



SISTEMA D'APROFITAMENT D'AIGÜES PLUVIALS
DE LA ZONA ESPORTIVA PER A REG.



CONSELL
COMARCAL
DE LA
GARROTXA

ÀREA
D' URBANISME
I EDIFICACIÓ

REDACTORS:

JOSEP MARTIN I JUTGLAR
Enginyer tècnic industrial,
col·legiat núm:10.109

REFERÈNCIA:

3624-2025

PROMOTOR:



AJUNTAMENT
DE MIERES



SISTEMA D'APROFITAMENT D'AIGÜES
PLUVIALS DE LA ZONA ESPORTIVA
PER A REG



AJUNTAMENT DE MIERES



ÍNDEX

1	MEMÒRIA	4
1.1	MEMÒRIA	5
1.1.1	Identificació i objecte	5
1.1.2	Antecedents	5
1.1.3	Dades	5
1.1.4	Emplaçament de les actuacions	6
1.1.5	Estat actual	6
1.1.6	Solució adoptada. Descripció i justificació de les actuacions previstes:	6
1.1.7	Descripció de les obres:	7
1.1.8	Justificació del dimensionat	9
1.1.9	Compliment de normativa vigent	9
1.1.10	Programació de l'obra	9
1.1.11	Programació de l'obra	9
1.1.12	Control de qualitat	10
1.1.13	Pressupost	10
1.1.14	Conclusions	11
1.1	Annex 1– Justificació de Residus(Compliment del Decret. 201/1994)	12
1.2	Annex 2 - Dimensionat deL dipòsit de pluvials i sistema de control	26
1.2.1	Dimensionat del dipòsit de pluvials	26
1.2.2	Dimensionat del dipòsit prefabricat	26
1.2.3	Sistema de control	26
1.3	Annex 3 – Estudi bàsic de seguretat i salut	27
1.3.1	Dades de l'obra	27
1.3.2	Dades tècniques de l'emplaçament	27
1.3.3	Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els obres de construcció	28
1.3.4	Coordinació d'activitats empresarials	30
1.3.5	Normativa aplicable	33
1.3.6	Treballs específics d'aquesta obra	37
1.4	Annex 4. Preus descomposats	43
2	PLÀNOLS	51
2.1	Llistat de plànols	52
3	PLEC DE CONDICIONS	56
3.1	Aspectes generals	57
3.1.1	Objecte, abast i disposicions generals.	57
3.1.2	Descripció general de l'obra	59
3.1.3	Direcció d'obra.	59
3.1.4	Desenvolupament de les obres.	61
3.1.5	Amidament i abonament.	65
3.1.6	Materials per a senyalització i abalisament.	67



3.1.7	Materials diversos.	71
3.2	Unitats d'obra, procés d'execució i control.....	73
3.2.1	Treballs generals.	73
3.2.2	Senyalització i abalisament	75
3.3	Amidament i abonament.	78
3.3.1	Senyalització i abalisament.	78
3.3.2	Obres complementàries.	78
3.3.3	Seguretat viària i desviaments provisionals.	79
4	PRESSUPOST	81
4.1	Amidaments	82
4.2	Quadre de preus núm. 1	92
4.3	Pressupost parcial.....	100
4.4	Pressupost d'execució material i per contracte	108



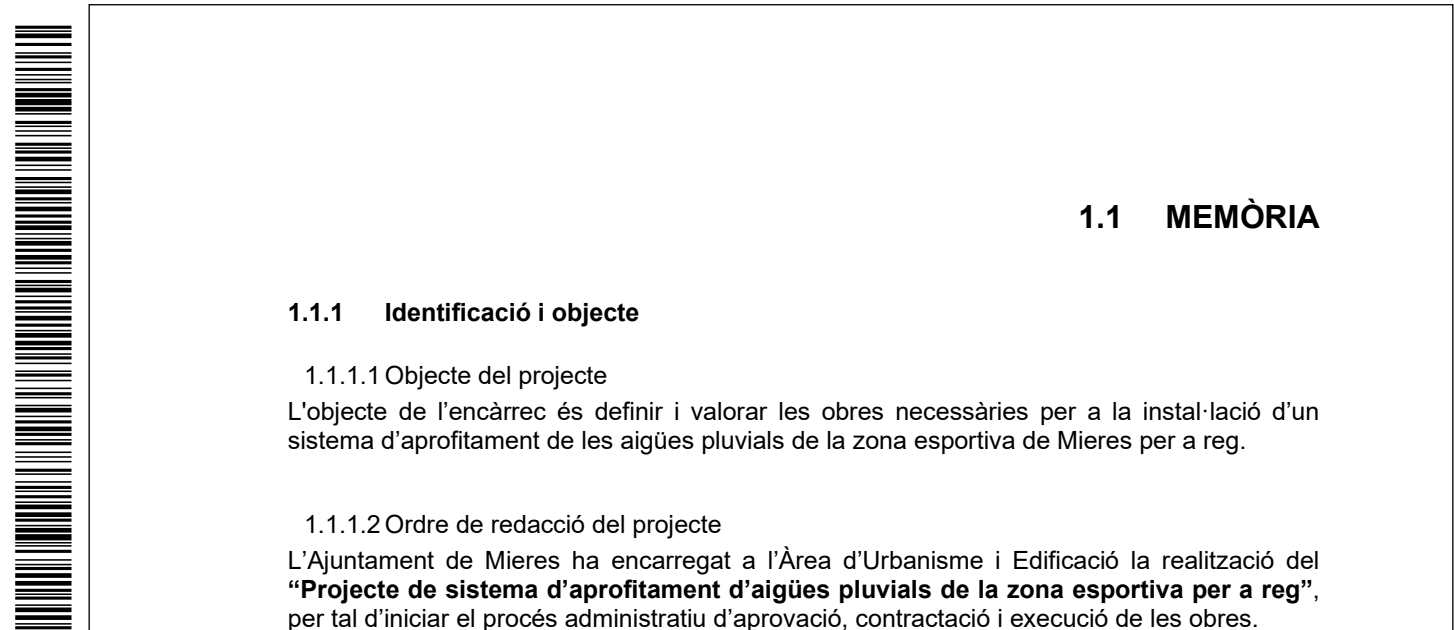
1 MEMÒRIA

AJUNTAMENT DE MIERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://mieres.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

3624-25_ProjSistAprofPluvialsZonaEsp-Mieres

Pàgina 4 de 109



	1.1 MEMÒRIA 1.1.1 Identificació i objecte 1.1.1.1 Objecte del projecte L'objecte de l'encàrrec és definir i valorar les obres necessàries per a la instal·lació d'un sistema d'aprofitament de les aigües pluvials de la zona esportiva de Mieres per a reg. 1.1.1.2 Ordre de redacció del projecte L'Ajuntament de Mieres ha encarregat a l'Àrea d'Urbanisme i Edificació la realització del "Projecte de sistema d'aprofitament d'aigües pluvials de la zona esportiva per a reg", per tal d'iniciar el procés administratiu d'aprovació, contractació i execució de les obres. 1.1.2 Antecedents L'any 2023 es van demanar un ajuts per efectuar aquesta actuació dins de la convocatòria de l'àmbit 2 de subvenció a ens locals de Catalunya per al desenvolupament d'actuacions de mitigació i d'adaptació al canvi climàtic. 1.1.3 Dades 1.1.3.1 Estudis tècnics precedents El present document es basa en les dades preses sobre el terreny, els projectes i documentació existents en relació al plantejament previ de l'actuació i, especialment, en els projectes dels tècnics efectuats durant els anys en aquesta zona d'equipaments. La metodologia de treball per la redacció d'aquest projecte ha consistit en: - Presa de dades sobre el terreny, incloent obertura de tapes i registres. - Reportatge fotogràfic de serveis. 1.1.3.2 Població i necessitats El projecte s'inscriu en les accions d'eficiència energètica, adaptació i mitigació del canvi climàtic, inclosa dins del PAESC Vall d'Olot on està inclòs el municipi de Mieres. 1.1.3.3 Agents del projecte 1.1.3.3.1 Promotor L'Ajuntament de Mieres ha encarregat aquest projecte a l'Àrea d'urbanisme i edificació del Consell Comarcal de la Garrotxa. Dades de l'Ajuntament de : - NIF: P1711200E - Adreça: Carrer del Curreró, 5 17830 Mieres - Telèfon: 972 68 01 84 3624-25_ProjSistAprofPluvialsZonaEsp-Mieres Pàgina 5 de 109
---	--

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 7 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



1.1.3.3.2 Projectista

Josep Martín Jutglar, enginyer tècnic industrial col·legiat 10.109, de l'Àrea d'urbanisme i edificació del Consell Comarcal de la Garrotxa.

1.1.4 Emplaçament de les actuacions

Les actuacions es portaran a terme a la zona esportiva de Mieres que es troba al sector nord del nucli a tocar del veïnat de Sant Pere.

1.1.5 Estat actual

A la coberta del pavelló poliesportiu s'està implementant un autoconsum compartit. En aquest moments ja hi ha dues fases en funcionament i en els propers mesos es completarà la coberta amb dues fases més.

Pel que respecte a les aigües pluvials de la coberta que té uns 1.5400 m2 de superfície, es recullen en dues canals.

Es preveu recollir les aigües de la part est de la coberta, que estan canalitzades cap a una arqueta fins a conduir-se directament a un reg que es troba a pocs metres.

La recollida de les aigües de la part oest de la coberta, va cap al mateix reg, però aigües a munt, a tocar dels vestidors, pel que no és tant viable ja seva interconnexió i aprofitament.

Per altra costat, aquests darrers anys al municipi de Mieres hi ha greus restriccions d'aigua que han obligat a dur aigua amb cubes durant molts mesos a l'any.

Això ha fet que els veïns no puguin utilitzar l'aigua potable per als reg dels horts particulars.

Per la configuració del nucli de Mieres, la gran majoria de cases tenen una part del darrera de les cases amb un hort per autoconsum de verdures.

1.1.6 Solució adoptada. Descripció i justificació de les actuacions previstes:

Es contemplen les següents actuacions:

- Instal·lar 4 dipòsits prefabricats de 20 m3 soterrats
- Efectuar les connexions de la canonada actual cap a aquest dipòsit amb una arqueta prèvia de filtrat.
- Formar una arqueta d'entrada amb filtre, una arqueta de sobreeximent i una arqueta d'equips.
- Instal·lar una font a tocar de l'aparcament amb una canalització on els veïns puguin venir a recollir aigua per als reg dels horts.
- Instal·lar un sistema de control de l'accés al veïns de l'aigua.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 8 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



1.1.7 Descripció de les obres:

1.1.7.1 Demolicions i moviment de terres.

Es demoldran els elements on cal passar tubs i rases. Es realitzarà el rebaix de la zona dels dipòsits i les rases pel pas dels tubs de pluvials, reg i cablejats.

1.1.7.2 Dipòsits

Sobre un formigó de neteja de 10 cm es formarà una solera de formigó armat de 30 cm de gruix. S'estendrà una capa de 5 cm de sorra anivellada per col·locar 4 dipòsits prefabricats de 20m3 cadascun. Disposaran de tapa d'accés, ventilacions, sobreeixidor i graons i entrades i sortides.

Els dipòsits es deixaran sobresortits del terreny per evitar que s'hi pugui passar per sobre amb un vehicle.

1.1.7.3 Instal·lacions

- Pluvials. Es reconduirà el tub d'evacuació de la xarxa existent cap al dipòsit i es formarà el tub de sobreeixidor.
- Reixa d'entrada. Es formarà una arqueta d'entrada amb una reixa inoxidable, extraïble per a neteja, abans d'entrar l'aigua als dipòsits. En aquesta arqueta també hi haurà el tub de sobreeixidor cap al tub existent.
- Arqueta bomba. Hi haurà una reconduirà el tub d'evacuació de la xarxa existent cap al dipòsit i es formarà el tub de sobreeixidor.
- Interconnexions dipòsit. Es disposarà de 4 vàlvules en el tub d'entrada i 4 en els tubs d'aspiració per tal de poder efectuar tasques de neteja i manteniment dels dipòsits de forma independent.
- Sistema de control

L'aigua de la font funcionarà mitjançant targeta de codi QR o targeta RFID. Que permetrà que els veïns s'identifiquin i en funció de les dades registrades, s'activi l'electrovàlvula que ha de permetre l'accés a la font.

Aquest sistema de control portarà un registre dels consum efectuat, segons el temps d'activació de l'electrovàlvula (es farà la conversió de litres a temps amb l'aixeta instal·lada). També es controlarà el nivell del dipòsit i tallarà el funcionament de tot el sistema.

Es disposarà d'una plataforma de gestió dels usuaris i dels accessos. Els usuaris podran accedir al web i consultar l'historial d'ús i disponibilitat mensual.

Les funcionalitat de l'administrador podrà efectuar el registre d'usuaris amb targeta RFID o codi QR, visualitzar l'historial d'activacions i usuari que hi ha accedit, modificar els límits d'ús assignats a cada usuari, activar la font remotament des de la plataforma.

Es disposarà d'un miniserver de control per gestionar el sistema, connectat a internet. Donarà la senyal al relé per activar l'electrovàlvula i tindrà una entrada per a la sonda de nivell baix.

La bomba s'activarà per sistema de bomba de pressió.



1.1.7.4 Reposicions i senyalització

Es reposaran els paviments de formigó, de sauló i es tornarà a plantar gespa a la zona afectada per les obres.

Es protegirà de l'accés rodat la zona on hi haurà el dipòsit amb unes pedres de delimitació de l'espai.

1.1.7.5 Seguretat i varis

Es seguiran les normes de seguretat establertes per l'execució de les obres, tenint en compte els treballs d'alçada i desnivell.

Es col·locarà un rètol d'avís d'aigua no potable a la font.

Es reposaran els serveis afectats, com són els punts de llum existent, les xarxes de reg, aigua potable que es trobin, també es trasplantaran els arbres afectats, si és el cas.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 10 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



1.1.8 Justificació del dimensionat

El dimensionat del sistema d'aprofitament d'aigües pluvials es detalla a l'Annex corresponent.

1.1.9 Compliment de normativa vigent

Aquesta instal·lació està afectada per les següents legislacions:

- RD 842/2002 - Reglament Electrotècnic de Baixa tensió

Respecte els residus, el procés i materials tractats estan afectats per les següents legislacions:

- Decisió de la Comissió, del 3 de maig de 2000, en substitució de la Decisió 94/3/CE relatives a una llista de residus.
- Directiva 75/442/CEE del Consell, en el seu article 1 i relativa als residus.
- Directiva 91/689/CEE del Consell, al seu apartat 4 de l'article 1, relativa a una llista d'articles peril·losos.
- Llei 22/2011, de 8 de juliol, de residus.
- RD 110/2015, de 20 de febrer, de residus d'aparells elèctrics i electrònics.

1.1.10 Programació de l'obra

Es proposa com a termini d'execució **3 mesos** a partir de la data d'aixecament de l'acta de replanteig.

En cas de no realitzar-se totes les parts de les obres simultàniament, el termini d'execució que es proposa un cop determinades les fases el determinarà la Direcció d'Obra.

Quan es finalitzin les obres es farà l'Acta de Recepció Provisional, a partir del qual s'obrirà un període de garantia d'un any per finalitzar. Un cop finalitzat aquest període es procedirà a realitzar l'Acta de Recepció Definitiva.

1.1.11 Programació de l'obra

1.1.11.1 Normativa aplicable

El projecte s'ha redactat complint la normativa vigent, detallada en el capítol II del Plec de Condicions.



1.1.11.2 Revisió de preus

No es preveu cap revisió de preus, per cap motiu ni concepte, si el Plec de Clàusules Técnico-Administratives no ho indica explícitament.

En el cas d'una possible revisió de preus es recomana l'aplicació de fórmules tipus, vigents des de la publicació en el Reial Decret 1359/2011, de 7 de octubre.

1.1.11.3 Classificació del contractista

Per la classificació del contractista es tindran en compte l'article 25 i següents del Reial Decret 1098/2001, de 12 de octubre, pel que s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

D'acord amb aquesta normativa i l'art. 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic i l'import del pressupost, el contractista no haurà d'acreditar cap classificació.

Haurà de disposar del registre com a empresa instal·ladora de baixa tensió.

1.1.12 Control de qualitat

El control de qualitat és inferior a l'1,5% del Pressupost d'Execució Material pel que anirà íntegrament a càrrec del contractista adjudicatari.

1.1.13 Pressupost

Seguint l'estructura de les actuacions, els capítols d'aquest pressupost es referiran als quadres i a les tasques i costos generals de l'abast del projecte.

El pressupost d'execució material puja a la quantitat de:

63.890,73 €

(Seixanta-tres mil vuit-cents noranta euros amb setanta-tres cèntims)

El pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

Base imposable : 76.029,97 €

IVA 21% 15.966,29 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA 91.996,26 €

(Noranta-un mil nou-cents noranta-sis euros amb vint-i-sis cèntims)

1.1.14 Conclusions

Les obres contemplades en aquest projecte constitueixen una obra completa, susceptible d'ésser lliurada al servei públic a la seva finalització, reunint els requisits de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic

Mieres, a data de signatura electrònica.

Josep Martín Jutglar
Enginyer tècnic industrial
col·legiat 10.109
Àrea d'Urbanisme i Edificació del
Consell Comarcal de la Garrotxa

Josep
Martín
Jutglar -
DNI
46670119Z
(TCAT)

Signat
digitalment per
Josep Martín
Jutglar - DNI
46670119Z
(TCAT)
Data: 2025.06.27
10:55:24 +02'00'



1.1 ANNEX 1– JUSTIFICACIÓ DE
RESIDUS(COMPLIMENT DEL DECRET.
201/1994)



ESTUDI DE GESTIÓ
DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

Segons RD 105/2008 i Decret 89/2010 i
la Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc

Tipus d'obra: **DIPÒSIT DE PLUVIALS A LA ZONA ESPORTIVA**
Situació: **ZONA ESPORTIVA**
Promotor: **AJUNTAMENT DE MIERES**
Aparellador/Arquitecte Tècnic: **Josep Martín Jutglar**
Data: **Juny de 2025**

APARTATS DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

- MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS
- ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TONES,M3 I PER FASES D'OBRA
 - ESTIMACIÓ RESIDUS EXCAVACIÓ
 - ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROC VIALS
- RESUM
- OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS
 - GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA
 - GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA
- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS
- PRESSUPOST

Nota:

L'estimació dels residus s'ha fet segons la Guia editada per la Generalitat per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc i s'han classificat segons el Catàleg Europeu de Residus (codis



1.- ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE

	Si	No		
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzarlos al mateix emplaçament?			X
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	X		
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	X		
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	X		
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	X		
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?			X
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?			X
8	S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus	X		
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?			X
10	... (Altres bones pràctiques)			X



2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS EXCAVACIÓ

Materials	Tipologia²	Volum real		Volum Aparent		Pes T
		m3	coeficient T residu/ m3 real	m3	coeficient T residu/ m3 aparent	
Terrenys naturals						
170504 Grava i sorra compacta (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		2,00	0,000	1,67	0,000
170504 Grava i sorra solta (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		1,70	0,000	1,41	0,000
010409 Argiles (residus de sorra i argiles)	Inert		2,10	0,000	1,75	0,000
Rebliments						
200202 Terra vegetal (terra i pedres)	Inert	390,650	1,70	470,996	1,41	664,105
170504 Terraplè (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		1,70	0,000	1,41	0,000
170504 Pedraplè (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		1,80	0,000	1,50	0,000

² Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocador
* Els quals contenen substàncies perilloses

TOTAL PER TIPOLOGIES

	m3 residu	T residu
Inert-terres (170504)	470,996	664,105
Especial (150110)	0,000	0,000
TOTAL	470,996	664,105

ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS EXCAVACIÓ

	codi CER	S'ha detectat?		Quantitat	
		Sí	No	m3	T
TERRES CONTAMINADES					
- Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*		X		
AMIANT ⁵					
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*		X		
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*		X		
- Calorífugat de canonades amb amiant	170605*		X		
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*		X		
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*		X		
TOTAL AMIANT				0,000	0,000
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS					
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*		X		
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA					
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X		
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*		X		
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.).	(el codi CER dependrà del tipus de residu)		X		
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).	170902*		X		
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*		X		
			X		
TOTAL RESIDUS ESPECIALS	150110*			0,000	0,000

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries, per tant, el risc d'amiant es en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió a l'aire.

En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.



