

PROJECTE B/E PER A L'INSTAL·LACIÓ D'UN EQUIP DE CLORACIÓ I TELECONTROL

Millores a la xarxa d'aigua potable del Talladell

JOAN SANTACANA ESPASA

Enginyer dels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Tàrraga

EXP: 002/2025/3/WL01

EO: 2024/007

Octubre de 2025

1. MEMÒRIA (M)

DD DADES GENERALS

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

AN ANNEXOS

2. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

3. PLECS DE CONDICIONS (PC)

Plec de condicions generals (PTG)

Plec de prescripcions tècniques particulars (PTP)

4. PRESSUPOST (PR)

1. AMIDAMENTS

2. QUADRE DE PREUS

3. PRESSUPOST

DD. DADES GENERALS

DD.01 IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE I AGENTS

Projecte:

Títol del projecte:	Projecte B/E per a d'instal·lació d'un equip de cloració i telecontrol al Talladell
Emplaçament:	Carrer de la Bonaigua (Antic dipòsit d'aigua) – El Talladell

Promotor/s:

Departament	EMD del Talladell	NIF	P2500116E
Adreça	Carrer Sant Pere	núm.	5
Municipi	El Talladell (Tàrrrega)	Codi Postal	25360

Projectista:

Tècnic:	Joan Santacana Espasa		
Adreça	Plaça Major	núm.	1
Municipi	Tàrrrega	Codi Postal	25300
Correu electrònic	urbanisme@tarrega.cat	Telèfon	973.311.608

DD.02 Relació de documents complementaris

Càlcul d'estructures:	No s'escau
Càlcul d'instal·lacions:	No s'escau
Estudi geotècnic:	No s'escau
Estudi topogràfic:	No s'escau
Estudi de seguretat i salut:	El mateix projectista
Pla de control de qualitat:	No s'escau
Estudi de residus de la construcció:	No s'escau

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA

1. INTRODUCCIÓ

Durant el passat 21 de setembre de 2023 es va aprovar el Pla de Cooperació Municipal per al finançament d'inversions en matèria de Salut de la Diputació de Lleida, anualitats 2023, 2024, i 2025, per als Ajuntaments i les Entitats Municipals Descentralitzades del territori de Lleida.

Per tal de dur a terme aquestes mesures, es destinaran un total de 30 milions d'euros als ajuntaments i les entitats municipals descentralitzades del territori de Lleida.

Aquest Pla considera subvencionables les despeses d'inversions vinculades amb la millora i adaptació de les infraestructures de captació, emmagatzematge, distribució i dels sistemes de tractament i potabilització d'aigua destinada a consum, entre altres àmbits de la Salut Pública.

Per tant, en la següent memòria es descriuen una sèrie d'actuacions les quals són més urgents i milloren en gran mesura les condicions actuals de les infraestructures d'aigua potable del municipi.

2. OBJECTE I DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA

L'objecte del present document és la proposta, dimensionament, validació i valoració econòmica de la actuacions pertinents per tal de resoldre la problemàtica en la que es troba el nucli de el Talladell, que resideix en els valors baixos de clor lliure en l'aigua potable de la seva xarxa de distribució.

Per tant es dona com a possible solució una rechloració en el propi nucli, ja que actualment s'envia l'aigua directament des dels dipòsits de Sant Eloi de Tàrrrega (l'aigua d'aquests dipòsits arriba tractada des de l'ETAP de Tàrrrega), passant pel bombeig del Pla Perelló, sense cap tractament ni reforç en aquest trajecte.

3. PROPOSTA ACTUACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Segons s'avança al capítol anterior, per tal d'evitar aquests baixos nivells de clor lliure en l'aigua potable de la xarxa de El Talladell es proposa prendre mesures operatives a aquesta xarxa del nucli. Com actualment no es disposa de cap dipòsit en aquesta zona, la rechloració s'haurà de fer de forma injectada en la pròpia canonada d'abastament d'aigua del nucli, a l'inici de la xarxa. A més d'aquesta rechloració, també s'hi instal·larà un equip de telecontrol per tal de fer les lectures de concentració de clor de forma remota i continua, podent ajustar-ne la dosificació si és necessari.

Per tal de dur a terme la cloració injectada i telecontrol, es requereix d'una sèrie de condicions:

- Accés a canonada principal que subministra aigua al nucli. Ha de ser en la part inicial de la xarxa, abans de qualsevol escomesa.
- Disposició de subministrament elèctric per tal de poder alimentar els equips encarregats d'injectar el clor en la canonada i de fer el telecontrol.
- Tot l'equipament s'ha de trobar en un recinte tancat protegit de les condicions mediambientals, i amb espai per emmagatzemar el desinfectant necessari.

