2249,10 €
Gasto general empresa 13%	292,38 €
Beneficio industrial 6%	134,95 €
Total presupuesto	2676,43 €
IVA 21%	562,05 €
Total ejecución por contrato	3238,48 €

Plazos de ejecución y garantía

El plazo de ejecución de las obras será el establecido en el proyecto técnico de referencia, al que se le aplicarán estas mejoras y en ningún caso será superior al plazo de ejecución del proyecto técnico de referencia.

El plazo de garantía será de doce (12) meses, contados desde la fecha de firma del acta de recepción de las obras.

Clasificación del contratista

De conformidad con la Disposición adicional sexta del Real decreto ley 9/2008, de 28 de noviembre, por el que se crean un Fondo estatal de inversión local y un Fondo especial del Estado para la dinamización de la economía y el empleo y se aprueban créditos extraordinarios para atender su financiación es inferior a la clasificación del contratista en el contrato 350.000 €.

Conclusiones

Con todo lo explicado en el presente documento y con las especificaciones del resto del proyecto de referencia, se considera suficientemente detallado para la contratación y efectiva construcción de las obras.

XAVIER RIERA Firmado digitalmente
CANADELL / por XAVIER RIERA
num:17305 CANADELL / num:17305
Fecha: 2026.02.27
09:34:38 +01'00'

Firmado por el Ingeniero Industrial,
Banyoles, en febrero de 2026



PROPUESTAS DE MEJORA

**AL PROYECTO TÉCNICO DE IMPLANTACIÓN DE UN CIRCUITO
MODULAR LÚDICO EN LA ZONA DEPORTIVA DE CAMPRODON**

Peticionario: **AYUNTAMIENTO DE CAMPRODON**
Situación: **ZONA DEPORTIVA DE CAMPRODON**
Fecha: **FEBRERO DE 2026**

Finalidad del documento

La finalidad que tiene este documento no es otra que el poder describir las propuestas de actuación para la mejora del proyecto de implantación de un circuito modular lúdico en la Zona Deportiva Municipal de Camprodon y que deberían pujarse conjuntamente con el proyecto técnico.

Descripción de las propuestas de mejora

MEJORA - 1. Alumbrado del circuito.

Suministra y montaje de 4º de Proyectors MILAN M o similar de 100W PCAMBAR, en columna existente, incluye adaptación del cableado interior, caja de conexión y soporte/cruceta para montaje de los proyectores en las columnas. Todo montado, probado, en funcionamiento y gestión de residuos.

Ejecución material	1913,20 €
Gasto general empresa 13%	248,72 €
Beneficio industrial 6%	114,79 €
Total presupuesto	2276,71 €
IVA 21%	478,11 €
Total ejecución por contrato	2754,82 €

MEJORA – 2. Papeleras.

Suministra y montaje de 2ut de papeleras GEA o similar de polímero reciclado, incluye trabajos y material de paletería para el apretado de los pies con el terreno natural. Todo montado, probado, en funcionamiento y gestión de residuos.

Ejecución material	524,00 €
Gasto general empresa 13%	68,12 €
Beneficio industrial 6%	31,44 €
Total presupuesto	623,56 €
IVA 21%	130,95 €
Total ejecución por contrato	754,51 €

MEJORA - 3. Bancos.

Suministra y montaje de 4º de bancos CITIZEN ECO o similar de polímero reciclado, incluye trabajos y material de albañilería para el apretado de los pies con el terreno natural. Todo montado, probado, en funcionamiento y gestión de residuos.

Ejecución material	2048,00 €
Gasto general empresa 13%	266,24 €
Beneficio industrial 6%	122,88 €
Total presupuesto	2437,12 €
IVA 21%	511,80 €
Total ejecución por contrato	2948,92 €

Plazos de ejecución y garantía

El plazo de ejecución de las obras será el establecido en el proyecto técnico de referencia, al que se le aplicarán estas mejoras y en ningún caso será superior al plazo de ejecución del proyecto técnico de referencia.

El plazo de garantía será de doce (12) meses, contados desde la fecha de firma del acta de recepción de las obras.

Clasificación del contratista

De conformidad con la Disposición adicional sexta del Real decreto ley 9/2008, de 28 de noviembre, por el que se crean un Fondo estatal de inversión local y un Fondo especial del Estado para la dinamización de la economía y el empleo y se aprueban créditos extraordinarios para atender su financiación es inferior a la clasificación del contratista en el contrato 350.000 €.

Conclusiones

Con todo lo explicado en el presente documento y con las especificaciones del resto del proyecto de referencia, se considera suficientemente detallado para la contratación y efectiva construcción de las obras.

XAVIER RIERA
CANADELL /
num:17305

Firmado digitalmente
por XAVIER RIERA
CANADELL / num:17305
Fecha: 2026.02.27
09:34:07 +01'00'

Firmado por el Ingeniero Industrial,
Banyoles, en febrero de 2026