2.2- ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROC VIALS

m2 construïts:

2

Materials	Tipologia	Volum real		Volum aparent		Pes	
		coeficient m3 residu/ m2 construït	m3 residu	coeficient m3 residu/ m2 construït	m3 residu	coeficient T residu/ m2 construït	T residu
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	Inert	0,2500	0,500	0,3000	0,600	0,4200	0,840
170302 (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	No Especial	0,1500	0,300	0,2500	0,500	0,1950	0,390
170405 (ferro i acer)	No Especial	0,0001	0,000	0,0002	0,000	0,0005	0,001
170203 (plàstic)	No Especial	0,0001	0,000	0,0002	0,000	0,0005	0,001
170904 (residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en els codis 1709001, 170902 i 170903*)	No Especial (³)	0,0008	0,002	0,0016	0,003	0,0040	0,008

² Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocador

³ Excepte quan es tracti d'un residu admès en dipòsits de terres i runes

* Els quals contenen substàncies perilloses

TOTAL PER TIPOLOGIES

	m3 residu	T residu
Inert-terres (170504)	0,600	0,840
NE-barreja (170904)	0,503	0,398
NE-metall (170407)	0,000	0,001
NE-Plàstic (170203)	0,000	0,001
Especial (150110)	0,000	0,000
TOTAL	1,103	1,240

AJUNTAMENT DE MIERES

Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://mieres.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Pàgina 6



ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS ENDERROC VIALS

	codi CER	S'ha detectat?		Quantitat	
		Si	No	m3	T
TERRES CONTAMINADES					
- Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*		X		
AMIANT ⁵					
- Floatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*		X		
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*		X		
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*		X		
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*		X		
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*		X		
TOTAL AMIANT				0,000	0,000
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS					
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*		X		
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA					
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X		
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*		X		
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.).	(el codi CER dependrà del tipus de residu)		X		
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines que contenen PCB, envindraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).	170902*		X		
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*		X		
			X		
TOTAL RESIDUS ESPECIALS	150110*			0,000	0,000

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o coia (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries, per tant, el risc d'amiant es en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió a l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

SIGNATURES

1.- Josep Martin Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55

2.- Josep Martin Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55

3.- Josep Martin Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56

4.- Josep Martin Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56

5.- Josep Martin Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



TOTAL Inerts + No Especiales + Especiales	0,000	0,000	1,103	1,240	470,996	664,105
--	--------------	--------------	--------------	--------------	----------------	----------------

Total Inerts + No Especiales + Especiales	472,099	665,345
--	----------------	----------------

SIGNATURES

1.- Josep Martin Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55

2.- Josep Martin Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55

3.- Josep Martin Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56

4.- Josep Martin Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56

5.- Josep Martin Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



1	Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure una espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th><th>Quantitat límit (T)</th><th>Residu totals (T)</th><th>Cal separar</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Formigó</td><td>80,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr><td>Maons, teules, ceràmics</td><td>40,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr><td>Metall</td><td>2,0</td><td>0,001</td><td>No</td></tr> <tr><td>Fusta</td><td>1,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr><td>Vidre</td><td>1,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr><td>Plàstic</td><td>0,5</td><td>0,001</td><td>No</td></tr> <tr><td>Paper i cartró</td><td>0,5</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> </tbody> </table> ☐ zona habilitada pels Residus Especials		Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar	Formigó	80,0	0,000	No	Maons, teules, ceràmics	40,0	0,000	No	Metall	2,0	0,001	No	Fusta	1,0	0,000	No	Vidre	1,0	0,000	No	Plàstic	0,5	0,001	No	Paper i cartró	0,5	0,000	No					
	Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar																																				
Formigó	80,0	0,000	No																																				
Maons, teules, ceràmics	40,0	0,000	No																																				
Metall	2,0	0,001	No																																				
Fusta	1,0	0,000	No																																				
Vidre	1,0	0,000	No																																				
Plàstic	0,5	0,001	No																																				
Paper i cartró	0,5	0,000	No																																				
	Especials	☐ contenidor per parts triturats ☐ contenidor per parts formigó ☐ contenidor per parts ceràmica ☐ contenidor per parts fusta ☐ contenidor per parts vidre ☐ contenidor per parts plàstic ☐ contenidor per parts paper i cartró - A l'obra s'ha de tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. - Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-ho emmagatzemats més de 6 mesos. - Els residus especials s'han d'eliminar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - No tenir-ho emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fugites.																																					
	Inerts																																						
	No Especials																																						
	Inerts+No Especials	(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.																																					
2	Reciclatge de residus petris inerts a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'obra nova i/o enderroc	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th><th>residus totals</th><th colspan="2">residus reciclats</th></tr> <tr> <th></th><th>m3</th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Inert-formigó</td><td>0,000</td><td>0,000</td><td></td></tr> <tr><td>Inert-ceràmica</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Inert-petris</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Arid matxucat</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		residus totals	residus reciclats			m3	m3	T	Inert-formigó	0,000	0,000		Inert-ceràmica	0,000			Inert-petris	0,000				m3	T	Arid matxucat													
	residus totals	residus reciclats																																					
	m3	m3	T																																				
Inert-formigó	0,000	0,000																																					
Inert-ceràmica	0,000																																						
Inert-petris	0,000																																						
	m3	T																																					
Arid matxucat																																							
	Reciclatge de terres i graves a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'excavació i/o enderroc de vials	<table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th><th>residus totals</th><th colspan="2">residus reciclats</th></tr> <tr> <th></th><th>m3</th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Grava i sorra compacta</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Grava i sorra solta</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Argiles</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Terra vegetal</td><td>470,996</td><td>15,000</td><td>21,150</td></tr> <tr><td>Terraplè</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Pedraplè</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TOTAL TERRES</td><td>470,996</td><td>15,000</td><td>21,150</td></tr> </tbody> </table>		residus totals	residus reciclats			m3	m3	T	Grava i sorra compacta	0,000			Grava i sorra solta	0,000			Argiles	0,000			Terra vegetal	470,996	15,000	21,150	Terraplè	0,000			Pedraplè	0,000			TOTAL TERRES	470,996	15,000	21,150	
	residus totals	residus reciclats																																					
	m3	m3	T																																				
Grava i sorra compacta	0,000																																						
Grava i sorra solta	0,000																																						
Argiles	0,000																																						
Terra vegetal	470,996	15,000	21,150																																				
Terraplè	0,000																																						
Pedraplè	0,000																																						
TOTAL TERRES	470,996	15,000	21,150																																				
3	Senyallització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.																																					
	Inerts	 Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)																																					
	No Especials barrejats	 Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.	<table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Fusta</th><th>Ferralla</th><th>Paper i cartro</th><th>Plàstic</th><th>Cables elèctrics</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fusta	Ferralla	Paper i cartro	Plàstic	Cables elèctrics																															
Fusta	Ferralla	Paper i cartro	Plàstic	Cables elèctrics																																			
	Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.																																					

3.2.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA

4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge					
☒ Planta de transferència			E-1438.13	Planta de Triatge de Les Preses		
☐ Planta de selecció						
☒ Dipòsit			E-706.00	Dipòsit controlat de Sant Joan Les Fonts		
Residus No Especials		Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☐ Reciclatge NE-metalls					
☐ Reciclatge NE-fusta						
☐ Reciclatge NE-plàstic						
☐ Reciclatge NE-cartó						
☒ Reciclatge NE-barreja						
☐ Reciclatge NE-guix						
☐ Planta de transferència						
☐ Planta de selecció						
☐ Dipòsit						
Residus Especials		Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
☐ Instal·lació de gestió de residus especials						

4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

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

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

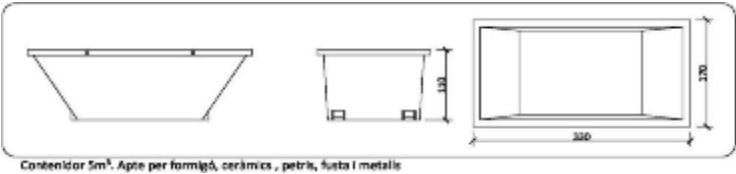
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació a la Propietat, per la seva acceptació.



5.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

- ☐ Contenedor 9m³. Apte per formigó, ceràmica, petris i fusta
- ☐ Contenedor 5m³. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta (amb tapes)
- ☒ Contenedor 5m³. Apte per formigó, ceràmica, petris, fusta i metall

1
- ☐ Contenedor 1000L. Apte per paper i cartró, plàstics
- ☐ Bidó 200L. Apte per residus especials





6.- PRESSUPOST

	Unitat	Quantitat	Preu	Total
Classificació dels residus d'acord amb les operacions de separació selectiva triades.				
Subministrament d'equips d'obra per a la gestió de residus (contenidors, compactadores, etc.)				
Cost associat a l'ús d'una maquinària mòbil de matxuqueix, trituració, etc.				
Cost associat a la càrrega, transport i disposició dels residus cap a centrals de reciclatge, centrals de transferència o dipòsits controlats.				
				0,00

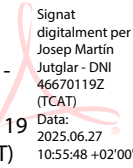
CALCUL DE LA FIANÇA
Cost fiança = 11,00 €/T
Total Residus = 644,195 T
Total fiança= 7.086,15€

Juny de 2025

Josep
Martín
Jutglar -
DNI
46670119
Z (TCAT)

Arquitecte/a Tècnic/a

Signat
digitalment per
Josep Martín
Jutglar - DNI
46670119Z
(TCAT)
Data:
2025.06.27
10:55:48 +02'00'



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 27 de 110		
SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57		



1.2 ANNEX 2 - DIMENSIONAT DEL DIPÒSIT DE PLUVIALS I SISTEMA DE CONTROL

1.2.1 Dimensionat del dipòsit de pluvials

D'acord amb l'espai que es disposa es projecte executar 4 dipòsits prefabricats de formigó armat de 20m3 cadascun de 2.45m d'ample, 4,9m de fondària i 2,16 m d'alt, que es col·locaran adossats pel costat llarg. Es disposarà d'una capacitat total de 80m3, però la capacitat útil serà lleugerament menor en descomptar la part un dipòsit que no s'utilitzarà i que vindrà condicionada per la cota d'entrada de l'aigua provinent de la xarxa de pluvial.

La superfície de la part de la coberta que recollim és de 700 m2.

La pluviometria de la zona ronda els 1000 l/m2 a l'any, pel que disposarem d'una aportació anual de 700 m3.

La pluviometria als mesos d'estiu són rondar els 40-60 l/m2. També són freqüents les tormentes d'estiu, que deixen molts litres en pocs minuts.

1.2.2 Dimensionat del dipòsit prefabricat

El fabricant del dipòsit aportarà la documentació justificativa de les característiques mecàniques.

1.2.3 Sistema de control

Es disposarà d'un sistema de control que per una boia evitarà que la bomba treballi en buit.

S'instal·larà a dins de l'edifici el quadre de control i comandament així com de gestió. Cap a l'exterior tindrem:

- Dipòsit
 - o Cablejat 3x6mm2 bomba
 - o Cablejats 2x2,5mm2 boia de nivell mínim
- Font
 - o Cablejat Ethernet lector QR/Rfid

En aquest quadre s'instal·larà el miniserver de gestió connectat a internet, el relé d'activació de l'electrovàlvula i les entrades de la boia.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 28 de 110		
SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57		



1.3 ANNEX 3 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.3.1 Dades de l'obra

1.3.1.1 Tipus d'obra

Realització de dipòsit de pluvials i font per a proveïment d'aigua de reg

1.3.1.2 1.2- Emplaçament

Zona esportiva de Mieres

1.3.1.3 Superfície afectada

Aquesta obra s'ubicarà a la zona ajardinada del costat dret de la zona esportiva de Mieres. En un extrem al costat de l'aparcament s'instal·larà la font, mentre que al llarg del vial es formarà la rasa i l'espai al costat sud on es formarà el dipòsit. Tot l'espai afectat té uns 800 m2.

1.3.1.4 1.4- Promotor

Ajuntament de Mieres

1.3.1.5 1.5- Autor del projecte d'obra

Josep Martín i Jutglar, enginyer tècnic industrial.

1.3.1.6 1.6- Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Josep Martín i Jutglar, enginyer tècnic industrial, tècnic superior en PRL

1.3.2 Dades tècniques de l'emplaçament

1.3.2.1 2.1- Topografia

Aquesta obra es situa en una zona planera sense desnivell ni tampoc trànsit rodat, o molt limitat al vehicle municipal.

1.3.2.2 2.2- Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic

No s'ha fet cap prospecció. Pels treballs que cal executar caldrà tenir en compte en el moment de fer el rebaix pel al dipòsit, pel que respecta a l'estabilitat dels marges de l'excavació i també del nivell freàtic en estar a tocar d'un petit torrent.



2.3- Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn

A tot l'entorn de l'obra hi ha la zona verda i la zona esportiva.

Pel que durant l'execució de l'obra es podrà delimitar perfectament la zona de treball, manteniment l'accés als equipaments.
caldrà permetre l'accés peatonal a tots els habitatges.

Es senyalitzarà els punts de treball, a mesura que s'avancin les obres.

1.3.2.3 Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades.

Vistes:, Baixa tensió, enllumenat públic.

Soterrades: Abastament d'aigua potable existent, sanejaments i baixa tensió i instal·lació fotovoltaica de la pèrgola

1.3.2.4 Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres.

L'amplada dels vials és d'uns 4 m.

No hi ha vorera a la part que delimita amb la zona verda, per on s'excutarà la rasa.

La densitat de trànsit és baixa

1.3.3 Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els obres de construcció

1.3.3.1 Introducció

Aquest estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

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

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

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

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

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 30 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

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

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

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

1.3.3.2 Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

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

El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
EL manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
La recollida dels materials perillosos utilitzats
L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o a prop de l'obra

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

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

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



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

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

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

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

1.3.4 Coordinació d'activitats empresarials

Cal tenir en compte el que regula el Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'art. 24 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

Cal que els empresaris s'informin mútuament dels riscos que es deriven dels seus treballs i que aquests ho transmetin als seus propis treballadors.

Si aquests riscos són greus o molt greus, cal que les instruccions es lliurin per escrit.

1.3.4.1 Identificació dels riscos

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

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

A més s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

1.3.4.2 Mitjans i maquinària

Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades

Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

Caiguda de càrrega transportada

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 32 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



Ambient excessivament sorollós
Contactes elèctrics directes o indirectes
Accidents derivats de condicions atmosfèriques

1.3.4.3 Treballs previs

Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Sobre esforços per postures incorrectes
Bolcada de piles de materials
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

1.3.4.4 3.Ram de paleta

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

1.3.4.5 Revestiments i acabats

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

1.3.4.6 Instal·lacions

Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Talls i punxades
Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots
Emanacions de gasos en obertura de pous morts
Contactes elèctrics directes o indirectes
Sobre esforços per postures incorrectes
Caigudes de pals i antenes

1.3.4.7 Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D. 1627/1997)

Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball

Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades

Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies

Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic

Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit

Treballs que impliquin l'ús d'explosius

Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

1.3.4.8 Mesures de prevenció i protecció

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

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

1.3.4.9 Mesures de protecció col·lectiva

Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra

Senyalització de les zones de perill

Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària

Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents

Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants

Fonamentació correcta de la maquinària d'obra

Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada o ús d'elevadors, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc

Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra

Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat

Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 34 de 110		
SIGNATURES 1.- Josep Martí Jutjar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martí Jutjar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martí Jutjar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martí Jutjar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martí Jutjar (TCAT), 27/06/2025 10:57		



Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
Utilització de paviments antilliscants
Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda
Col·locació de xarxat en forats horitzontals
Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

1.3.4.10 Mesures de protecció individual

Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
Utilització de calçat de seguretat
Utilització de casc homologat
Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
Utilització de davantals
Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire

1.3.4.11 Mesures de protecció a tercers

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

1.3.4.12 Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

1.3.5 Normativa aplicable

Disposicions mínimes de seguretat i de salut que s'han d'aplicar en les obres de construcció temporals o mòbils.

Directiva 92/57/CEE de 24 juny (DO: 26/08/92)

Prevenió de riscos laborals.

Llei 31/1995, de 10 de novembre (BOE núm. 269, 10/11/95)

Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 35 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència .BOE núm.256, 25/10/97 Transposició de la Directiva 92/57/CEE Deroga el RD 55/86 sobre obligatorietat d'inclusió de Seguretat i Higiene en projectes d' edificació i obres públiques.

Modificacions de la llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals efectuats per la llei 50/1998 de 30 de desembre.
Llei 50/1998, de 30 de desembre de 1998.

Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.
Llei 54/2003, de 12 de desembre de 2003.

Reglament general sobre seguretat i higiene.
O. de 31 de gener de 1940. Bastides: Cap. VII; art. 66 a 74 (BOE: 03/02/40)

Reglament de seguretat i higiene del treball en la indústria de la construcció.
O. de 20 de maig de 1952 (BOE: 15/06/52)
* Modificacions : O. de 10 de desembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
O. de 23 de setembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

Ordenança del treball per a les indústries de la construcció, vidre i ceràmica.
O. de 28 d'agost de 1970. Art. 1 a 4, 183 a 291 i Annexes I i II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
* Correcció d'errades: BOE: 17/10/70
* Modificació de nivells i categories de l'Ordenança. Ordre de 22 de març de 1972 (BOE: 31/03/1972)
* Noves categories professionals. Ordre de 28 de juliol de 1972 (BOE: 10/08/1972)
* Modificació de l'Ordenança. Ordre de 27 de juliol de 1973 (BOE: 31/07/1973)

Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.
O. de 9 de març de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)
Correcció d'errades: BOE: 02/11/89
Derogats alguns capítols per: Llei 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997.
Reglament d'aparells elevadors per a obres.
O. de 23 de maig de 1977 (BOE: 14/06/77)
Modificació: O. de 7 de març de 1981 (BOE: 14/03/81)

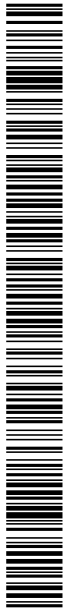
Reglament sobre seguretat dels treballadors amb risc d'amiant.
O. de 31 d'octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)
* Normes complementàries. Ordre de 7 de gener de 1987 (BOE: 15/01/1987)
* Prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.
RD 108/1991, de 1 de febrer de 1991 (BOE: 06/02/1991)

Model de llibre d'incidències corresponent a les obres en que és obligatori l'estudi de seguretat i higiene.
O. de 20 de setembre de 1986 (BOE: 13/10/86)
Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
Normes complementàries del reglament sobre seguretat dels treballadors amb risc d'amiant.
O. de 7 de gener de 1987 (BOE: 15/01/87)

Senyalització, abalisament, neteja i terminació d'obres fixes en vies fora de poblat.
O. de 31 d'agost de 1987 (BOE: 18/09/87)

Nous models per a la notificació d'accidents de treball i instruccions per al seu compliment i tramitació.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 36 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



O. de 16 de desembre de 1987 (BOE: 29/12/87)

Protecció als treballadors davant de riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.
RD 1316/1989 de 27 d'octubre (BOE: 02/11/89), del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. – BOE núm. 295, 09/12/1989 i núm. 126, 26/05/1990)

Instrucció tècnica complementària mie-aem 2 del reglament d'aparells d'elevació i manteniment referent a grues-torre desmuntables per a obres.
O. de 28 de juny de 1988 (BOE: 07/07/88)
Modificació: O. de 16 d'abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.
RESOLUCIÓ de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitaria dels equips de protecció individual.
RD 1407/1992, de 20 de novembre, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. – BOE núm. 42, 24/12/1993)
Modificació: RD 159/1995, de 3 de febrer, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. – BOE núm. 57, 08/03/1995)

Modificació dels articles 2, 3 i 13 de l'ordre de 31 d'octubre de 1984 per la qual s'aprova el reglament sobre treballs amb risc d'amiant i l'article l'ordre de 7 de gener de 1987.
O. de 26 de juliol de 1993 (BOE: 05/08/1993)

Nou text modificat i refós de la instrucció tècnica complementària "mieaem4" del reglament d'aparells d'elevació i manteniment, referent a grues mòbils autopropulsades usades.
RD 2370/1996, de 18 de novembre. Del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 309, 24/12/1996)

Reglament dels serveis de prevenció.
RD 39/1997 de 17 de gener (BOE: 31/01/97), de 17 de gener, del Ministeri de Treball i Assumptes Socials (BOE núm. 27, 31/01/1997)
* Modificació: RD 780/1998, de 30 d'abril, del Ministeri de Treball i Assumptes Socials (BOE núm.104, 01/05/1998)

Disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut en el treball.
RD 485/1997 de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Assumptes Socials (BOE núm.97, 23/04/97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
RD 486/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Assumptes Socials (BOE núm. 97, 23/04/97)
En el capítol 1 exclou les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.
* Modifica i deroga alguns capítols de l'Ordenança de Seguretat i Higiene en el treball (O. 09/03/1971)

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que entranyin riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 37 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



RD 487/1997 de 14 d'abril , del Ministeri de Treball i Assumptes Socials (BOE núm. 97, 23/04/97)

Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.

RD 665/1997 de 12 de maig, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 124, 24/05/97)

* Modificació: RD 1124/2000, de 16 de juny, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 145, 17/06/200)

Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

RD 773/1997 de 30 de maig, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 140, 12/06/97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball.

RD 1215/1997 de 18 de juliol, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 188, 07/08/97)

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

Modifica i deroga alguns capítols de l'Ordenança de Seguretat i Higiene en el treball

(O. 09/03/1971)

S'aprova el model de llibre d'incidències en obres de construcció.

O. de 12 de gener de 1998 modificada per O. de 14 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98)

Disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal.

RD 216/1999, de 5 de febrer, del Ministeri de Treball i Assumptes Socials (BOE núm. 47, 24/02/1999)

Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents químics durant el treball.

RD 374/2001, de 6 d'abril, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 104, 01/05/2001)

Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant al risc elèctric.

RD 614/2001, de 21 de juny, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 148, 21/06/2001)

Emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure.

RD 212/2002, de 22 de febrer, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 52, 01/03/2002)

Conveni col·lectiu general del sector de la construcció.

RESOLUCIÓ TIC/3353/2003, de 6 d'octubre, per el qual s'ordena la inscripció, el dipòsit i la publicació del Conveni col·lectiu de treball del sector de la construcció i obres públiques de la província de Girona per al període de l'1/06/2003 al 31/05/2004 (codi de conveni 1700055)

Reial decret 836/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova una nova instrucció tècnica complementària.

Reial Decret 836/2003, de 27 de juny.

Reial decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la instrucció tècnica complementària.

Reial Decret 837/2003, de 27 de juny.

Correcció d'errors del Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova una nova Instrucció tècnica complementària "MIE-AEM 2" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues torre per a obres o altres aplicacions.



Reial decret 171/2004, de 30 de gener, on es desenvolupa l'article 24 de la llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

Reial Decret 171/2004, de 30 de gener de 2004.

Resolucions aprovatòries de normes tècniques reglamentàries per a diferents medis de protecció personal de treballadors.

· R. de 14 de desembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascs no metàl·lics.

· R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectors auditius.

· R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantalles per a soldadors.

Modificació: BOE: 24/10/75

· R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guants aïllants d'electricitat.

Modificació: BOE: 25/10/75

· R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calçat de seguretat contra riscos mecànics.

Modificació: BOE: 27/10/75

· R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetes aïllants de maniobres.

Modificació: BOE: 28/10/75

· R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equips de protecció personal de vies respiratòries. Normes comuns i adaptadors facials.

Modificació: BOE: 29/10/75

· R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres mecànics.

Modificació: BOE: 30/10/75

· R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equips de protecció personal de vies respiratòries: mascaretes autofiltrants.

Modificació: BOE: 31/10/75

· R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres químics i mixtes contra amoníac.

Modificació: BOE: 01/11/75

Normativa d'àmbit local (ordenances municipals).

1.3.6 Treballs específics d'aquesta obra

Per l'execució d'aquesta obra es realitzaran les següents fases:

Senyalització de l'obra.

Es col·locaran senyals d'avís i perill obres a cada extrem de l'obra a la zona d'actuació. Aquestes senyals estaran durant tota l'execució de l'obra.

Es disposaran de tanques a tot l'entorn les zones de treball de l'obra o altres elements que impedeixen l'accés de persones alienes a l'obra. Es tindrà cura de la seva visibilitat, tant diürna com nocturna i de l'accés peatonal als habitatges. Quan hi hagi rases al punts d'accés es col·locaran passarel·les amb barana.

Moviments de terres

La maquinària de moviment de terres, disposarà a uns metres més endavant i endarrera de la senyalització d'obres, perfectament visible. Aquesta senyalització només es col·locarà quan aquesta maquinària funcioni i es retirarà a l'hora de dinar i quan finalitzi la jornada laboral.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 39 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



En executar les rases es tindrà en compte la senyalització d'aquestes. Procurant deixar-les tapades en finalitzar la jornada, sempre que sigui possible. Efectuant l'obertura, estesa de serveis i tapat per trams.

Elements prefabricats.

En les tasques de descàrrega i col·locació dels elements prefabricats, es comprovarà l'estabilitat del punt on s'emplaci el camió grua. Durant la descàrrega, no es podrà estar a sota de l'element i es guiarà a través de cordes fins a la col·locació en el punt final.

Obres de fàbrica, serveis.

Durant l'execució de les obres de paleta de les obres de fàbrica es senyalitzarà abans i després del lloc de treball. Els treballadors a part de les sabates de seguretat hauran de dur l'ermilla reflectora. També es senyalitzarà la zona de treballs amb escales.

Es senyalitzaran els elements nous que es trobin a prop de l'esplanada per evitar topalls accidentals.

Quan es posicioni la plataforma elevadora a la via pública es senyalitzarà convenientment amb cons i/o tanques si és necessari.

Per l'execució de l'obra es podrà fer servir els lavabos dels vestidors de la zona esportiva.

El tècnic redactor de l'estudi bàsic de seguretat i salut

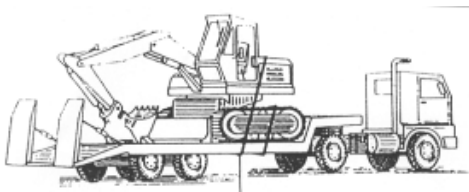
Josep Martín i Jutglar, enginyer tècnic industrial
Tècnic superior en PRL

Josep
Martín
Jutglar -
DNI
46670119Z
(TCAT)

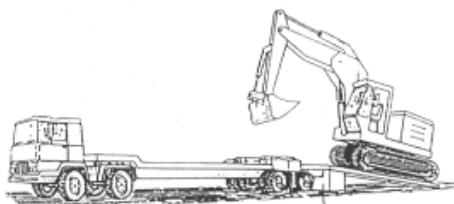
Signat
digitalment per
Josep Martín
Jutglar - DNI
46670119Z
(TCAT)
Data: 2025.06.27
10:56:08 +02'00'

Olot, la Garrotxa, a data de la signatura electrònica

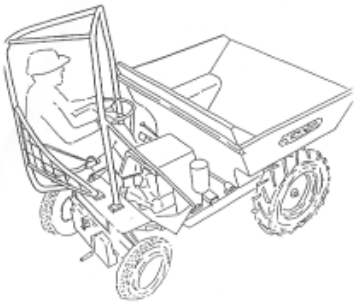


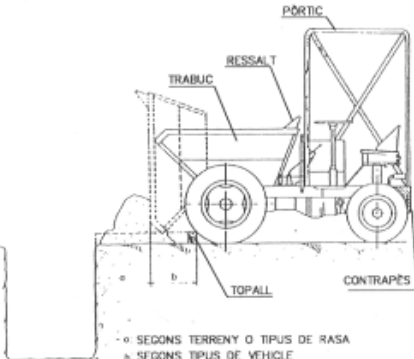


ATRANTAT METÀLIC



RAMPA PER ASCENS I DESCENS INDEPENDENT DE LA PLATAFORMA





• SEGONS TERRENY O TIPUS DE RASA
• SEGONS TIPUS DE VEHICLE

NO

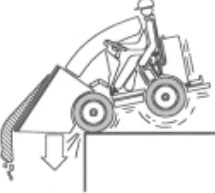
SI

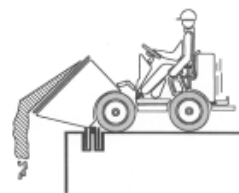












NO

SI







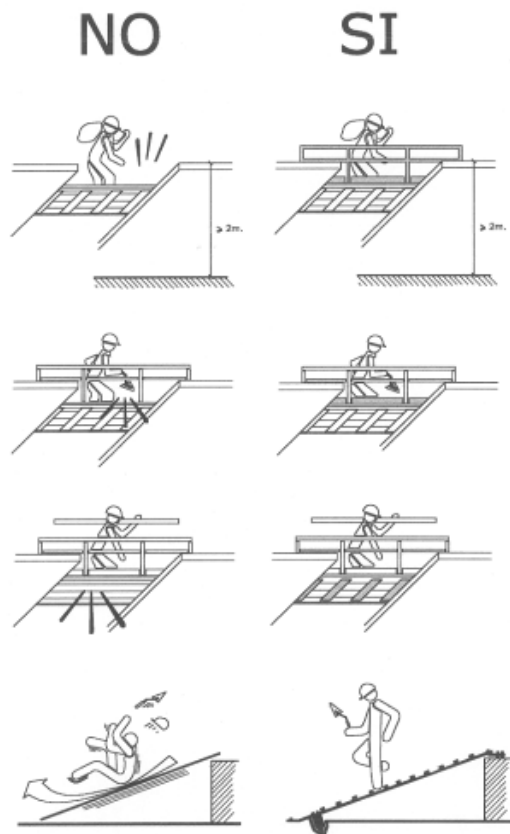


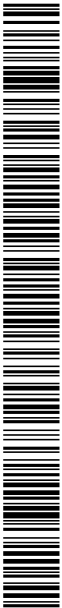
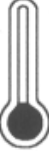
3624-25_ProjSistAprofPluvialsZonaEsp-Mieres

Pàgina 39 de 109

AJUNTAMENT DE MIERES

Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://mieres.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



	SENYALS D'AVÍS					SENYALS D'AVÍS				
	ESQUEMA SENYAL		COLOR		SENYAL ESTABLERTA	ESQUEMA SENYAL		COLORS		SENYAL ESTABLERTA
	Signi-float	Dibuix	Color	Contrast		Signi-float	Dibuix	Color	Contrast	
	RISC DE CORROSIÓ SUBSTÀNCIES CORROSIVES		NEGRE	GRDC	NEGRE	ALTA PRESSIÓ		NEGRE	GRDC	NEGRE
	RISC ELÈCTRIC		NEGRE	GRDC	NEGRE	ALTA TEMPERATURA		NEGRE	GRDC	NEGRE
	PERILL INDETERMINAT		NEGRE	GRDC	NEGRE	Baixa temperatura		NEGRE	GRDC	NEGRE
	CADUDA D'OBJECTES		NEGRE	GRDC	NEGRE	IRADIACIÓ LASER		NEGRE	GRDC	NEGRE
	DESPEJONJEMENTS		NEGRE	GRDC	NEGRE	RISC D'INCENDI MATERIALS INFLAMMABLES		NEGRE	GRDC	NEGRE
	MAQUINÀRIA PESADA AMB MOVIMENT		NEGRE	GRDC	NEGRE	RISC D'EXPLOSIÓ MATERIES EXPLOSIVES		NEGRE	GRDC	NEGRE
	CADUDES A DIFFERENT NIVELL		NEGRE	GRDC	NEGRE	RISC DE CÀRREGUES SUSPENDES		NEGRE	GRDC	NEGRE
	CADUDES AL MATEIX NIVELL		NEGRE	GRDC	NEGRE	RISC D'INTOXICACIÓ SUBSTÀNCIES TÒXiques		NEGRE	GRDC	NEGRE

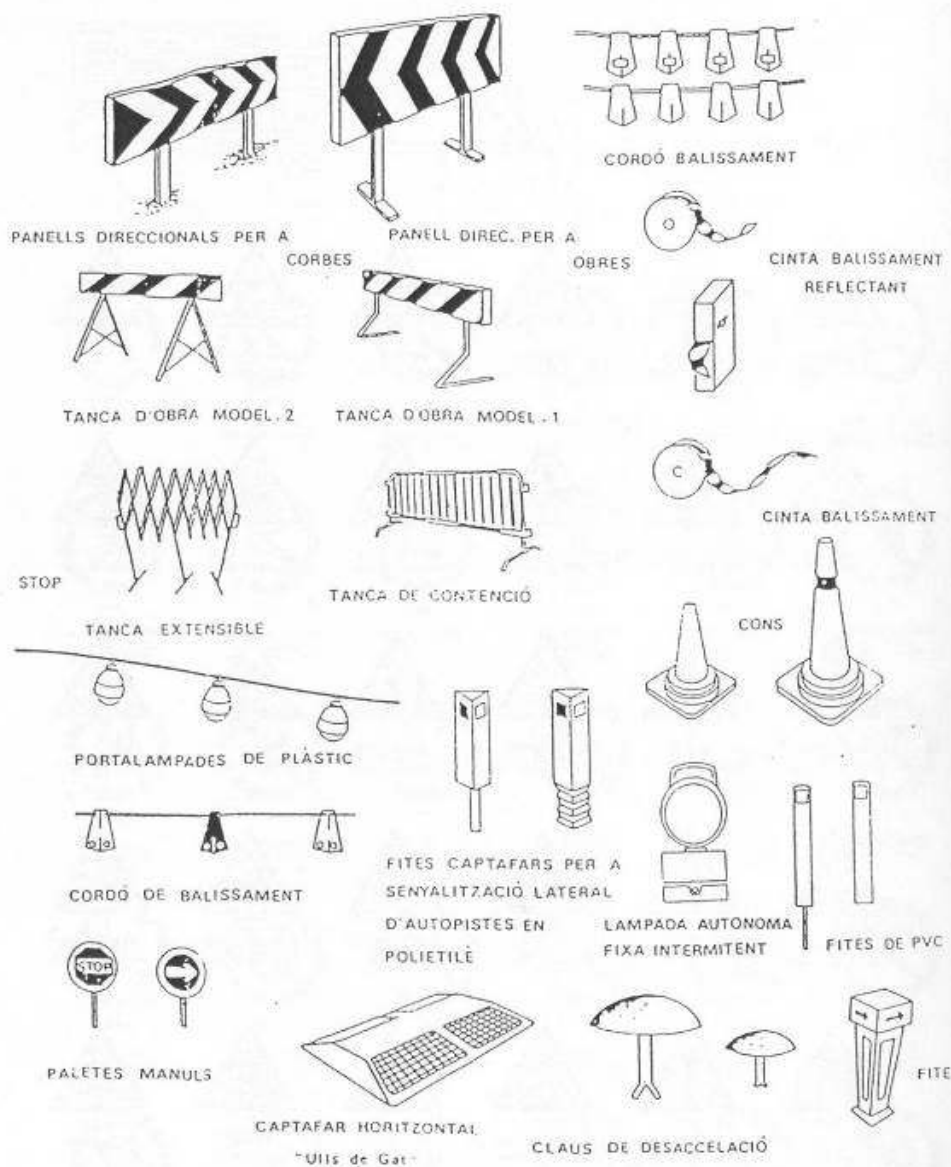
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344
Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17
Pàgina 43 de 110

SIGNATURES

1.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55
2.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55
3.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56
4.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56
5.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



DETALLS ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ





1.4 ANNEX 4. PREUS DESCOMPOSATS



Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb VINT-I-CINC CENTIMS.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg

Codi	Quantitat	Uts.	Descripció	Preu	Subtotal	Import
050100010A	m2		FORMIGO NETEJA FON. D- 150 / 10 cm			
			De formigó de neteja en la base de les fonamentacions, de dosificació 1,5 KN. / m3 de ciment portlant CEM I 32,5 de 10 cm. de gruix.			
10100030	0,070	h	OFICIAL 1A.	24,00	1,68	
10100060	0,080	h	MANOBRE	21,00	1,68	
30300500	0,110	m3	FORMIGÓ DOSIFICACIÓ D150	95,00	10,45	
TOTAL PARTIDA						13,81

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VUITANTA-UN CENTIMS.

060100321	m2		PAVIMENT HM-20-B-20-I,15cm.RE-MA			
			De paviment de formigó en massa, de ciment portland HM-20-B-20-I, de 15 cm. de gruix i amb acabat remolinat a mà. Inclou part proporcional de vorada recta.			
10100030	0,300	h	OFICIAL 1A.	24,00	7,20	
10100060	0,400	h	MANOBRE	21,00	8,40	
30300550	0,180	m3	FORMIGÓ / MASSA HM-20-B-20-I	95,00	17,10	
TOTAL PARTIDA						32,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb SETANTA CENTIMS.

11.3	u		CONNECTOR RJ45 CAT6 UTP			
			Subministrament i col·locació de terminal RJ45.			
O0101	0,010	H.	CAP DE COLLA RAM ELECTRICITAT	18,69	0,20	
O0144	0,100	H.	AJUDANT D'ELECTRICISTA	22,00	2,31	
MCCRJ45	1,000	u	Connector RJ45 CAT6 UTP	5,50	5,50	
%0150	6,000	%	COST INDIRECTE	8,00	0,48	
TOTAL PARTIDA						8,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb QUARANTA-NOU CENTIMS.

DIPREF20	u		Dipòsit monobloc prefabricat formigó armat 40m3			
			Subministrament, transport i col·locació a obra amb camió grua de 4 eixos, de dipòsit monobloc prefabricat de formigó armat de 20m3, de 2,45m d'ample, 4,9m de fondo i 2,16 m d'alt, d'una sola peça sense juntes, amb tapa i trampalló de registre. Inclou la formació de forats i 2 maniguets d'interconnexió de 2".			
10100030	4,000	h	OFICIAL 1A.	24,00	96,00	
10100060	4,000	h	MANOBRE	21,00	84,00	
MDIP	1,000	u	Sub,tte i desc dipòsit 20m3	5.950,00	5.950,00	
TOTAL PARTIDA						6.130,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS MIL CENT TRENTAEUROS.

E0320	M3		REBLIMENT DE RASES I POUS			
			amb SORRA, per a l'assentament de canonades.			
O0130	0,030	H.	MANOBRE	20,00	0,63	
M3704	0,030	H.	RETROEXCAVADORA MITJANA	56,00	1,76	
P0309	1,400	T	BARREJA SORRA MATXUCADA	12,30	17,22	
%0150	6,000	%	COST INDIRECTE	19,60	1,18	
TOTAL PARTIDA						20,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb SETANTA-NOU CENTIMS.



QUADRE DE DESCOMPOSATS

Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg

Codi	Quantitat	Uts.	Descripció	Preu	Subtotal	Import
E1206		U	BASTIMENT I TAPA 420x420x40 de FOSA GRISA, per a pericó o troneta de serveis, de 25 kg de pes, col.locat amb morter mixt 1:0.5:4/165 l			
O0123	0,350	H.	OFICIAL 1a OBRA PUBLICA	24,00	8,82	
O0130	0,350	H.	MANOBRE	20,00	7,35	
E0110	0,020	M3	MORTER 380KG CP,SORRA.Vol 1:4	64,58	1,29	
P0605	1,000	U	BASTIMENT I TAPA 420x420x40	44,21	44,21	
%0150	6,000	%	COST INDIRECTE	61,70	3,70	
TOTAL PARTIDA						65,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS amb TRENTA-SET CENTIMS.

E1207		U	BASTIMENT I TAPA 100x100x4CM de FOSA GRISA, per a pericó o troneta de serveis, de 52 kg de pes, col.locat amb morter mixt 1:0.5:4/165 l			
O0123	0,450	H.	OFICIAL 1a OBRA PUBLICA	24,00	11,34	
O0130	0,450	H.	MANOBRE	20,00	9,45	
E0110	0,030	M3	MORTER 380KG CP,SORRA.Vol 1:4	64,58	1,94	
P0606A	1,000	U	BASTIMENT I TAPA 100x100x4cm	155,00	155,00	
%0150	6,000	%	COST INDIRECTE	177,70	10,66	
TOTAL PARTIDA						188,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-NOU CENTIMS.

E1233		ML	TUB PVC FLEXIBLE CORRUGAT 100 muntat com a canalització soterrada, amb filferro interior.			
O0123	0,010	H.	OFICIAL 1a OBRA PUBLICA	24,00	0,25	
O0130	0,010	H.	MANOBRE	20,00	0,21	
P4023	1,050	ML	TUB FLEXIBLE CORRUGAT PVC 100	2,20	2,31	
M0707	0,020	KG	FILFERRO RECUIT	0,89	0,02	
%0150	6,000	%	COST INDIRECTE	2,80	0,17	
TOTAL PARTIDA						2,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA-SIS CENTIMS.

E1915		ML	CONDUCTOR Cu 2x2,5 BIPOLAR, tipus VV 0.6/1Kv, aïllament i coberta de PVC, entubat o grapat sobre façana.			
O0101	0,002	H.	CAP DE COLLA RAM ELECTRICITAT	18,69	0,04	
O0116	0,020	H.	OFICIAL 1a ELECTRICISTA	28,00	0,59	
O0144	0,020	H.	AJUDANT D'ELECTRICISTA	22,00	0,46	
P3267	1,000	ML	CONDUCTOR VV 0.6/1Kv Cu 2X2,5	0,48	0,48	
%0150	6,000	%	COST INDIRECTE	1,60	0,10	
TOTAL PARTIDA						1,67

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-SET CENTIMS.

E1925		ML	CONDUCTOR Cu 3x6 TRIPOLAR, tipus VV 0.6/1Kv, aïllament i coberta de PVC, entubat o grapat sobre façana.			
O0101	0,003	H.	CAP DE COLLA RAM ELECTRICITAT	18,69	0,06	
O0116	0,035	H.	OFICIAL 1a ELECTRICISTA	28,00	1,03	
O0144	0,035	H.	AJUDANT D'ELECTRICISTA	22,00	0,81	
P3274	1,000	ML	CONDUCTOR VV 0.6/1Kv Cu 3X6	1,40	1,40	
%0150	6,000	%	COST INDIRECTE	3,30	0,20	
TOTAL PARTIDA						3,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb CINQUANTA CENTIMS.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg

Codi	Quantitat	Uts.	Descripció	Preu	Subtotal	Import
E1965 ML CINTA DE PLASTIC D'AVIS						
de l'existència de CONDUCCIONS ELECTRIQUES SOTER-RADES, de 0.20 d'amplada, col.locada.						
O0130	0,010	H.	MANOBRE	20,00	0,21	
P3205	1,000	ML	CINTA DE PLASTIC D'AVIS	0,36	0,36	
%0150	6,000	%	COST INDIRECTE	0,60	0,04	
TOTAL PARTIDA						0,61

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb SEIXANTA-UN CENTIMS.

E1996 ML Cable xarxa FTP CAT 6A						
Subministrament i col·locació dins tub de cable de xarxa FTP CAT 6.						
O0116	0,001	H.	OFICIAL 1a ELECTRICISTA	28,00	0,03	
O0144	0,010	H.	AJUDANT D'ELECTRICISTA	22,00	0,23	
MCAT6	1,000	ML	Cable xarxa FTP CAT6	0,78	0,78	
%0150	6,000	%	COST INDIRECTE	1,00	0,06	
TOTAL PARTIDA						1,10

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb DEU CENTIMS.

E2107 ML CANONADA PEAD 50 10 At						
connectat a pressió amb grau de dificultat mitja i soterrat.						
O0103	0,008	H.	CAP DE COLLA MUNTADORS	21,00	0,18	
O0111	0,080	H.	OFICIAL 1a MUNTADOR	18,26	1,53	
O0142	0,080	H.	AJUDANT DE MUNTADOR	13,70	1,15	
P2203	1,000	ML	CANONADA P.E.AD D 50 10 At	2,86	2,86	
%2298 5	5,000	%	PART PROPORCIONAL ELEM.SPEC.	5,70	0,29	
%0150	6,000	%	COST INDIRECTE	6,00	0,36	
TOTAL PARTIDA						6,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb TRENTA-SET CENTIMS.

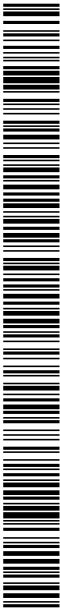
FN1216B4 u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,v						
Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa/telescopi, muntada en pericó de canalització soterrada						
A012M000	1,120	h	Oficial 1a muntador	22,78	25,51	
A013M000	1,120	h	Ajudant muntador	20,44	22,89	
BN1216B0	1,000	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,v	105,47	105,47	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	48,40	0,73	
TOTAL PARTIDA						154,60

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA CENTIMS.





2 PLÀNOLS



2.1 LLISTAT DE PLÀNOLS

- 1. Situació i emplaçament
- 2. Planta general
- 3. Detalls constructius

SIGNATURES

1.- Josep Martin Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55

2.- Josep Martin Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55

3.- Josep Martin Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56

4.- Josep Martin Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56

5.- Josep Martin Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



Cartografia base de l'ICC, Datum ETRS89, Fus 31 Nord.



CONSELL
COMARCAL
DE LA
GARROTXA

ÀREA D'URBANISME
I EDIFICACIÓ

**SISTEMA
D'APROFITAMENT DE LE
AIGÜES PLUVIALS
DE LA ZONA ESPORTIVA
PERA REG**

NOM PLANOL

**SITUACIÓ i
EMPLAÇAMENT**

NÚM DE PLÀNOL:

01

març 2025

ESCALA :

1/1.000

REDACTOR

JOSEP MARTIN JUTGLA
enginyer tècnic industrial,
col·legiat núm. 10109



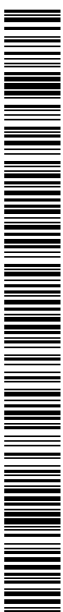
AJUNTAMENT DE MIERES

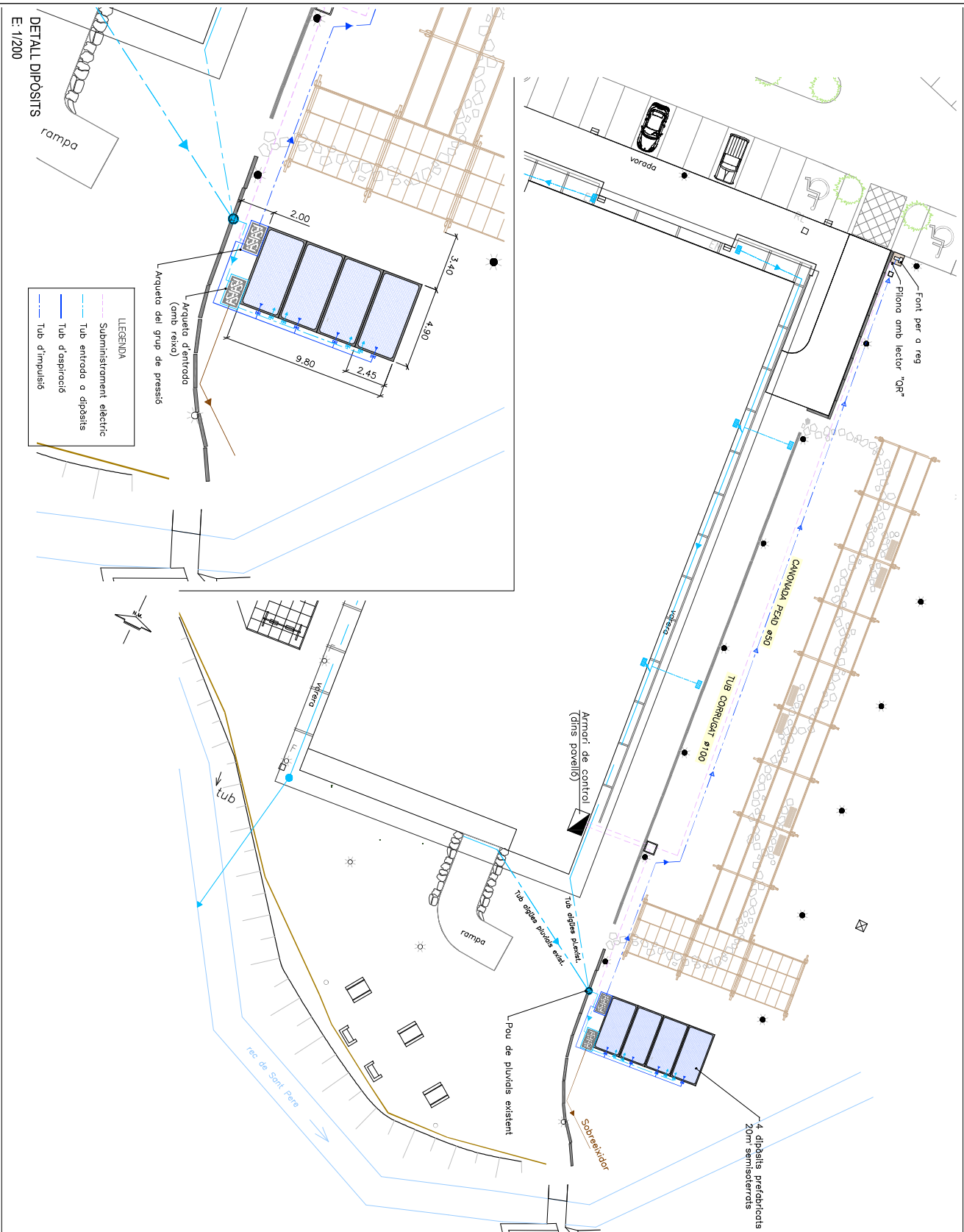
REFERÈNCIA

3624-2025

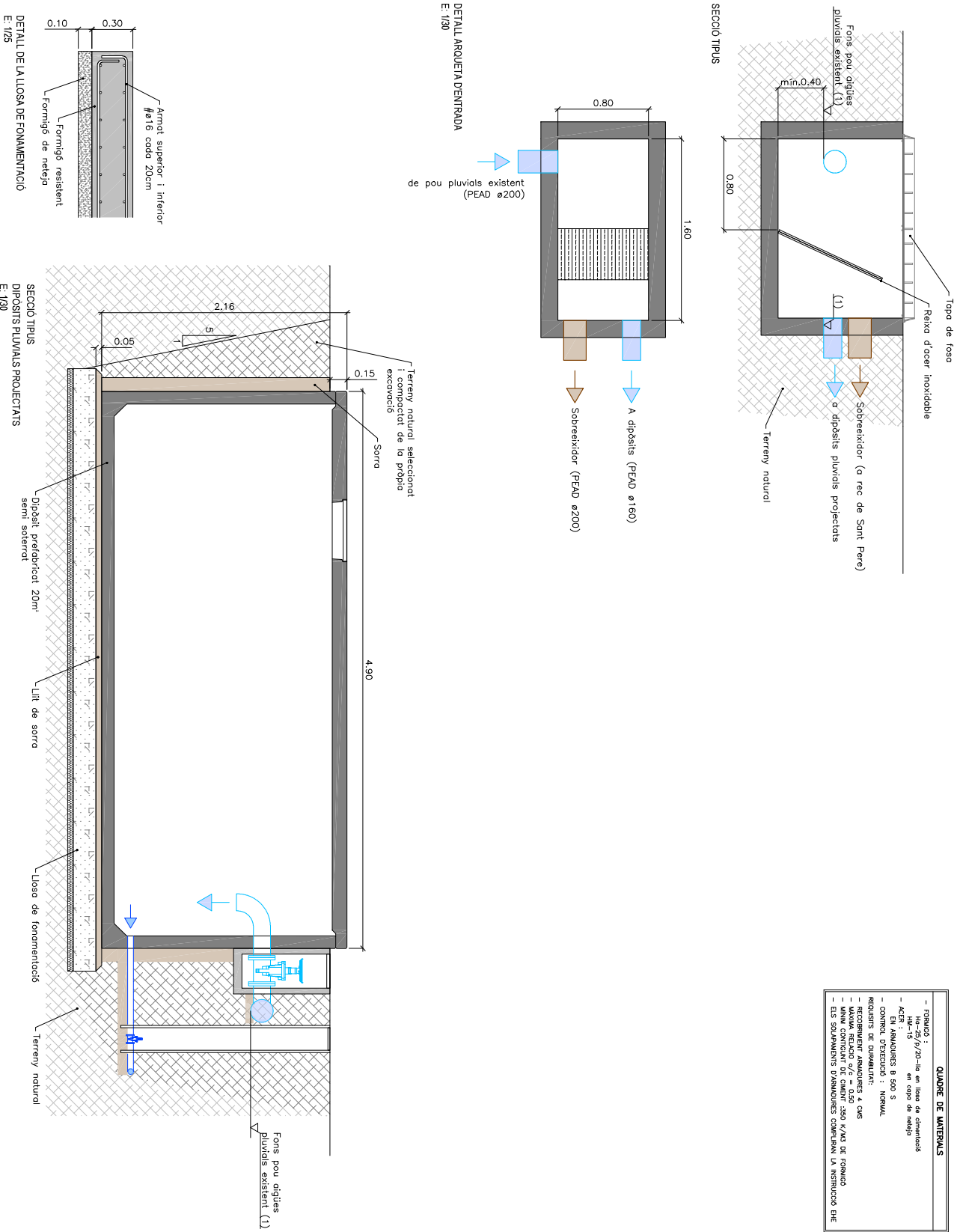
PROMOTOR

AJUNTAMENT DE MIERES



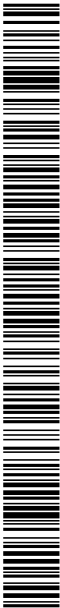


	
ÀJUNTAMENT DE MIERES	CONSSELL COMARCAL DE LA GARROTXA
ÀREA D'URBANISME I EDIFICACIÓ	
TÍTOL:	SISTEMA D'APROFITAMENT DE LES AGÜES PLUVIALS DE LA ZONA ESPORTIVA PER A REG
NOM DE PLANOL:	PLANTA GENERAL
NÚM DE PLANOL:	02
DATA:	març 2025
ESCALA:	1/300-1/200
REDACTOR:	JOSEP MARTÍ JUTGLAR enginyer tècnic industrial col·legiat amb 19789
REFERÈNCIA:	3624-2025
PROMOTOR:	



QUADRE DE MATERIALS	
- FORMACIÓ :	
- 14-25/6/20-14a en lloc de cimentació	
- ACER : 15	
- EN ARMADURES B 500 S	
- CONTROL D'EXECUCIÓ : NORMAL	
- REQUISITS DE DISENY :	
- RECOMANEM ARMADURES A CANS	
- RECOMANEM ARMADURES A CANS	
- MÀQUINA CONTINENT DE CEMENT : 250 K/M3 DE FORMACIÓ	
- ELS SOLAMENTIS D'ARMADURES CUMPLIRAN LA INSTRUCCIÓ DUE	

		ÀREA D'URBANISME I EDIFICACIÓ
SISTEMA D'APROFITAMENT DE LES AIGÜES PLUVIALS DE LA ZONA ESPORTIVA PER A REG		TÍTOL :
DETALLS CONSTRUCTIUS		NOM PLANO :
03		NÚM DE PLANO :
març 2025		DATA :
1/30-1/25		ESCALA :
JOSEP MARTÍN JUTGLAR enginyer tècnic industrial col·ligat amb 10789		REDACTOR :
3624-2025		REFERÈNCIA :
		PROMOTOR :
AJUNTAMENT DE MIERES		



3 PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 58 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



3.1 ASPECTES GENERALS.

3.1.1 Objecte, abast i disposicions generals.

3.1.1.1 Objecte:

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

3.1.1.2 Àmbit d'aplicació:

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la construcció de l'esmentat projecte.

3.1.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables:

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

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG. 3/75, aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976 i les seves posteriors modificacions.

Instrucció per a la Recepció de Ciments, RC/03 aprovada pel Real Decret 1793/2003, de 26 de desembre.

Instrucció sobre les accions a considerar en el projecte de ponts de carretera (IAP-11), aprovada per Ordre FOM/2824/2011.

Norma de construcció sismorresistent: part general i edificació (NCSR-02), aprovada pel Real Decret 997/2002, de 27 de setembre.

Norma de construcció sismorresistent: ponts (NCSP-07), aprovada pel Real Decret 637/2007, de 18 de maig.

Instrucció de formigó estructural (EHE-08), aprovada pel Real Decret 1247/2008, de 18 de juliol.

Instrucció d'acer estructural (EAE), aprovada pel Real Decret 751/2011, de 27 de maig.

Eurocodi núm. 2 "Projecte d'estructures de formigó".

Eurocodi núm. 3 "Projecte d'estructures d'acer".

Eurocodi núm. 4 "Projecte d'estructures mixtes de formigó i acer".

Norma del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència.

Plec de Condicions Facultatives Generals per a les obres de proveïment d'aigües, contingut a la Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de proveïment d'aigua (ordre del M.O.P.U. de 28 de juliol de 1974).

Plec de Prescripcions Facultatives Generals per a les obres de Sanejament de Poblacions, de la vigent Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Obres de Conservació de Carreteres. PG-4 (OC 8/2001)

RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els obres de construcció

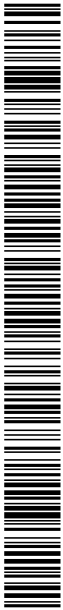
Llei 31/1995m de 10 de novembre de Prevenció de riscos laborals i les posteriors modificacions efectuades per la llei 50/1998 de 30 de desembre i la llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.

Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).

Normes U.N.E.

UNE-14010 Examen i qualificació de Soldadors.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 59 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



Normes ASME-IX "Welding Qualifications".

Normes MV-102 Acer laminat per a estructures en edificació.

Norma MV-103 Càlcul de les estructures d'acer laminat a l'edificació.

Norma MV-104 Execució de les estructures d'acer laminat a l'edificació.

Norma MV-106 Cargols ordinaris i calibrats per a estructures d'acer.

Norma MV-107 Cargols d'alta resistència per a estructures d'acer.

Normes tecnològiques de l'edificació.

Normes de pintures de l'Institut Nacional de Tècniques Aeroespacials Esteban Terradas.

Reglament Nacional del Treball per a la Indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre Ministerial d'I d'abril de 1964).

Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (Ordre Ministerial del 28 d'agost de 1970).

Instrucció per a tubs de formigó armat o pretosat (Institut Eduardo Torroja, juny de 1980).

Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la que s'aprova la norma 6.1-IC "Seccions de Forns", de la Instrucció de Carreteres.

Ordre FOM/3459/2003, de 28 de novembre, per la que s'aprova la norma 6.3-IC "Rehabilitació de Forns", de la Instrucció de Carreteres.

Ordre FOM/2523/2014, de 12 de desembre, per la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Serà d'aplicació l'acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC de 03/08/1998), pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció.

Segons l'esmentat acord, s'exigeix que els productes, corresponents a les famílies de materials que es relacionen a continuació, si estan inclosos en el plec de condicions d'aquest projecte, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També es procurarà, en el seu cas, que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

En cas d'alguna discrepància o conflicte entre aquest article i qualsevol de les clàusules dels plecs de les famílies a continuació relacionades, preval aquest esmentat article.

Relació de plecs de família a aplicar aquest article:

- Ciments
- Guixos
- Escaïoles
- Productes bituminosos en impermeabilització de cobertes
- Armadures actives d'acer
- Filferros trefilats llisos i corrugats
- Malles electrosoldades i biguetes semiresistents
- Productes bituminosos impermeabilitzants
- Poliestirens expandits
- Productes de fibra de vidre com aïllants tèrmics
- Xemeneies modulars metàl·liques
- Tubs de coure per a ús termohidrosanitari
- Tubs de plàstic per a ús termohidrosanitari
- Cables elèctrics per a baixa tensió
- Aparells sanitaris
- Aixetes sanitàries

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 60 de 110		
SIGNATURES 1.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57		



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

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.

3.1.2 Descripció general de l'obra

Aquest projecte contempla les següents obres:

- Instal·lar 4 dipòsits prefabricats de 20 m3 soterrats
- Efectuar les connexions de la canonada actual cap a aquest dipòsit amb una arqueta prèvia de filtrat.
- Formar una arqueta d'entrada amb filtre, una arqueta de sobreeximent i una arqueta d'equips.
- Instal·lar una font a tocar de l'aparcament amb una canalització on els veïns puguin venir a recollir aigua per als reg dels horts.
- Instal·lar un sistema de control de l'accés al veïns de l'aigua.

Totes les obres venen definides al document Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques i a les ordres i instruccions que dicti la direcció facultativa de l'obra.

3.1.3 Direcció d'obra.

La Direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions establertes pel promotor, estarà a càrrec d'una Direcció d'Obra encapçalada per un tècnic titulat competent. El promotor participarà en la Direcció d'Obra en la mida que ho cregui convenient.

Per a poder acomplir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seran base per al treball de la Direcció d'Obra:

- Els plànols del projecte.
- El Plec de Condicions Tècniques.
- Els quadres de preus.
- El preu i termini d'execució contractats.
- El Programa de treball formulat pel Contractista i acceptat pel promotor.
- Les modificacions d'obra establertes pel promotor.

Sobre aquestes bases, correspondrà a la Direcció d'Obra:

- Impulsar l'execució de les obres per part del contractista.
- Assistir al Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució per a que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.
- Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i inici de les obres i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 61 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



-Requerir, acceptar o reparar si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i, el que determina les normatives que, partint d'ells, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.

-Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi que estimi necessàries per a tenir ple coneixement i donar testimoni de si aconsegueixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.

-En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient.

- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenients.

- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.

-Proposar la conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del programa de Treballs inicialment acceptat.

-Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.

-Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.

-Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i de l'acompliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposin per a evitar-los o minimitzar-los.

-Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció pel promotor.

-Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'ha executat, per a lliurar al promotor un cop acabats els treballs.

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries que d'acord amb allò que estableix el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, li siguin dictades per la Direcció d'Obra per a la regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'informació relacionades amb l'execució de les obres.

Per altra banda, la Direcció d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions, normatives que seran d'obligat compliment pel Contractista sempre que, si aquest ho requereix, siguin prèviament conformades pel promotor.

El Contractista designarà formalment les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb la Direcció d'Obra les diferents matèries objecte de les funcions de les mateixes i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que estiguin sempre presents a l'obra persones capacitades i facultades per a decidir temes dels quals la decisió per part de la Direcció d'Obra estigui encarregada a persones presents a l'obra, podent entre unes i altres establir documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

La Direcció d'Obra podrà detenir qualsevol dels treballs en curs de la realització que, al seu barem, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitiva de les obres.



3.1.4 Desenvolupament de les obres.

3.1.4.1 Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig.

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procediran a la comprovació de les bases de replanteig i punts fixos de referència que constin al Projecte, aixecant-se Acta dels resultats.

A l'acta s'hi farà constar que, tal i com estableixen les bases del concurs i clàusules contractuals, el Contractista, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la correspondència de les obres definides al Projecte amb la forma i característiques del citat terreny. En cas de que s'hagués apreciat alguna discrepància es comprovarà i es farà constar a l'Acta amb caràcter d'informació per a la posterior formulació de plànols d'obra.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per sí mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents.

Aquestes afeccions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

Correspondrà al Contractista l'execució dels replanteigs necessaris per a portar a terme l'obra. El Contractista informará a la Direcció d'Obra de la manera i dates en que programi portar-los a terme. La Direcció d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas de que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

La Direcció d'Obra farà, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats.

3.1.4.2 Plànols d'obra.

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols hauran de formular-se amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a que es refereixen i ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment, assenyalarà al Contractista el format i disposició en que ha d'establir-los.

Al formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

El Contractista estarà obligat, quan segons la Direcció d'Obra fos imprescindible, a introduir les modificacions que calguin per a que es mantinguin les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte, sense dret a cap modificació al preu ni al termini total ni als parcials d'execució de les obres.

Per la seva part el Contractista podrà proposar també modificacions, degudament justificades, sobre l'obra projectada, a la Direcció d'Obra, qui, segons la importància d'aquestes, resoldrà directament o ho comunicarà al promotor per a l'adopció de l'acord que s'escaigui. Aquesta petició tampoc donarà dret al Contractista a cap modificació sobre el programa d'execució de les obres.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 63 de 110		
SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57		



Al cursar la proposta citada a l'apartat anterior, el Contractista haurà d'assenyalar el termini dins del qual precisa rebre la contestació per a que no es vegi afectat el programa de treballs. La no contestació dins del citat termini, s'entendrà en tot cas com a denegació a la petició formulada.

3.1.4.3 Programa de treballs.

Prèviament a la contractació de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complet. Aquest programa de treball serà aprovat pel promotor al temps i en raó del Contracte. L'estructura del programa s'ajustarà a les indicacions del promotor.

El programa de Treball comprendrà:

- La descripció detallada del mode en que s'executaran les diverses parts de l'obra, definint amb criteris constructius les activitats, lligams entre activitats i durades que formaran el programa de treball.
- Avantprojecte de les instal·lacions, mitjans auxiliars i obres provisionals, inclosos camins de servei, oficines d'obra, allotjaments, magatzems, sitges, etc. i justificació de la seva capacitat per a assegurar l'acompliment del programa.
- Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en que estarà a l'obra així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.
- Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i de les dates en que es trobi a l'obra.
- Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.
- Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari de llicències per això.
- Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.
- Valoració mensual i acumulada de cada una de les Activitats programades i del conjunt de l'obra.

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que, per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, el promotor ho cregui convenient. La direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.

A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients.

El Contractista es sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que i dicta la Direcció d'Obra.

3.1.4.4 Control de qualitat.

El Contractista presentarà el seu pla de control de qualitat, el qual haurà de ser aprovat per la Direcció de l'Obra i la Propietat conjuntament. El cost econòmic haurà de ser assumit íntegrament pel Contractista.



La Direcció d'Obra té facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, havent el Contractista d'oferir-li assistència humana i material necessari per això. Les despeses de l'assistència no seran d'abonament especial.

Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat segons els materials o mètodes de treball utilitzats, la Direcció d'Obra apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

- Les mesures a adoptar per a procedir a la correcció de les corregibles, dins del termini determinat.
- Les incorregibles, on la separació entre característiques obtingudes i especificades no comprometi la funcionalitat ni la capacitat de servei, seran tractades a elecció del Promotor, com a incorregibles en que quedi compromesa la seva funcionalitat i capacitat de servei, o acceptades previ acord amb el Contractista, amb una penalització econòmica.
- Les incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec del Contractista, dins del termini que s'assenyali.

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins a trobar-se en les condicions especificades, i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, el promotor podrà encarregar el seu arreglament a tercers, per compte del Contractista.

La Direcció d'Obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció provisional d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condicions i l'adequat comportament de l'obra executada.

Aquestes proves es realitzaran sempre en presència del Contractista que, per la seva part, està obligat a donar quantes facilitats es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal que faci falta a tal objecte.

De les proves que es realitzin s'aixecarà Acta que es tindrà present per a la recepció de l'obra.

El personal que s'ocupa de l'execució de l'obra, podrà ser recusat per la Direcció d'Obra sense dret a cap indemnització per al Contractista.

3.1.4.5 Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs.

El Contractista és obligat a tenir a l'obra l'equip de personal directiu, tècnic, auxiliar i operari que resulta de la documentació de l'adjudicació i quedi establert al programa de treballs. Designarà de la mateixa manera, les persones que assumeixin, per la seva part, la direcció dels treballs que, necessàriament, hauran de residir a les proximitats de les obres i tenir facultats per a resoldre quantes qüestions depenguin de la Direcció d'Obra, havent sempre de donar compte a aquesta per a poder absentar-se de la zona d'obres.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció d'Obra que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat. No obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

La maquinària, que amb arranjament al programa de treballs, el Contractista tingui compromesa a tenir a l'obra, no podrà disposar-ne per a l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 65 de 110		
SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57		



3.1.4.6 .Subcontractació

Sense necessitat d'especificació venen compreses en el contracte les prestacions auxiliars necessàries per a la realització i determinació de l'obra de conformitat al projecte.

La utilització pel Contractista de prestacions i serveis auxiliars de tercers no implica conformitat amb ella si subroga a aquests, davant de la propietat, en els drets d'aquell, ni relleva a l'esmentat Contractista de les seves obligacions i responsabilitats.

L'adjudicatari realitzarà les prestacions amb el personal necessari per al desenvolupament del programa i terminis de l'obra, mitjançant les relacions de treball o vincle professional establerts per la legislació vigent, que s'entendran concertats entre aquell i aquest amb indemnitat de la propietat.

Les disposicions sobre remuneració i d'altres condicions de treball, seguretat i higiene i previsió laboral afecten inexcusablement al Contractista, i el seu incompliment, a part de les responsabilitats jurídiques que es derivin d'ell, implica la resolució d'aquest contracte.

La subcontractació d'una part o la totalitat de l'obra, no podrà realitzar-se sense la deguda revisió i autorització d'aquesta per part de la Direcció d'Obra.

3.1.4.7 Informació a preparar pel contractista.

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats. Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindrà fixada per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà tingut que prendre abans de l'inici de les obres, així com les de definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Això darrer, a més a més, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient.

El promotor no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les que no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret: de que qualsevol despesa que comportes la comprovació d'haver estat executades les anomenades obres, sigui a càrrec del Contractista.

3.1.4.8 Manteniment i regulació del trànsit durant les obres.

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa.



A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

3.1.4.9 Seguretat i higiene al treball.

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de la Llei 31/1995, de 17 de gener, i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97).

3.1.4.10 Afeccions al medi ambient.

El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes. Així, en l'explotació de pedreres, graveres i préstecs tindrà establert un pla de regeneració de terrenys; les plantes fabricants de formigons hidràulics o barreges asfàltiques, disposaran dels elements adequats per evitar les fuites de ciment o pols mineral a l'atmosfera, i de ciment, additius i lligants a les aigües superficials o subterrànies; els moviments dins de la zona d'obra es produiran de mode que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la implantació de les mateixes; tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per reduir la pol·lució fònica.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits a dalt apuntats i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, tals com plantacions, hidrosebrats i d'altres, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixen accessos suficients per la seva realització.

3.1.4.11 Abocadors

El contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.1.4.12 Execució de les obres no especificades en aquest plec.

L'execució de les unitats d'obra del Present Projecte, les especificacions del qual no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni el director de les obres, dins de la bona pràctica per a obres similars.

3.1.5 Amidament i abonament.

3.1.5.1 Amidament de les obres.

La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.





El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments. Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar les corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat.

Si no hi hagués avís amb antelació, l'existència del qual cor- a acceptar les decisions de l'Administració sobre el particular.

3.1.5.2 Abonament de les obres.

3.1.5.2.1 Preus unitaris.

Els preus unitaris que apareixen en lletra en el Quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 2, és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent-se el contractista reclamar modificació de preus en lletra del Quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc...), aquests extrems no podent argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

3.1.5.2.2 Altres despeses per compte del contractista.

Seràn per compte del Contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora.

- Les despeses de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloses les d'accés.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Les despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.
- Les despeses de conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.
- Les despeses de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i energia elèctrica necessaris per a les obres.
- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.
- Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 68 de 110		
SIGNATURES 1.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57		



3.1.6 Materials per a senyalització i abalisament.

3.1.6.1 Marques vials.

Les marques vials compliran amb allò establert a la Norma 8.2.- I.C. "Marques Vials", aprovada per O.M. de 16 de Juliol de 1987 i la Norma 8.3-1C: "Marques vials".

També compliran allò especificat als Articles 278 i 289 del P.P.T.G. i a més a més les Prescripcions Tècniques obligatòries que sindiquen a continuació:

- El valor del coeficient WI a que es refereix l'Article 278.5.3 del PG-3, no serà inferior a 7. També, cap dels assaigs del grup b) de l'Article 278.5.1.2, podrà treure una qualificació nul·la.
- El valor inicial de la retroreflexió, mesurada entre 48 i 96 hores després de l'aplicació de la pintura, serà com a mínim de 300 milicandeles per lux i metre quadrat.
- El valor de la retroreflexió als 6 mesos de l'aplicació serà com a mínim de 160 milicandeles per lux i metre quadrat.
- El grau de deteriorament de les marques vials, mesurat als 6 mesos de l'aplicació, no serà superior al 30% a les línies de l'eix o de separació de carrils, ni al 20% a les línies del vorell de la calçada.
- Si els resultats dels assaigs, realitzats amb arranjament a quant es disposa a l'Ordre Circular nº 292/86 T. no complissin els requisits dels Plecs de Prescripcions Tècniques, tant Generals com Particulars, les corresponents partides de materials seran rebutjades, no es podran aplicar. En cas de que el Contractista hagués procedit a pintar marques vials amb aquests materials, haurà de tornar a realitzar l'aplicació, a costa seva, en la data i termini que fixi el Director.

Abans d'iniciar l'aplicació de marques vials o el seu repintat serà necessari que els materials a utilitzar -pintura blanca i microesferes de vidre- siguin assajades per Laboratoris Oficials del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, per a determinar si compleixen les especificacions vigents, Article 278 i 289 respectivament, del PG-3.

És molt important per a la comprovació dels materials la correcta presa de mostres, la qual s'haurà de fer amb els següents criteris:

- De tota obra de marques vials, sigui gran o petita, s'enviarà als Laboratoris Oficials, per a la seva identificació, un envàs de pintura original (normalment de 25 o 30 Kg) i un sac de microesferes de vidre (normalment de 25 Kg), i es deixarà un altre envàs com a mínim, de cada material, sota custòdia del Director, per a poder realitzar assaigs de contrast en cas de dubte.
 - A les obres on s'utilitzin grans quantitats de pintura i microesferes de vidre, es realitzarà un mostreig inicial aleatori, a raó d'un pot de pintura i un sac de microesferes de vidre per cada 100 Kg. d'aplec de material, enviant després un pot i un sac presos a l'atzar entre els anteriorment mostrejats, i reservant la resta de la mostra fins a l'arribada dels resultats del seu assaig. Un cop confirmada la idoneïtat dels materials, els pots de pintura i sacs de microesferes de vidre presos com a mostra principal podran tornar-se al Contractista per a la seva utilització.
 - Els Laboratoris Oficials realitzaran, com més aviat millor, els assaigs complerts indicats als Articles 278 i 289 del PG-3, enviant els resultats al Director el més ràpidament possible (tèlex, telegrama, etc.), indicant si s'acompleixen totes les prescripcions o si és necessari enviar una nova mostra per a fer assaigs de contrast, davant l'incompliment d'alguna d'elles.
- Un cop rebuda la confirmació de que els materials enviats a assajar compleixen les especificacions, el Director podrà autoritzar el començament de les mateixes.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 69 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



d) Durant l'execució de les marques vials, personal responsable davant el Director procedirà a prendre mostres de pintura directament de la pistola de la màquina, a raó de dos pots de 2 Kg. per lot d'acceptació, un dels quals enviarà al Laboratori Central d'Estructures i Materials per a que es realitzin assaigs d'identificació, reservant l'altre fins a l'arribada dels seus resultats, per assaigs de contrast.

Igualment es procedirà a la presa de mostres de pintura i microesferes de vidre aplicades sobre el paviment, mitjançant la col·locació d'unes xapes metàl·liques de 30 x 15 cm. i un gruix de 1 a 2 mm. o sobre la superfície d'aquell, al llarg de la línia per on ha de passar la maquinària i en sentit transversal a l'anomenada línia. Aquestes xapes hauran d'estar netes i seques i, un cop dipositades de pintura i microesferes, es deixaran assecar durant mitja hora abans de recollir-les amb cura i desar-les en un paquet per enviar-les al Laboratori Central d'Estructures i Materials per a comprovar els rendiments aplicats.

El nombre aconsellable de xapes per a controlar cada lot d'acceptació serà de 10 a 12, espaiades 30 o 40 m. Les xapes s'hauran de marcar amb la indicació de l'obra, lot, punt quilomètric i carretera a què corresponen.

A part de les confirmacions enviades al Director si els materials assajats compleixen les especificacions, el Laboratori Central d'Estructures i Materials redactarà un informe per cada mostra de pintura identificada on, a més dels valors individuals de cada assaig, figurarà el Coeficient de Valoració WI a que es refereix l'Article 278.5.3 del PG-3.

També el Director rebrà els informes corresponents a les microesferes de vidre, assaigs d'identificació de pintures preses directament de la màquina i de les xapes recollides durant l'execució de la marca vial.

El grau de deteriorament s'avaluarà mitjançant inspeccions visuals periòdiques als 3, 6 i 12 mesos de l'aplicació, realitzant, quan sigui notable, fotografies que es comparen amb el patró fotogràfic homologat per l'Àrea de Tecnologia de la Direcció General de Carreteres.

La intensitat reflexiva s'haurà de mesurar entre les 48 a 96 hores de l'aplicació de la marca vial, i als 3, 6 i 12 mesos, mitjançant un retroreflectòmetre digital.

3.1.6.2 Senyalització vertical.

Acompliran allò especificat a l'Article 701 del P.P.T.G. L'encastament dels pals metàl·lics s'efectuarà amb formigó del tipus HA-20/P/20/IIa. Els cartells, pòrtics, banderoles i elements de sustentació hauran de ser capaços de suportar en condicions adequades de seguretat una pressió de vent de 200 K g/M2.

3.1.6.3 Barrera de seguretat semirígida.

3.1.6.3.1 Característiques del perfil de doble onda i dels elements accessoris.

La tanca de seguretat haurà de complir les normes LINE 13 5 -112, LTNE 135 -121 i UNE 135-122.

a) Perfil de doble onda

El perfil de la tanca i el fleix seran d'acer laminat en calent de característiques fixades a la UNE 3 6.093 per al grau AP-11.

El gruix nominal serà de 3 mm.

El perfil de doble onda es fabricarà d'acord amb les dimensions i les toleràncies indicades en el plànol. El desenvolupament del perfil serà de 473 mm, amb una tolerància de $\pm 6/3$ mm.

A la tanca recta el perfil conformat en fred amb una longitud útil de 4 m, les dimensions, toleràncies i disposició dels forats es recullen en el plànol. Ocasionalment, es podrà suprimir el forat collís central.

A la tanca recta desmuntable, serà de les mateixes característiques que la definida a l'apartat anterior, excepte en els forats definits en el plànol.

La tanca curvada serà de les mateixes característiques que la definida a la tanca recta, sotmesa a un curvat de ràdio variable, per a corbes de ràdio menor a 22 m.

La tanca de perfil de doble onda estarà protegida contra la corrosió mitjançant el procediment de galvanitzat en calent, conforme a les Normes UNE 37-501 i UNE 37-508.

La qualitat del zinc serà conforme a la Norma UNE 37-301.

El gruix i massa mínims del recobriments serà el definit per la Norma UNE 37-508 per a acers de gruix comprés entre 3 mm i 6 mm, corresponent-los-hi els valor mitjans de 70 µm i 500 g/m² de gruix i massa del recobriments, respectivament, aquests valors es recullen en la O.C. 317/91 T i P.

b) Elements accessoris de les tanques de seguretat.

S'entén per elements accessoris tots aquells que siguin necessaris per, a la instal·lació de tanques, així com per a assegurar el seu correcte funcionament.

L'acer per a la fabricació de separadors i d'elements finals de tanca, construïts a partir de xapa o fleix, serà un acer de les característiques fixades en la norma UNE 36.093 per al grau AP.11.

L'acer per a la fabricació de pals i d'altres accessoris serà de grau AP.11 definit a la UNE 36.570 per a perfils oberts conformats en fred.

En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als tipus normalitzats. En la unió de separador al pal s'empraran cargols de qualitat mínima de 5.6'. En la unió de tanques al pal o al separador, s'empraran cargols i volanderes de qualitat mínima 4.6 i femelles similars a les esmentades anteriorment (DIN 555).

Les dimensions i toleràncies de la fabricació dels separadors estaran d'acord amb les definides en els plànols.

En els pals es podran utilitzar perfils en C i UPN. Les seccions a utilitzar segons les condicions d'instal·lació que estan definides en el plànol per a C-100 i C-120. El pal C-120 es podrà reemplaçar per un pal de perfil laminat UPN-120 per a longitud del pal de 2,40m.

Tots els elements accessoris estaran protegits contra la corrosió mitjançant el procediment de galvanitzat en calent, conforme a la UNE 37.507 en els cas dels cargols i dels elements de fixació, i conforme a la UNE 37.501 i 37.508 en el cas de pals, separadors i d'altres elements.

3.1.6.3.2 Assaigs

El control del gruix de la tanca es realitzarà a través del seu pes mitjançant un control estadístic per variables d'acord amb la norma UNE 66-030 (ISO 3951). Pel qual es pesaran individualment les tanques de la mostra corresponent a cada lot. No es consideren conformes amb aquesta norma les partides en les que l'estimació del gruix a partir de la mostra suposi que, més del 10% de les tanques tinguin un gruix inferior a 2,90mm.

Per al control de recobriments es realitzaran els assaigs d'aspecte superficial, adherència, massa i gruix mitjans del recobriments conforme a les Normes UNE 37-501 i UNE 37-508.

El control de les dimensions de la tanca es realitzarà sobre aquesta abans de ser galvanitzada. No obstant, l'alçada del perfil i la longitud total de la tanca, es podrà realitzar sobre aquesta, un cop galvanitzada.

A efectes del sistema de control, es prendrà com a pes teòric d'una tanca de 2,90 mm de gruix i desenvolupament del perfil de 473 mm descomptant forats i incloent-hi el galvanitzat. El pes mínim de la tanca serà de 48,1 kg.

3.1.6.3.3 Identificació del fabricant.

El fabricant haurà de marcar totes les tanques i els elements elaborats segons les especificacions de la norma. Els cargols duren les marques d'acord amb les seves normes particulars.

A totes les marques hi haurà de figurar la identificació del fabricant.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 71 de 110		
SIGNATURES 1.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57		



3.1.6.3.4 Fonaments de tanques de seguretat.

Els pals es fonamentaran per enclavament en el terreny, salvat que la duresa d'aquest ho faci impossible o que la seva resistència sigui insuficient. Per a distingir aquest últim cas, abans de col·locar la tanca es realitzarà un assaig "in situ" sobre el pal enclavat aïllat, consistent a aplicar-li una força paral·lela al terreny normal a la direcció de la circulació adjacent, dirigida cap a l'exterior de la carretera, i el punt d'aplicació del qual estigui a 55 cm per sobre del nivell del terreny, i mesurar el desplaçament de l'esmentat punt d'aplicació i de la secció del pal a nivell del terreny. Aquesta força s'anirà incrementant fins que el desplaçament del punt d'aplicació arribi a 45 cm.

Es considerarà que la resistència del terreny és adequada si s'acompleixen simultàniament les dues condicions següents:

-La força que produeix un desplaçament del seu punt d'aplicació igual a 25 cm és superior a 8 KN.

- Per un desplaçament del punt d'aplicació de la força igual a 45 cm, el desplegament del pal a nivell del terreny és inferior a 15 cm.

En terrenys d'escassa resistència es farà un calaix a tot el llarg de la línia de fonaments dels pals, en una amplada de 50 cm i una profunditat de 15 cm, i aquest calaix es reblirà amb formigó H-250, disposant prèviament una armadura de 4 $\varnothing$ 12, amb estreps de $\varnothing$ 8 cada 50 cm. Es deixaran caixetins quadrats de 20 cm de cantell, en el centre de la biga armada, per a clavar-hi els pals a través d'aquests. Es disposaran junts transversals de formigonat a intervals de 12 m, en correspondència amb un quart d'una tanca. Els caixetins es rebliran amb sorra amb una capa superior impermeabilitzant.

En terrenys durs no aptes per a clavar, el pal s'allotjarà en un forat de diàmetre adequat al pal (120 mm per a C-100) i 450 mm de profunditat mínima. Aquest forat es podrà fer per perforació en massissos petris, o emmotllant un tub en un massís cúbic de formigó H-250, de 50 cm de cantell, en els altres casos. El pal s'ajustarà amb falques i els forats es rebliran amb sorra amb una capa superior impermeabilitzant, però en cap cas es reblirà el forat amb formigó.

Si l'estructura que sustenta el parapet té dimensions verticals i resistència suficients, per exemple murs de formigó, es podran allotjar els pals en forats (perforats o emmotllats) de diàmetre adequat al pal (120 mm per a C-100) i 450 mm de profunditat mínima, ajustant-los amb falques i reblerts de sorra, sense omplir el forat de formigó en cap cas.

En cas contrari, com acostuma a passar en taulers de ponts, els pals tindran un peu format per una platina soldada, amb quatre forats. El peu se subjectarà, mitjançant quatre femelles M16, a quatre espàrrecs verticals M16, amb ancoratges per a tracció de 22 kN amb forats de 200 mm de longitud mínima. Els ancoratges seran solidaris de l'estructura, bé per haver estat col·locats en formigonar-la, bé perquè s'hi hagin perforat forats i s'hagin fixat amb un adhesiu o per expansió.

Si l'estructura de mur de maçoneria no té prou resistència, es col·locarà a sobre una biga paredera de formigó H250, de secció 50 x 50 cm i armada amb 8 $\varnothing$ 12, amb estreps $\varnothing$ 8 cada 20 cm, per a allotjar-hi els ancoratges de la mateixa manera que el paràgraf anterior.

3.1.6.4 Abalisament.

El material reflectant dels captafars serà tal que col·locades aquestes a l'alçada que han de quedar sobre el terreny i separades vint metres (20 m) les unes de les altres, enfocant-les amb la llum curta d'un vehicle lleuger des d'una distància de vint metres (20 m), des de la primera s'apreciïn de manera raonable les cinc (5) primeres i amb llum llarga, les deu (10) primeres.

La superfície reflectant de cada captafar, serà de cinquanta fins a seixanta centímetres quadrats (50-60 cm²).

Els reflectants o captafars hauran d'estar garantits per un mínim de cinc (5) anys. La garantia per cinc anys (5) significarà que si abans de transcorreguts aquests, la reflectància del captafar es redueix a menys d'un setanta per cent (70%) de la reflectància original, l'Empresa Constructora que realitzi el muntatge es compromet a reposar-les.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 72 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



Es prendran una sèrie de mostres escollides a l'atzar, de cada partida, amb part de la qual es faran proves d'envelliment artificial, estabilitat atmosfèrica salina i altres proves, els resultats de les quals hauran de ser positius a judici de l'Enginyer Director per a que aquest accepti el material.

La resta de mostres s'emmagatzemaran i serviran de material de comparació a proves realitzades al laboratori oficial amb respecte a les unitats col·locades a la via de circulació per al control de la garantia.

Els pals guia, en l'extrem superior del quals hi anirà disposat l'element reflectant, estaran construïts de material plàstic d'alta resistència als elements climatològics. Seran de color clar, estable a la llum, a la intempèrie, als gasos, etc.

El replanteig ha de ser operació prèvia a l'establiment de l'abalisament, realitzat sota control de l'Enginyer Director.

El reflectant es col·locarà sobre la barrera de seguretat mitjançant accessoris adequats que hauran d'estar construïts de tal manera que garanteixin la correcta subjecció del reflectant a la barrera, sense que es despengui ni deteriori sensiblement al netejar-se aquesta per procediments mecànics.

L'abalisament es farà mitjançant pals guia, proveïts en la seva part superior d'un captafar reflectant de color indicat quan, als marges de la via de circulació, no existeixi barrera de seguretat.

El captafar comptarà amb un sistema de fixació al pal gairebé imperceptible i que no representa una disminució de la superfície reflectant.

En quant a les fites d'aresta, el material base amb que són fabricades serà una mescla d'homopolimers de clorur de vinil, exempta de plastificants i que contingui els additius necessaris per a l'estabilització a l'acció dels raigs ultravioleta.

La fita serà de color blanc, per a la qual cosa, el material base tindrà un contingut mínim de biòxid de tità de sis (6) parts en pes per 100 de resina de P.V.C.

Les característiques del material seran les que s'esmenten en la taula adjunta amb les toleràncies màximes que s'especifiquen en la mateixa.

Per a comprovar que el material reuneix les característiques exigides, es realitzaran els assaigs descrits al quadre adjunt, d'acord amb la corresponent Norma UNE.

El material reflectant emprat serà d'adhesiu viu i nivell de reflectància 1, segons el "Plec de Prescripcions Tècniques" per a les plaques reflectants emprades en la senyalització vertical de carreteres.

3.1.7 Materials diversos.

3.1.7.1 Fustes per a encofrats.

Les fustes per a encofrats compliran allò establert a la Norma EME-NTE i estarà ben dessecada a l'aire, sense presentar senyals de putrefacció, corcadura o atac de fongs.

3.1.7.2 Barana metàl·lica.

La barana metàl·lica de protecció de la vorera al viaducte estarà elaborada amb tubs d'acer perfilat en fred i xapa d'acer. Com a sistema de protecció s'emprarà el galvanitzat. L'acabat final serà de dues mans de pintura en color RAL 5009.

La barana de protecció complirà amb allò especificat a la norma tecnològica de l'edificació NTE-FDB, "Baranes".

Els perfils constitutius de la barana d'acer compliran les prescripcions establertes als articles 250 i 251 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals PG-3.

3.1.7.3 Impala.

La impala de formigó armat serà prefabricada i tindrà les dimensions que s'especifiquen als plànols.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 73 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



3.1.7.4 Poliestirè expandit.

Les planxes de poliestirè expandit hauran d'acomplir les especificacions de l'article 287 del PG-3.

3.1.7.5 Tanca exterior.

3.1.7.5.1 Pals

Els pals i tornapunts seran de perfil tubular galvanitzat de 1,85 m. de longitud.

La part superior dels pals anirà proveïda d'un tap de tancament hermètic i la inferior estarà oberta perquè quedin ben subjectes en el formigó d'encastament.

3.1.7.5.2 Enreixat

Estarà constituït per una malla nuada triplement galvanitzada, rectangular del tipus 148/18/30, composta per 18 filferros horitzontals i distància de 30 cm. entre filferros verticals.

3.1.7.5.3 Accessoris

Les platines, cargols i volanderes seran galvanitzats.

3.1.7.5.4 Formigó en fonaments

Serà del tipus HA-20/P/20/IIa.

3.1.7.5.5 Assaigs

Els assaigs a realitzar seran els que cregui oportuns el Director de l'obra, per assegurar-se la bona qualitat dels materials a emprar en les tanques de tancament.



3.2 UNITATS D'OBRA, PROCÉS D'EXECUCIÓ I CONTROL.

3.2.1 Treballs generals.

3.2.1.1 Replantejament.

A partir de la Comprovació del Replanteig de les obres, tots els treballs de replanteig necessaris per a l'execució de les obres seran realitzats per compte i risc de contractista.

El director comprovarà el replanteig executat pel contractista i aquest no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella, sense haver obtingut del Director la corresponent aprovació del replanteig.

L'aprovació per part del Director de qualsevol replanteig efectuat pel contractista no disminuirà la responsabilitat d'aquest en l'execució de les obres. Els perjudicis que ocasionessin els errors del replanteigs per al contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui el Director.

El contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, aparell i equips de topografia, personal tècnic especialitzat, i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replanteigs al seu càrrec i materialitzar els vèrtexs, bases, punts i senyals anivellats. Tots els medis materials i de personal esmentats tindran la qualificació adequada al grau d'exactitud dels treballs topogràfics que requereixi cada una de les fases de replanteig d'acord amb les característiques de l'obra.

En les comprovacions del replanteig que la Direcció efectuï, el contractista, al seu càrrec, proporcionarà l'assistència i ajuda que el director demani, evitarà que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i, quan sigui indispensable, suspendrà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

El contractista executarà al seu càrrec els accessos, corrioies, escales, passarel·les i bastides necessàries per la realització de tots els replanteigs, tant els efectuats per ell mateix com per la Direcció per les comprovacions dels replanteigs i per la materialització dels punts topogràfics esmentats anteriorment.

El contractista serà responsable de la conservació durant el temps de vigència del contracte, de tots els punts topogràfics materialitzats en el terreny i senyals anivellades, havent de reposar al seu càrrec, els que per necessitat d'execució de les obres o per deteriorament haguessin sigut moguts o eliminats, el que comunicarà per escrit al director, i aquest donarà les instruccions oportunes i ordenarà la comprovació dels punts recuperats.

3.2.1.2 Accés a les obres.

Excepte prescripció específica en algun document contractual, seran de compte i risc del contractista, totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, tals com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats, muntacàrregues per al accés de persones, transports de materials a l'obra, etc.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, així com demolides, desmuntades, retirades, abandonades o lliurades per usos posteriors per compte i risc del contractista.

El promotor es reserva el dret a què aquelles carreteres, camins, sendes i infraestructures d'obra civil i/o instal·lacions auxiliars de transport, que el Director consideri d'utilitat per a l'explotació de l'obra definitiva o per altres fins que la Direcció estimi convenients, siguin lliurats pel contractista a l'acabament de la seva utilització per aquest, sense que per això el contractista hagi de percebre cap abonament.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 75 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martí Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



El contractista tindrà que obtenir de l'autoritat competent les oportunes autoritzacions i permisos per a la utilització de les vies i instal·lacions, tant de caràcter públic com privat. El promotor es reserva el dret que determinades carreteres, camins, sendes, rampes i d'altres vies de comunicació construïdes per compte del contractista, puguin ser utilitzades gratuïtament per si mateix o per altres contractistes per la realització de treballs de control de qualitat, auscultació, reconeixement i tractament del terreny, sondeigs, injeccions, ancoratges, fonaments indirectes, obres especials, muntatge d'elements metàl·lics, mecànics, elèctrics, i d'altres equips d'instal·lació definitiva.

3.2.1.3 Instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars.

Constitueix obligació del contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i retirada d'obra de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i de les obres auxiliars, necessàries per a l'execució de les obres definitives.

Es consideraran instal·lacions auxiliars d'obra les que, sense caràcter limitatiu, sindiquen a continuació:

- Oficines del contractista.
- Instal·lacions per serveis del personal.
- Instal·lacions per als serveis de seguretat i vigilància.
- Laboratoris, magatzems, tallers i pares del contractista.
- Instal·lacions d'àrids; fabricació, transport i col·locació del formigó, fabricació de mescles bituminoses, excepte si en el contracte d'adjudicació sindiques altre cosa.
- Instal·lacions de subministrament d'energia elèctrica i enllumenat per a les obres
- Instal·lacions de subministrament d'aigua.
- Qualsevol altre instal·lació que el contractista necessiti per a l'execució de l'obra.

Es consideraran com a obres auxiliars les necessàries per a l'execució de les obres definitives que, sense caràcter limitatiu, sindiquen a continuació:

- Obres per al desviament de corrents d'aigües superficials tals com a talls, canalitzacions, canalitzacions, etc.
- Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües en les zones de treball.
- Obres de protecció i defensa contra inundacions.
- Obres per esgotaments o per rebaixar el nivell freàtic.
- Estrebades, sosteniments i consolidació del terreny en obres a cel obert i subterrànies.
- Obres provisionals de desviament de la circulació de persones o vehicles, requerits per a l'execució de les obres objecte del contracte.

Durant la vigència del contracte, serà de compte i risc del contractista el funcionament, la conservació i el manteniment de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars.

3.2.1.4 Maquinària i mitjans auxiliars.

El contractista està obligat, sota la seva responsabilitat a proveir-se i disposar en obra de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

La maquinària i els mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar per l'execució de les obres, la relació de la qual figurarà entre les dades necessàries per a confeccionar el Programa de Treball, hauran d'estar disponibles a peu d'obra amb suficient antelació al començament del treball corresponent, per que puguin ser examinats i autoritzats, en el seu cas, pel Director.

L'equip quedarà adscrit a l'obra en tant estiguin en execució les unitats en que ha d'utilitzar-se, en la intel·ligència que no es podrà retirar sense consentiment exprés del Director i havent estat reemplaçats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació exigeixi terminis que aquell estimi han d'alterar el Programa de Treball.



Si durant l'execució de les obres el Director observés que, per canvi de les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis al fi proposat i al compliment del programa de Treball, hauran de ser substituïts, o incrementats en nombre, per altres que ho siguin.

El contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veiés obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips o de les plantes i dels medis auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar-lo respecte de les seves previsions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideraran incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separatament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

3.2.2 Senyalització i abalisament

3.2.2.1 Senyalització vertical.

- Definició.

Comprèn l'adquisició de cartells de xapa d'acer, estructures per a pòrtics i banderoles galvanitzades, cartells d'alumini extrusionat, senyals reflexius i pals metàl·lics en els punts que indiquen al Document núm. 2: plànols.

Durant l'execució de les obres s'obtindran les distàncies que s'han de reflectir als cartells atenent així a eventuais modificacions a les carreteres sobre les que aquelles s'han de mesurar.

3.2.2.2 Barrera de seguretat semirígida.

- Definició.

Es col·locaran barreres de seguretat del tipus semirígides, així com les seves corresponents terminals als llocs indicats al Document núm. 2: Plànols.

- Execució.

Les bandes portaran els elements d'unió especificats als plànols i la superposició es farà en el sentit del tràfic.

En el cas de la instal·lació de barreres en obres de fabrica, la separació dels pals serà de dos metres (2 m), per això, es situarà un pal al centre del mateix i es practicarà a la barrera ja instal·lada, el forat necessari per a la seva unió a l'amortidor.

Es col·locaran bandes especials de la longitud necessària, fabricades a mida, fins a una màxima de quatre metres i vuitanta centímetres (4,80 m), si per causes especials no és possible la instal·lació de la mida normalitzada de banda en algun punt.

Pals soldats a xapa a obres de fàbrica:

La soldadura serà de qualitat tres (3) com a mínim i consistirà en un cordó continu de gruix mínim de quatre mil·límetres (4 mm) amb elèctrode bàsic tipus E.2.4.5.B.

El contractista haurà de prendre les precaucions necessàries per evitar la deformació dels pals o danys al recobriments, deguts al transport o a la instal·lació.

El Director de l'Obra podrà modificar el sistema de fixació introduint les variants que considera oportunes a fi d'aconseguir una fixació del pal adequada a cada cas.

3.2.2.3 Abalisament.

- Definició.

Aquesta unitat d'obra consistent en la col·locació de capta fars i fites d'aresta reflectants per a senyalitzar els marges de la via de circulació, així com la col·locació de fites per indicar les distàncies recorregudes sobre aquesta.

- Col·locació.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 77 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



La instal·lació d'abalisament es realitzarà en els dos marges de cada carregada, essent de color ambre els de l'esquerra en el sentit de circulació i blancs els de la dreta.

Als ramals de sortida de la via principal en cas d'enllaços es abalisaran només fins a 48 m després del nas format pel ramal i la via principal de circulació i de forma similar als ramals d'entrada.

La separació dels reflectants serà de quatre metres (4 m) en la secció normal de la via de circulació i en les sortides i entrades de ramals, als quaranta-vuit metres (48 m) primers a comptar des del nas.

Quan hi hagi barrera, el reflectant es col·locarà al centre geomètric de la barrera de seguretat simple, de manera que quedi a cinquanta-cinc centímetres (55 cm) d'alçada o sobre la banda inferior, en el cas de doble barrera, quedant per tant a quaranta-cinc centímetres (45 cm) d'alçada.

Els pals guia es col·locaran al costat del voral de manera que l'alçada del centre de gravetat del reflectant sigui de cinquanta-cinc centímetres (55 cm) de la vora exterior d'aquest.

La posició dels pals serà vertical i hauran d'estar encastats al terreny de manera que resisteixin una agitació lleu donada per la mà o la força del vent, però que en cas de xoc de vehicles, cedeixin sense malmetre a aquests abatent-se i essent normalment recuperables posteriorment.

Les fites d'aresta es col·locaran segons el tipus de terreny que es trobi, però sempre excavant una rasa de 0,50 m de llarg per 40 cm d'ample i 50 cm de fondària o de secció circular similar, com a mínim, o qualsevol altre tipus de perforació o fixament que aprovi l'Enginyer Director de l'Obra. Quan es tracti de col·locar sobre formigó, les dimensions anteriors podran reduir-se, però serà necessari formigonar el forat obert per col·locar la fita.

Es col·locarà un rodó corrugat o un plàstic de 14 mm de diàmetre i 40 cm de llargada, s'introduirà a través de l'orifici que disposa la fita. Posteriorment s'omplirà en dues tongades que es compactaran amb un picó de mà de 5 kg de pes com a mínim i amb un nombre de cops no inferior a 50. L'Enginyer Director de l'Obra podrà aprovar un altre sistema.

En cas que el terreny fos rocallós, es realitzarà un orifici suficient per a introduir la fita amb un arrodoniment mínim de 30 cm si es replena d'una mescla de formigó pobre, i en tot cas abans d'iniciar les obres es li haurà de proposar a l'Enginyer Director de les obres la forma de realitzar la fixació de les fites.

On existeixi bionda, la fita es fixarà al terreny com s'indica anteriorment, només que la fita anirà subjectada al pal de la barrera amb dos forquetes amb una pletina i dos cargols.

En cas que la bionda estigui situada sobre una obra de fàbrica en la que existeixi bionda, es retallarà la fita, unint el pal de la bionda de la manera indicada.

La fita d'aresta s'implantarà coincidint amb tots els hectòmetres, inscrivint en aquest cas, en el lloc indicat als plànols, un nombre de 1 a 9 que indiqui l'hectòmetre de què es tracta.

No es col·locaran fites coincidint amb els quilòmetres.

Un cop col·locats tots els hectòmetres, es procedirà a col·locar entre dos hectòmetres successius un nombre de fites d'aresta, iguals als hectòmetres però sense el nombre variable entre 1 i 3 en funció de la corba de què es tracti segons el criteri definit a la normativa vigent.

Per a obtenir una transició des dels hectòmetres que formen part de la corba cap al tram contigu recte (o corba amb radi > 700 m.) s'implantaràn transicions amb hectòmetres complets en que successivament es van adoptant les distàncies següents de la normativa vigent.

Quan es tracti de dues corbes relativament pròximes, s'implantaràn als hectòmetres que corresponguin a cada una segons el seu radi i en els hectòmetres intermedis s'aniran espaiant d'acord amb el criteri del paràgraf anterior. No obstant pot passar que per la diferència de radis i per la proximitat de les corbes, si es comença a augmentar la separació des de la corba de menor radi, s'arribi a la de major radi, amb una separació menor que la que corresponia pel seu propi radi. En aquest cas s'adoptarà la solució que suposi major nombre de fites.

La disposició de les fites serà la mateixa per l'interior i exterior de la corba, col·locant-les enfrontades en un mateix radi.



Sobre el pal de les fites quilomètriques, en la seva cara posterior i a la mateixa alçada que en els fites d'aresta, s'adheriran dos cercles blancs d'alta intensitat iguals als de les fites d'aresta.

-Obligacions del Contractista.

El Contractista haurà de comunicar per escrit a l'Administració el nom i adreça de l'empresa que fabrica les fites, així com la direcció de la factoria, acompanyant una autorització escrita de l'anomenada empresa, per a que el personal de l'Administració pugui visitar la fàbrica en qualsevol moment i prendre les mostres que cregui oportunes per a la seva anàlisi. Així mateix haurà d'acompanyar un certificat a aquestes empreses en el que garanteixi que el material compleix les prescripcions indicades en aquest Plec.

L'Administració enviarà les mostres de les fites fabricades a analitzar al Laboratori i les despeses dels assaigs seran abonades pel Contractista, podent ascendir fins l'1% del pressupost d'Execució per Contracta.

La fita haurà de portar els tractaments necessaris per a garantir una perfecta adherència de la làmina reflectant.

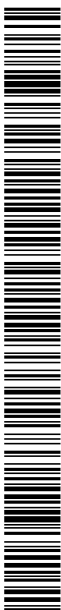
En cas de despeniment d'aquesta, el Contractista haurà de reposar-la al seu càrrec.

En la part posterior de la fita s'inscriurà D.O.P.U., així com la referència del fabricant i el mes i l'any de fabricació

Per a determinar la rectitud de la fita, es col·locarà a aquesta recolzada en tota la seva llargada, per ambdues cares i per l'aresta arrodonida sobre un regle contrastat de cares paral·leles i longitud no menor de 1.550 mm, no havent de passar més que una galga de 1,5 mm de gruix entre l'aresta de perfil i el pla del regle en el llarg de 1.500 mm.

Seràn rebutjades aquelles fites les mesures de les quals no estiguin dins de les toleràncies que s'especifiquen als plànols.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 79 de 110		
SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57		



3.3 AMIDAMENT I ABONAMENT.

3.3.1 Senyalització i abalisament.

3.3.1.1 Senyalització vertical.

A efectes d'amidament i abonament s'estableixen els següents criteris:

- Els senyals s'abonaran per unitat (u) amb arranjament al seu tipus. Aquest preu inclou els elements de fixació al pal. Els pals com els seus corresponents fonaments, inclosa l'excavació, s'abonaran per unitat (U), segons els tipus corresponents.
- Els cartells s'abonaran per metre quadrat (m²), col·locats en obra. Aquest preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació i sustentació al pal. Els pals com els seus corresponents fonaments, inclosa l'excavació, s'abonaran per unitat (U), segons els tipus corresponents.
- Els pòrtics i banderoles per a sustentació de cartells s'abonaran per unitat (U), inclosos l'excavació i els fonaments, col·locats en obra.
- Els cartells informatius de principi i final d'obra i els panells direccionals i de desviament provisional, es mesuraran i abonaran en el cas que correspongui per unitat (U) de cartell complet col·locat en obra.

3.3.1.2 Barrera de seguretat

A efectes d'amidament i abonament s'estableixen els següents criteris:

- La barrera de seguretat s'abonará per metre (m) amb arranjament al seu tipus completament instal·lada a obra.
- Les terminals per a la barrera s'abonaran per unitat (U) completa executada en obra.

3.3.1.3 Abalisament.

Aquesta unitat d'obra inclou els següents conceptes:

- El replanteig de la posició dels capta fars.
- Els capta fars, la seva col·locació i els elements d'unió amb els pals o amb les barreres de seguretat.
- Els pals i la seva col·locació.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Les unitats d'abalisament es mesuraran per unitats (U), realitzades de manera que aconsegueixin totes les condicions del present Plec, mesurats sobre els plànols.

Aquesta unitat d'obra s'abonará segons els preus unitaris establerts al Quadre de preus.

3.3.2 Obres complementàries.

3.3.2.1 Tanca exterior.

A efectes d'amidament i abonament s'estableix el següent criteri:

Es mesurarà i abonará pels metres lineals (ml) realment col·locats en obra.

El preu corresponent del Quadre de Preus inclou:

Subministrament i utilització de tots els materials, tant per als fonaments com pals i enreixats. Aquest preu inclou també l'obertura de sots per als fonaments dels pals i el subministrament i utilització de tots els elements d'ancoratge i travament que fos necessari col·locar en aquells pals que per raons de canvi d'alineació o d'interrupció de la tanca, fóra necessari travar d'una manera especial.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 80 de 110		
SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57		



3.3.3 Seguretat viària i desviaments provisionals.

3.3.3.1 Definició i condicions de la partida d'obra executada.

Definició:

Aquest plec inclou les operacions de seguretat viària, senyalització, abalisament, col·locació de barreres de seguretat i desviaments provisionals durant l'execució de les obres.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig previ de tots els elements a col·locar en la protecció i senyalització dels trams en obra.
- Subministrament, transport a l'obra, col·locació, retirada i trasllat immediatament després de que acabi la seva necessitat de:
- Barreres rígides de seguretat i terminals.
- Senyals i rètols de senyalització verticals per a ordenació del trànsit, inclòs fonamentació, suports i elements auxiliar de fixació.
- Cons
- Balises lluminoses intermitents i fixes.
- Capta fars.
- Qualsevol altre element necessari per a la protecció i senyalització de les obres d'acord amb la normativa vigent.
- Replanteig i execució de marques viàries provisionals d'obra.
- Eliminació de marques viàries existents i provisionals.
- Vigilància i manteniment de les senyalitzacions col·locades de dia i nit.
- La totalitat de treballs, materials i obres necessàries per establir en condicions la circulació afectada per l'execució de les obres definides en el projecte, en tota la longitud en què aquestes s'estiguin desenvolupant en tots els trams afectats, inclòs extrems i immediacions i les modificacions d'acord amb el desenvolupament de les obres.

Condicions generals:

Les marques viàries han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats per la D.F. La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradora.

Els senyals de circulació han d'estar fixats al suports i col·locades en pla vertical en la posició indicada i aprovada per la D.F.

3.3.3.2 Condicions del procés d'execució.

La superfície on s'ha aplicar la pintura de marques viàries provisionals ha d'estar neta i completament eixuta.

S'han de protegir les marques viàries durant el procés d'eixugat.

Als senyals i rètols de senyalització vertical, no s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa, ni s'ha de foradar la planxa per fixar-la, s'ha d'utilitzar els forats existents. En tots els senyals, fites, balises, etc. s'ha de col·locar de manera que els garanteixi la seva verticalitat i immobilitat.

En les barreres prefabricades les peces han d'estar unides amb els dispositius subministrats pel fabricant.

3.3.3.3 Unitat i criteri d'amidament.

- P.A. de cobrament íntegre per a la seguretat viària, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicacions de la D.F.
- El preu de la unitat inclou tots els conceptes i operacions incloses en la definició i condicions de la partida d'obra executada.

3.3.3.4 Normativa de compliment obligatori.

- PG 3175: "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes" amb les esmenes aprovades per les ordres del MOPTMA: O.M. del 31.07.86 (BOE

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA GENERAL I INTERVENCIÓ	EXPEDIENT X2025000228
Codi Segur de Verificació: 55122874-8efb-4cdd-894f-6026f1fa5803 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171058_2025_32202344 Data d'impressió: 14/08/2025 13:15:17 Pàgina 81 de 110		SIGNATURES 1.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 2.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:55 3.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 4.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:56 5.- Josep Martín Jutglar (TCAT), 27/06/2025 10:57



núm. 213 del 5.9), O.M. del 21.01.88 (BOE núm. 29 del 3.2), O.M. del 08.05.89 (BOE núm. 118 de 18.05) i O.M. del 28.09.89 (BOE Núm. 242 del 9.10).
- 8.3-IC: "Instrucció de carreteras. Señalización de obras".

Mieres, a data de la signatura electrònica.

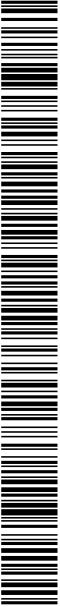
Josep Martín Jutglar
Enginyer tècnic industrial
col·legiat 10.109
Àrea d'Urbanisme i Edificació del
Consell Comarcal de la Garrotxa

Josep
Martín
Jutglar -
DNI
46670119
Z (TCAT)

Signat
digitalment per
Josep Martín
Jutglar - DNI
46670119Z
(TCAT)
Data:
2025.06.27
10:56:45 +02'00'



4 PRESSUPOST

	4.1 AMIDAMENTS 3624-25_ProjSistAprofPluvialsZonaEsp-Mieres
--	--

MEDICIONS									
Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg									
Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu EUR	Import
CAPITOL C1 ENDERROCS									
E0943	ML ASSERRAT DE JUNTES PAV.RIGID								
	SENSE arrencada de paviment RIGID, DE FORMIGO o similar.								
	vorera	2	1,00			2,00			
							2,00		
021200010A	m2 EXTRACCIO PAVIMENT FORMIGO/COM.								
	D'extracció de paviments de formigó en massa, amb compressor fins a un gruix de 15 cm. Inclou neteja i retirada de runes. Inclou part proporcional de vorada de jardí.								
	Vorera exist	1	2,00	1,00		2,00			
							2,00		
020500190	m3 ENDERROC EST. MURS FORMIGO/COM.								
	D'enderroc de murs de formigó en massa, de gruix variable, amb compressor. Inclou neteja i retirada de runes.								
	Regat paret de bloc pavelló	1	1,00	0,40	1,00	0,40			
							0,40		
010200020	m3 CÀRREGA/TRANS. RUNES, DUMPER/A MA								
	De càrrega i transport de runes amb dumper de 0,5 m3., carregat a mà.								
	Vorera	1,3	2,00		0,20	0,52			
	Paret	1,3	0,40			0,52			
							1,04		

MEDICIONS

Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu EUR	Import
CAPITOL C2 MOVIMENTS DE TERRES									
E0336	M3 EXCAVACIO DE RASES I POUS								
	en terreny COMPACTE, amb mitjans mecànics.								
	sortida edifici	1	10,00	0,30	1,00	3,00			
	dipòsit-font	1	80,00	0,30	1,00	24,00			
							27,00		
040300050A	m3 EXC. CEL OBERT, T. DURS / MEC								
	D'excavació a cel obert en terrenys durs, a màquina. Inclou càrrega i transport de les terres sobrants a menys de 5 km i acopi per rebliment de trasdós.								
	Forat dipòsit	1	12,00	7,00	2,30	193,20			
							193,20		
E1233	ML TUB PVC FLEXIBLE CORRUGAT 100								
	muntat com a canalització soterrada, amb filferro interior.								
	edifici-dipòsit	1	30,00			30,00			
	dipòsit-font	1	80,00			80,00			
							110,00		
E1965	ML CINTA DE PLASTIC D'AVIS								
	de l'existència de CONDUCCIONS ELECTRIQUES SOTERRADES, de 0.20 d'amplada, col.locada.								
	canalitz	1	85,00			85,00			
	tubs entorn dip	1	15,00			15,00			
							100,00		
E0320	M3 REBLIMENT DE RASES I POUS								
	amb SORRA, per a l'assentament de canonades.								
	base dipòsits	1	12,00	5,50	0,10	6,60			
	trasdós dipòsits	2	6,00	0,15	2,00	3,60			
	"	2	11,00	0,15	2,00	6,60			
	tub edifici-dipòsit	1	10,00	0,30	0,30	0,90			
	dipòsit-font	1	80,00	0,30	0,30	7,20			
							24,90		
041000030A	m3 EST. I PIC. TRASDORS MUR / MEC 95%								
	D'estesa i piconat de terres pròpies de l'obra, al trasdors del mur i part superior del dipòsit, a màquina per capes de fins a 25 cm. de gruix,i un grau de compactació del 95 %,del Proctor normal.								
	Trasdors dipòsits	2	7,00	0,80	2,30	25,76			
		2	11,00	0,80	2,30	40,48			
							66,24		
G228FB0F	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.1,5-2m,mat.selecc.excav. ,g<=25cm,corr								
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM								
	tub edifici-dipòsit	1	10,00	0,30	0,70	2,10			
	dipòsit-font	1	80,00	0,30	0,70	16,80			
							18,90		
E0706	M3 TRANSPORT DE TERRES								
	amb un recorregut màxim de 10 km, amb CAMIO de 12T.								
	tub edifici-dipòsit	1,2	10,00	0,30	1,00	3,60			
	dipòsit-font	1,2	80,00	0,30	1,00	28,80			
	rebl rases	-1,2	18,90			-22,68			
							9,72		

MEDICIONS									
Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg									
Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu EUR	Import
CAPITOL C3 DIPÒSIT I OBRES DE FÀBRICA									
050100010A	m2 FORMIGO NETEJA FON. D- 150 / 10 cm								
	De formigó de neteja en la base de les fonamentacions, de dosificació 1,5 KN. / m3 de ciment portlant CEM I 32,5 de 10 cm. de gruix.								
	base dipòsits	1	11,20	5,60		62,72			
							62,72		
G0400210B	m2 LLOSA FORMIGÓ HA-25,B-500-SD 20KG/M2								
	Formació de llosa de 30cm de gruix amb formigó per armar a lloses per a fonaments, del tipus HA-25-B-20-Ila, de ciment portland, inclòs 20 Kg/m2 d'acer ferrallat en barres corrugades B-500-SD, encofrat perimetral i armadures d'arrancada dels murs.								
	llosa dipòsit	1	11,00	5,50		60,50			
							60,50		
E1205	U TRONETA 120x120x120								
	amb SOLERA de 20 cm. de gruix de HM-20 i PARET de 30 cm de gruix de MAO CALAT, LLISCADA per dins amb morter mixt 1:0.5:4/165 l.								
	entrada reixa	1				1,00			
							1,00		
E1204	U TRONETA 90x90x120								
	amb SOLERA de 20 cm de formigó HM-20 i PARET de 30 cm de gruix de MAO CALAT, LLISCADA per dins amb morter mixt 1:0.5:4/165 l.								
	sobreexidor	2				2,00			
	bomba	1				1,00			
							3,00		
E1207	U BASTIMENT I TAPA 100x100x4CM								
	de FOSA GRISA, per a pericó o troneta de serveis, de 52 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0.5:4/165 l								
	vàries*	4				4,00			
							4,00		
E1202	U PERICO DE 57X57X125								
	amb parets de 15 cm. de gruix de formigó HM-20 i solera de maó calat sobre llit de sorra.								
	font i creuament	2				2,00			
							2,00		
E1201	U PERICO DE 38X38X55								
	amb parets de 15 cm. de gruix de formigó HM-20 i solera de maó calat sobre llit de sorra.								
	arq vàl entrada	4				4,00			
							4,00		
E1206	U BASTIMENT I TAPA 420x420x40								
	de FOSA GRISA, per a pericó o troneta de serveis, de 25 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0.5:4/165 l								
	font	1				1,00			
	cruïlla connex	1				1,00			
	arq val ent	4				4,00			
							6,00		
REIXA	U Reixa i sistema de filtratge d'entrada								
	Subministrament i muntatge de reixa d'inoxidable, extraïble per a filtre d'entrada								
							1,00		

MEDICIONS									
Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg									
Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu EUR	Import
DIPPREF20	u Dipòsit monobloc prefabricat formigó armat 40m3								
	Subministrament, transport i col·locació a obra amb camió grua de 4 eixos, de dipòsit monobloc prefabricat de formigó armat de 20m3, de 2,45m d'ample, 4,9m de fondo i 2,16 m d'alt, d'una sola peça sense juntes, amb tapa i trampalló de registre. Inclou la formació de forats i 2 maniguets d'in-teconnexió de 2".								
		4				4,00			
							4,00		



MEDICIONS

Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu EUR	Import
E1925	ML CONDUCTOR Cu 3x6 TRIPOLAR, tipus WV 0.6/1Kv, aïllament i coberta de PVC, entubat o grapat sobre façana.						200,00		
	grup pressió	1	40,00			40,00			
	fins font	1	120,00			120,00			
11.3	u CONNECTOR RJ45 CAT6 UTP Subministrament i col·locació de terminal RJ45.						160,00		
		6				6,00			
E1996	ML Cable xarxa FTP CAT 6A Subministrament i col·locació dins tub de cable de xarxa FTP CAT 6.						6,00		
	fins font	1	150,00			150,00			
QUADRE	U QUADRE DE MANIOBRA DE CONTROL Subministrament i muntatge de quadre de comandament, format per PIA i Diferencial, sistema de control per sondes de nivell (incloses) una de mínim de dipòsit i una altra de mínim d'aigua, accionament d'electrovàlvules i bomba amb relés i contactors, connexionat a la instal·lació elèctrica del pavelló.						150,00		
		1				1,00			
SISCON	u Sistema de control d'aigua Sistema de control format per lector de codi QR fixat a piona. Sistema informàtic connectat a internet enllaçat a sistema de gestió de dotacions pels veïns, relacionat amb litres màxims per activació de relé. Inclou implementació de plataforma via APP/web pel sistema de control i gestió dels usuaris, posada en marxa i gestió durant el primer any. Inclou mini-server de funcionament, relé d'activació, lector de codi QR/RFID exterior, lector de targetes RFIF i subministrament de 50 targetes RFID.						1,00		
PQ30-HA6V	u Font de fosa, amb aixeta,base pedra artif.pref.,col. Font per a exteriors, de fosa, amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, amb 1 aixeta temporitzades de llautó, col·locada sobre el paviment o sobre una base de formigó existent						1,00		
FQ42F025	u Piona ,rectangular,h=1000mm,D=95mm,anc.dau form. Piona metàl·lica amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma rectangular, de 1000 mm d'alçada i 95 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó. Per instal·lar el lector QR.						1,00		
		1				1,00			
CONEMP	u Connexió de font fins a embornal Execució de connexió de font fins a embornal existent, inclou obra civil, re-posicions de paviments i tub.						1,00		
RETOLANP	u Rètol d'AIGUA NO POTABLE Subministrament i col·locació de rètol d'avis d'aigua potable de 23x34cm.						1,00		
							1,00		



4.2 QUADRE DE PREUS NÚM. 1



QUADRE DE PREUS 1

Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg

Codi	Ud	Descripció	Preu
------	----	------------	------

CAPITOL C1 ENDERROCS

E0943	ML	ASSERRAT DE JUNTES PAV.RIGID SENSE arrencada de paviment RIGID, DE FORMIGO o similar.	1,42
		UNA PESSETES con QUARANTA-DOS CÉNTIMOS.	
021200010A	m2	EXTRACCIO PAVIMENT FORMIGO/COM. D'extracció de paviments de formigó en massa, amb compres- sor fins a un gruix de 15 cm. Inclou neteja i retirada de runes. Inclou part proporcional de vorada de jardí.	16,14
		SETZE PESSETES con CATORZE CÉNTIMOS.	
020500190	m3	ENDERROC EST. MURS FORMIGO/COM. D'enderroc de murs de formigó en massa, de gruix variable, amb compressor. Inclou neteja i retirada de runes.	148,80
		CENT QUARANTA-VUIT PESSETES con VUITANTA CÉNTIMOS.	
010200020	m3	CÀRREGA/TRANS. RUNES, DUMPER/A MA De càrrega i transport de runes amb dumper de 0,5 m3., carre- gat a mà.	76,20
		SETANTA-SIS PESSETES con VINT CÉNTIMOS.	



QUADRE DE PREUS 1

Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg

Codi	Ud	Descripció	Preu
------	----	------------	------

CAPITOL C2 MOVIMENTS DE TERRES

E0336	M3	EXCAVACIO DE RASES I POUS en terreny COMPACTE, amb mitjans mecànics.	9,57
		NOU PESSETES con CINQUANTA-SET CÉNTIMOS.	
040300050A	m3	EXC. CEL OBERT, T. DURS / MEC D'excavació a cel obert en terrenys durs, a màquina. Inclou càrrega i transport de les terres sobrants a menys de 5 km i acopi per rebliment de trasdós.	10,05
		DEU PESSETES con CINC CÉNTIMOS.	
E1233	ML	TUB PVC FLEXIBLE CORRUGAT 100 muntat com a canalització soterrada, amb filferro interior.	2,96
		DUES PESSETES con NORANTA-SIS CÉNTIMOS.	
E1965	ML	CINTA DE PLASTIC D'AVIS de l'existència de CONDUCCIONS ELECTRIQUES SOTERRADES, de 0.20 d'amplada, col.locada.	0,61
		ZERO PESSETES con SEIXANTA-UN CÉNTIMOS.	
E0320	M3	REBLIMENT DE RASES I POUS amb SORRA, per a l'assentament de canonades.	20,79
		VINT PESSETES con SETANTA-NOU CÉNTIMOS.	
041000030A	m3	EST. I PIC. TRASDORS MUR / MEC 95% D'estesa i piconat de terres pròpies de l'obra, al trasdors del mur i part superior del dipòsit, a màquina per capes de fins a 25 cm. de gruix, i un grau de compactació del 95 %,del Proctor normal.	6,25
		SIS PESSETES con VINT-I-CINC CÉNTIMOS.	
G228FB0F	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.1,5-2m,mat.selecc.excav. ,g<=25cm,corr Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	8,02
		VUIT PESSETES con DOS CÉNTIMOS.	
E0706	M3	TRANSPORT DE TERRES amb un recorregut màxim de 10 km, amb CAMIO de 12T.	3,38
		TRES PESSETES con TRENTA-VUIT CÉNTIMOS.	
E0811	M3	FORMIGO PER A RASES I POUS HM-20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40mm, elaborat a l'obra i abocat des de camió.	105,74
		CENT CINC PESSETES con SETANTA-QUATRE CÉNTIMOS.	
ESG	U	Esgotament d'excavació amb bomba Esgotament d'excavació amb bomba, en cas d'aparèixer el nivell freàtic, a justificar.	350,00
		TRES-CENTES CINQUANTA PESSETES.	

QUADRE DE PREUS 1

Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg

Codi	Ud	Descripció	Preu
------	----	------------	------

CAPITOL C3 DIPÒSIT I OBRES DE FÀBRICA

E1205

U

TRONETA 120x120x120

amb SOLERA de 20 cm. de gruix de HM-20 i PARET de 30 cm de gruix de MAO CALAT, LLISCADA per dins amb morter mixt 1:0.5:4/165 l.

793,60

SET-CENTES NORANTA-TRES PESSETES con SEIXANTA CÉNTIMOS.

E1204

U

TRONETA 90x90x120

amb SOLERA de 20 cm de formigó HM-20 i PARET de 30 cm de gruix de MAO CALAT, LLISCADA per dins amb morter mixt 1:0.5:4/165 l.

406,49

QUATRE-CENTES SIS PESSETES con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS.

E1207

U

BASTIMENT I TAPA 100x100x4CM

de FOSA GRISA, per a pericó o troneta de serveis, de 52 kg de pes, col.locat amb morter mixt 1:0.5:4/165 l

188,39

CENT VUITANTA-VUIT PESSETES con TRENTA-NOU CÉNTIMOS.

E1202

U

PERICO DE 57X57X125

amb parets de 15 cm. de gruix de formigó HM-20 i solera de maó calat sobre llit de sorra.

89,48

VUITANTA-NOU PESSETES con QUARANTA-VUIT CÉNTIMOS.

E1201

U

PERICO DE 38X38X55

amb parets de 15 cm. de gruix de formigó HM-20 i solera de maó calat sobre llit de sorra.

84,03

VUITANTA-QUATRE PESSETES con TRES CÉNTIMOS.

E1206

U

BASTIMENT I TAPA 420x420x40

de FOSA GRISA, per a pericó o troneta de serveis, de 25 kg de pes, col.locat amb morter mixt 1:0.5:4/165 l

65,37

SEIXANTA-CINC PESSETES con TRENTA-SET CÉNTIMOS.

REIXA

U

Reixa i sistema de filtratge d'entrada

Subministrament i muntatge de reixa d'inoxidable, extraïble per a filtre d'entrada

650,00

SIS-CENTES CINQUANTA PESSETES.

DIPREF20

u

Dipòsit monobloc prefabricat formigó armat 40m3

Subministrament, transport i col·locació a obra amb camió grua de 4 eixos, de dipòsit monobloc prefabricat de formigó armat de 20m3, de 2,45m d'ample, 4,9m de fondo i 2,16 m d'alt, d'una sola peça sense juntes, amb tapa i trampilló de registre. Inclou la formació de forats i 2 maniguets d'intconnexió de 2".

6.130,00

SIS MIL CENT TRENTA PESSETES.

27 de juny de 2025

Página 3

AJUNTAMENT DE MIERES

Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://mieres.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1			
Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg			
Codi	Ud	Descripció	Preu
CAPITOL C4 INSTAL·LACIONS			
TUB250A1	ML	SUB.COL TUB. POL. D.250MM	93,34
Subministre i col·locació de tub de polietilè de D.250mm. Inclou part proporcional de material per a juntes.			
NORANTA-TRES PESSETES con TRENTA-QUATRE CÉNTIMOS.			
GRUP	U	BOMBA DE PRESSIÓ I SISTEMA HIDRÀULIC	2.670,38
Bomba de reg/pressió, capaç de donar 4,5m3/h amb una pressió de 4-5 Kgr, model ESPA TECNO25 5M o similar, amb grup de pressió incorporat, amb un aspiració de 4m amb tub d'aspiració, pinya inferior, vàlvula de peu i filtre, tub d'impulsió, electrovàlvules, vàlvula antiretorn, i connexionat a instal·lació existent.			
DUES MIL SIS-CENTES SETANTA PESSETES con TRENTA-VUIT CÉNTIMOS.			
PFB3-W724	m	Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.a	34,74
Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada			
TRENTA-QUATRE PESSETES con SETANTA-QUATRE CÉNTIMOS.			
FN1216B4	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,v	327,82
Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa/telescopi, muntada en pericó de canalització soterrada			
TRES-CENTES VINT-I-SET PESSETES con VUITANTA-DOS CÉNTIMOS.			
PN12-DPL0	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,	488,07
Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada			
QUATRE-CENTES VUITANTA-VUIT PESSETES con SET CÉNTIMOS.			
E2107	ML	CANONADA PEAD 50 10 At	6,37
connectat a pressió amb grau de dificultat mitja i soterrat.			
SIS PESSETES con TRENTA-SET CÉNTIMOS.			
E1915	ML	CONDUCTOR Cu 2x2,5	1,67
BIPOLAR, tipus WV 0.6/1Kv, aïllament i coberta de PVC, entubat o grapat sobre façana.			
UNA PESSETES con SEIXANTA-SET CÉNTIMOS.			
E1925	ML	CONDUCTOR Cu 3x6	3,50
TRIPOLAR, tipus WV 0.6/1Kv, aïllament i coberta de PVC, entubat o grapat sobre façana.			
TRES PESSETES con CINQUANTA CÉNTIMOS.			
27 de juny de 2025			Página 4



Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg

Codi	Ud	Descripció	Preu
11.3	u	CONNECTOR RJ45 CAT6 UTP Subministrament i col·locació de terminal RJ45.	8,49
		VUIT PESSETES con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS.	
E1996	ML	Cable xarxa FTP CAT 6A Subministrament i col·locació dins tub de cable de xarxa FTP CAT 6.	1,10
		UNA PESSETES con DEU CÉNTIMOS.	
QUADRE	U	QUADRE DE MANIOBRA DE CONTROL Subministrament i muntatge de quadre de comandament, format per PIA i Diferencial, sistema de control per sondes de nivell (incloses) una de mínim de dipòsit i una altra de mínim d'aigua, accionament d'electrovàlvules i bomba amb relés i contactors, connexionat a la instal·lació elèctrica del pavelló.	1.462,80
		MIL QUATRE-CENTES SEIXANTA-DUES PESSETES con VUITANTA CÉNTIMOS.	
SISCON	u	Sistema de control d'aigua Sistema de control format per lector de codi QR fixat a pila. Sistema informàtic connectat a internet enllaçat a sistema de gestió de dotacions pels veïns, relacionat amb litres màxims per activació de relé. Inclou implementació de plataforma via APP/web pel sistema de control i gestió dels usuaris, posada en marxa i gestió durant el primer any. Inclou miniserver de funcionament, relé d'activació, lector de codi QR/RFID exterior, lector de targetes RFIF i subministrament de 50 targetes RFID.	4.250,00
		QUATRE MIL DUES-CENTES CINQUANTA PESSETES.	
PQ30-HA6V	u	Font de fosa, amb aixeta, base pedra artif. pref., col. Font per a exteriors, de fosa, amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, amb 1 aixeta temporitzades de llautó, col·locada sobre el paviment o sobre una base de formigó existent	550,00
		CINC-CENTES CINQUANTA PESSETES.	
FQ42F025	u	Pilona , rectangular, h=1000mm, D=95mm, anc. dau form. Pilona metàl·lica amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma rectangular, de 1000 mm d'alçària i 95 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó. Per instal·lar el lector QR.	101,40
		CENT UNA PESSETES con QUARANTA CÉNTIMOS.	
CONEMP	u	Connexió de font fins a embornal Execució de connexió de font fins a embornal existent, inclou obra civil, reposicions de paviments i tub.	650,00
		SIS-CENTES CINQUANTA PESSETES.	
RETOLANP	u	Rètol d'AIGUA NO POTABLE Subministrament i col·locació de rètol d'avís d'aigua potable de 23x34cm.	25,00
		VINT-I-CINC PESSETES.	

QUADRE DE PREUS 1 Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg			
Codi	Ud	Descripció	Preu
CAPITOL C5 REPOSICIONS			
REP005A	M2	REPOSICIÓ GESPA	4,52
Aportació de terra vegetal, allissat amb corró i sembrat de gespa.			
QUATRE PESSETES con CINQUANTA-DOS CÉNTIMOS.			
060100321	m2	PAVIMENT HM-20-B-20-I,15cm.RE-MA	32,70
De paviment de formigó en massa, de ciment portland HM-20-B-20-I, de 15 cm. de gruix i amb acabat remolinat a mà. Inclou part proporcional de vorada recta.			
TRENTA-DUES PESSETES con SETANTA CÉNTIMOS.			
E0981	M3	ESTESA I PICONAT DE SAULO	38,08
al 95% del PM.			
TRENTA-VUIT PESSETES con VUIT CÉNTIMOS.			
REPINST01	Pa	REPOSICIÓ SERVEIS EFECTATS	1.129,48
Partida alçada, a JUSTIFICAR, de reposició de serveis efectats al voltant de l'obra. Trasllat i desplaçament d'arbres efectats, punt de llum amb el seu cablejat, i tubs i mecanismes del sistema de reg.			
MIL CENT VINT-I-NOU PESSETES con QUARANTA-VUIT CÉNTIMOS.			
AJUNTAMENT DE MIERES Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://mieres.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.			
27 de juny de 2025			Página 6

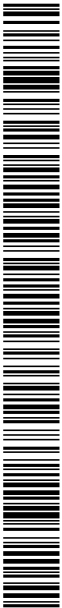
QUADRE DE PREUS 1

Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg

Codi	Ud	Descripció	Preu
------	----	------------	------

CAPITOL C6 SEGURETAT I VARIS

E40100	PA	CORRECCIÓ DE L'IMPACTE AMBIENTAL	150,00
		a l'entorn de l'obra, abans de l'execució, durant i un cop acaba-da l'obra, a justificar, segons indicacions de la direcció faculta-tiva.	
		CENT CINQUANTA PESSETES.	
E4042A	PA	OBRES NO COMPRESSES, AJUSTIFICAR	3.324,70
		segons quadre de preus, per obres no compreses, a disposi-ció de la Direcció Facultativa.	
		TRES MIL TRES-CENTES VINT-I-QUATRE PESSETES con SETANTA CÉNTIMOS.	
E50SS	PA	SEGURETAT I SALUT LABORAL A L'OBRA	300,00
		inclou la redacció del Pla de seguretat, tramitació administrati-va, subministrament, col·locació i manteniment de la senyalit-zació de l'obra en matèria de PRL, subministrament i reposició d'EPIs als treballadors, assistència a reunions de coordinació de seguretat entre empreses, i d'altres mesures que es deter-mini la direcció facultativa i la coordinació de seguretat en l'e-xecució de l'obra. A justificar.	
		TRES-CENTES PESSETES.	



4.3 PRESSUPOST PARCIAL



PRESSUPOST

Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg

Codi	Descripció	Quantitat	Preu EUR	Import
CAPITOL C1 ENDERROCS				
E0943	ML ASSERRAT DE JUNTES PAV.RIGID SENSE arrencada de paviment RIGID, DE FORMIGO o similar.			
021200010A	m2 EXTRACCIO PAVIMENT FORMIGO/COM. D'extracció de paviments de formigó en massa, amb compressor fins a un gruix de 15 cm. Inclou neteja i retirada de runes. Inclou part proporcional de vorada de jardí.	2,00	1,42	2,84
020500190	m3 ENDERROC EST. MURS FORMIGO/COM. D'enderroc de murs de formigó en massa, de gruix variable, amb compressor. Inclou neteja i retirada de runes.	2,00	16,14	32,28
010200020	m3 CÀRREGA/TRANS. RUNES,DUMPER/A MA De càrrega i transport de runes amb dumper de 0,5 m3., carregat a mà.	0,40	148,80	59,52
		1,04	76,20	79,25
TOTAL CAPITOL C1				173,89

AJUNTAMENT DE MIERES

Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://mieres.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



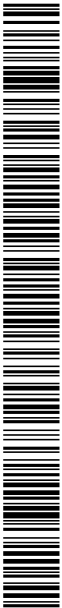
Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg

Codi	Descripció	Quantitat	Preu EUR	Import
CAPITOL C2 MOVIMENTS DE TERRES				
E0336	M3 EXCAVACIO DE RASES I POUS en terreny COMPACTE, amb mitjans mecànics.			
040300050A	m3 EXC. CEL OBERT, T. DURS / MEC D'excavació a cel obert en terrenys durs, a màquina. Inclou càrrega i transport de les terres sobrants a menys de 5 km i acopi per rebliment de trasdós.	27,00	9,57	258,39
E1233	ML TUB PVC FLEXIBLE CORRUGAT 100 muntat com a canalització soterrada, amb filferro interior.	193,20	10,05	1.941,66
E1965	ML CINTA DE PLASTIC D'AVIS de l'existència de CONDUCCIONS ELECTRIQUES SOTERRADES, de 0.20 d'amplada, col.locada.	110,00	2,96	325,60
E0320	M3 REBLIMENT DE RASES I POUS amb SORRA, per a l'assentament de canonades.	100,00	0,61	61,00
041000030A	m3 EST. I PIC. TRASDORS MUR / MEC 95% D'estesa i piconat de terres pròpies de l'obra, al trasdors del mur i part superior del dipòsit, a màquina per capes de fins a 25 cm. de gruix,i un grau de compactació del 95 %,del Proctor normal.	24,90	20,79	517,67
G228FB0F	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.1,5-2m,mat.selecc.excav. g<=25cm,corr Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	66,24	6,25	414,00
E0706	M3 TRANSPORT DE TERRES amb un recorregut màxim de 10 km, amb CAMIO de 12T.	18,90	8,02	151,58
E0811	M3 FORMIGO PER A RASES I POUS HM-20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40mm, elaborat a l'obra i abocat des de camió.	9,72	3,38	32,85
ESG	U Esgotament d'excavació amb bomba Esgotament d'excavació amb bomba, en cas d'aparèixer el nivell freàtic, a justificar.	2,00	105,74	211,48
		1,00	350,00	350,00
TOTAL CAPITOL C2				4.264,23

AJUNTAMENT DE MIERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://mieres.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST				
Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg				
Codi	Descripció	Quantitat	Preu EUR	Import
CAPITOL C3 DIPÒSIT I OBRES DE FÀBRICA				
050100010A	m2 FORMIGO NETEJA FON. D- 150 / 10 cm De formigó de neteja en la base de les fonamentacions, de dosificació 1,5 KN. / m3 de ciment portlant CEM I 32,5 de 10 cm. de gruix.	62,72	13,81	866,16
G0400210B	m2 LLOSA FORMIGÓ HA-25,B-500-SD 20KG/M2 Formació de llosa de 30cm de gruix amb formigó per armar a lloses per a fonaments, del tipus HA-25-B-20-Ila, de ciment portland, inclòs 20 Kg/m2 d'acer ferrallat en barres corrugades B-500-SD, encofrat perimetral i armadures d'arrancada dels murs.	60,50	74,30	4.495,15
E1205	U TRONETA 120x120x120 amb SOLERA de 20 cm. de gruix de HM-20 i PARET de 30 cm de gruix de MAO CALAT, LLISCADA per dins amb morter mixt 1:0.5:4/165 l.	1,00	793,60	793,60
E1204	U TRONETA 90x90x120 amb SOLERA de 20 cm de formigó HM-20 i PARET de 30 cm de gruix de MAO CALAT, LLISCADA per dins amb morter mixt 1:0.5:4/165 l.	3,00	406,49	1.219,47
E1207	U BASTIMENT I TAPA 100x100x4CM de FOSA GRISA, per a pericó o troneta de serveis, de 52 kg de pes, col.locat amb morter mixt 1:0.5:4/165 l	4,00	188,39	753,56
E1202	U PERICO DE 57X57X125 amb parets de 15 cm. de gruix de formigó HM-20 i solera de maó calat sobre llit de sorra.	2,00	89,48	178,96
E1201	U PERICO DE 38X38X55 amb parets de 15 cm. de gruix de formigó HM-20 i solera de maó calat sobre llit de sorra.	4,00	84,03	336,12
E1206	U BASTIMENT I TAPA 420x420x40 de FOSA GRISA, per a pericó o troneta de serveis, de 25 kg de pes, col.locat amb morter mixt 1:0.5:4/165 l	6,00	65,37	392,22
REIXA	U Reixa i sistema de filtratge d'entrada Subministrament i muntatge de reixa d'inoxidable, extraïble per a filtre d'entrada	1,00	650,00	650,00
DIPPREF20	u Dipòsit monobloc prefabricat formigó armat 40m3 Subministrament, transport i col·locació a obra amb camió grua de 4 eixos, de dipòsit monobloc prefabricat de formigó armat de 20m3, de 2,45m d'ample, 4,9m de fondo i 2,16 m d'alt, d'una sola peça sense juntes, amb tapa i trampilló de registre. Inclou la formació de forats i 2 maniguets d'inteconnexió de 2".	4,00	6.130,00	24.520,00
TOTAL CAPITOL C3.....			34.205,24	

Codi	Descripció	Quantitat	Preu EUR	Import
CAPITOL C4 INSTAL·LACIONS				
TUB250A1	ML SUB.COL TUB. POL. D.250MM Subministre i col·locació de tub de polietilè de D.250mm. Inclou part proporcional de material per a juntes.	20,00	93,34	1.866,80
GRUP	U BOMBA DE PRESSIÓ I SISTEMA HIDRÀULIC Bomba de reg/pressió, capaç de donar 4,5m3/h amb una pressió de 4-5 Kgr, model ESPA TECNO25 5M o similar, amb grup de pressió incorporat, amb un aspiració de 4m amb tub d'aspiració, pinya inferior, vàlvula de peu i filtre, tub d'impulsió, electrovàlvules, vàlvula antiretorn, i connexionat a instal·lació existent.	1,00	2.670,38	2.670,38
PFB3-W724	m Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.a Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	15,00	34,74	521,10
FN1216B4	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,v Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa/telescopi, muntada en pericó de canalització soterrada	4,00	327,82	1.311,28
PN12-DPL0	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7, Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	4,00	488,07	1.952,28
E2107	ML CANONADA PEAD 50 10 At connectat a pressió amb grau de dificultat mitja i soterrat.	95,00	6,37	605,15
E1915	ML CONDUCTOR Cu 2x2,5 BIPOLAR, tipus VV 0.6/1Kv, aïllament i coberta de PVC, entubat o grapat sobre façana.	200,00	1,67	334,00
E1925	ML CONDUCTOR Cu 3x6 TRIPOLAR, tipus VV 0.6/1Kv, aïllament i coberta de PVC, entubat o grapat sobre façana.	160,00	3,50	560,00
11.3	u CONNECTOR RJ45 CAT6 UTP Subministrament i col·locació de terminal RJ45.	6,00	8,49	50,98



PRESSUPOST

Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg

Codi	Descripció	Quantitat	Preu EUR	Import
E1996	ML Cable xarxa FTP CAT 6A Subministrament i col·locació dins tub de cable de xarxa FTP CAT 6.	150,00	1,10	165,00
QUADRE	U QUADRE DE MANIOBRA DE CONTROL Subministrament i muntatge de quadre de comandament, format per PIA i Diferencial, sistema de control per sondes de nivell (incloses) una de mínim de dipòsit i una altra de mínim d'aigua, accionament d'electrovàlvules i bomba amb relés i contactors, connexionat a la instal·lació elèctrica del pavelló.	1,00	1.462,80	1.462,80
SISCON	u Sistema de control d'aigua Sistema de control format per lector de codi QR fixat a piona. Sistema informàtic connectat a internet enllaçat a sistema de gestió de dotacions pels veïns, relacionat amb litres màxims per activació de relé. Inclou implementació de plataforma via APP/web pel sistema de control i gestió dels usuaris, posada en marxa i gestió durant el primer any. Inclou miniserver de funcionament, relé d'activació, lector de codi QR/RFID exterior, lector de targetes RFIF i subministrament de 50 targetes RFID.	1,00	4.250,00	4.250,00
PQ30-HA6V	u Font de fosa, amb aixeta,base pedra artif.pref.,col. Font per a exteriors, de fosa, amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, amb 1 aixeta temporitzades de llautó, col·locada sobre el paviment o sobre una base de formigó existent	1,00	550,00	550,00
FQ42F025	u Piona ,rectangular,h=1000mm,D=95mm,anc.dau form. Piona metàl·lica amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma rectangular, de 1000 mm d'alçària i 95 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó. Per instal·lar el lector QR.	1,00	101,40	101,40
CONEMP	u Connexió de font fins a embornal Execució de connexió de font fins a embornal existent, inclou obra civil, reposicions de paviments i tub.	1,00	650,00	650,00
RETOLANP	u Rètol d'AIGUA NO POTABLE Subministrament i col·locació de rètol d'avís d'aigua potable de 23x34cm.	1,00	25,00	25,00
TOTAL CAPITOL C4.....				17.076,13

AJUNTAMENT DE MIERES

Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://mieres.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PRESSUPOST

Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg

Codi	Descripció	Quantitat	Preu EUR	Import
CAPITOL C5 REPOSICIONS				
REP005A	M2 REPOSICIÓ GESPA Aportació de terra vegetal, allissat amb corró i sembrat de gespa.	600,00	4,52	2.712,00
060100321	m2 PAVIMENT HM-20-B-20-I,15cm.RE-MA De paviment de formigó en massa, de ciment portland HM-20-B-20-I, de 15 cm. de gruix i amb acabat remolinat a mà. Inclou part proporcional de vorada recta.	3,00	32,70	98,10
E0981	M3 ESTESA I PICONAT DE SAULO al 95% del PM.	12,00	38,08	456,96
REPINST01	Pa REPOSICIÓ SERVEIS EFECTATS Partida alçada, a JUSTIFICAR, de reposició de serveis efectats al voltant de l'obra. Trasllat i desplaçament d'arbres efectats, punt de llum amb el seu cablejat, i tubs i mecanismes del sistema de reg.	1,00	1.129,48	1.129,48
TOTAL CAPITOL C5.....				4.396,54

AJUNTAMENT DE MIERES

Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://mieres.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg

Codi	Descripció	Quantitat	Preu EUR	Import
CAPITOL C6 SEGURETAT I VARIS				
E40100	PA CORRECCIÓ DE L'IMPACTE AMBIENTAL			
	a l'entorn de l'obra, abans de l'execució, durant i un cop acabada l'obra, a justificar, segons indicacions de la direcció facultativa.			
E4042A	PA OBRES NO COMPRESSES, AJUSTIFICAR	1,00	150,00	150,00
	segons quadre de preus, per obres no compreses, a disposició de la Direcció Facultativa.			
E50SS	PA SEGURETAT I SALUT LABORAL A L'OBRA	1,00	3.324,70	3.324,70
	inclou la redacció del Pla de seguretat, tramitació administrativa, subministrament, col·locació i manteniment de la senyalització de l'obra en matèria de PRL, subministrament i reposició d'EPIs als treballadors, assistència a reunions de coordinació de seguretat entre empreses, i d'altres mesures que es determini la direcció facultativa i la coordinació de seguretat en l'execució de l'obra. A justificar.			
		1,00	300,00	300,00
TOTAL CAPITOL C6				3.774,70
TOTAL EUR.....				63.890,73



4.4 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL I PER CONTRACTE

RESUM DE PRESSUPOST

Sist. aprofitament d'aigües pluvials de la z. esportiva per reg

Capitol	Resum	Import	%
C1	ENDERROCS.....	173,89	0,27
C2	MOVIMENTS DE TERRES.....	4.264,23	6,67
C3	DIPÒSIT I OBRES DE FÀBRICA.....	34.205,24	53,54
C4	INSTAL·LACIONS.....	17.076,13	26,73
C5	REPOSICIONS.....	4.396,54	6,88
C6	SEGURETAT I VARIS.....	3.774,70	5,91
		63.890,73	

TOTAL EXECUCIO MATERIAL

13,00 % Despeses Generals	8.305,80
6,00 % Benefici industrial.....	3.833,44
SUMA DE G.G. + B.I.+S.	12.139,24

TOTAL PRESSUPOST CONTRATA 76.029,97

21,00 % I.V.A..... 15.966,29

TOTAL PRESSUPOST CONTRATA 91.996,26

TOTAL PRESSUPOST GENERAL 91.996,26

Puja el pressupost general a l'esmerada quantitat de NORANTA-UN MIL NOU-CENTS NORANTA-SIS EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS.

Mieres , a data signatura electrònica.

ENGINYER TÈCNIC

Josep
Martín
Jutglar -
DNI
46670119
Z (TCAT)

Signat
digitalment per
Josep Martín
Jutglar - DNI
46670119Z
(TCAT)
Data:
2025.06.27
10:57:17 +02'00'