Per tal de donar resposta a totes aquestes necessitats, la ubicació escollida per a instal·lar-hi l'equip de rechloració és la caseta de la part inferior del dipòsit ja fora servei d'El Talladell. En la següent imatge s'hi pot veure el dipòsit esmentat:



1. Dipòsit elevat d'El Talladell (fora d'ús)

3.1 TANCAMENT DE RECINTE

Per tal d'instal·lar-hi un equip de cloració i telecontrol es requereix d'un espai tancat que protegeixi les instal·lacions de les condicions ambientals i de possibles robatoris d'equipaments i actes de vandalisme.

Actualment la part inferior del dipòsit on es troba el bypass de tuberies es un espai tancat amb porta i pany amb clau, però el sostre és obert (com es pot veure en la imatge) i requerirà de la construcció de paraments verticals i un forjat a l'interior. També s'hi instal·laria elements de ventilació, en el mateix forjat i en els paraments verticals, creuada, per a fomentar el pas d'aire.

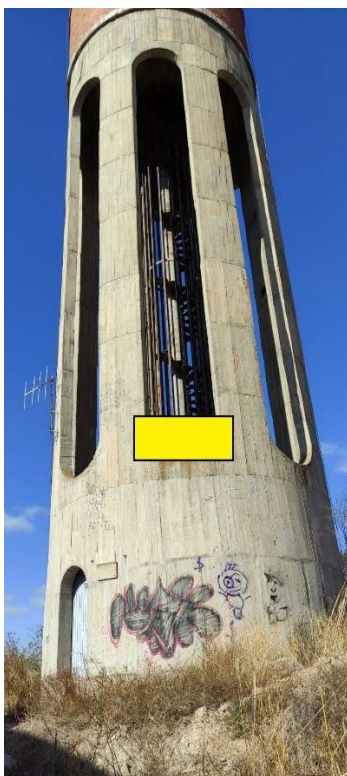


1. Interior del recinte. Cel obert.

3.2 SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

Actualment en el dipòsit no hi arriba subministre elèctric, per tant per tal de disposar de corrent per el funcionament de l'equip de cloració i de telecontrol serà necessari instal·lar-hi un panell fotovoltaic en la part superior del dipòsit.

La placa solar d'aproximadament 2m de llarg i 1m d'ample s'instal·laria en un lateral del dipòsit per tal de tenir una bona exposició al sol i evitar així possibles robatoris. Aquesta ubicació serà consensuada amb els departaments d'urbanisme del municipi de manera que funcionalment sigui idònia i estèticament causi el menor impacte possible.



1. Imatge del lateral de l'edifici.

3.3 ACCÉS A CANONADA

En la part interna i inferior al dipòsit hi ha un by-pass a les canonades d'arribada i sortida del dipòsit, amb bon accés per a realitzar-hi treballs hidràulics, actuació que es va realitzar en el seu dia per a deixar sense ús l'esmentat dipòsit i subministrar l'aigua directament des de Tàrraga.

Com es pot veure en la següent imatge, la ubicació d'aquest dipòsit és la indicada (cercle vermell) ja que es situa al inici de la xarxa d'El Talladell. La fletxa blava indica des d'on arriba l'aigua potable provinent de l'estació de bombeig del Pla Perelló, per tant, abans de cap escomesa actual passaria primer per la rectoració.

Octubre de 2025

ASPECTES ADMINISTRATIUS

Classificació de l'obra

Segons l'article 232 de la llei 9/2017, de 8 de novembre, de contratos del sector público s'entén que l'actuació d'aquest projecte d'execució, es tracta d'una obra d'ampliació i reforma a efectes de classificació del mencionat article.

Declaració d'obra completa

Es fa constar que les obres incloses al present projecte compleixen els requisits establerts per l'article 13 d'Unitat i integritat de les obres, Decret 179/1995 de 13 de juny, pel que s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

En aquest sentit, les obres incloses en aquest projecte constitueixen una obra completa susceptible d'ésser entregada a l'ús general.

Així com també que el present projecte compleix la normativa vigent pel que fa a la seva redacció i contingut fixats als articles 24 i 27 del Decret 179/1995 i article 124 de la Llei 13/1995 de 18 de maig de contractes de les Administracions Públiques.

Termini d'execució

El termini d'execució estimat necessari per l'execució de l'obra és de QUATRE (4) mesos.

Classificació del contractista i revisió de preus

No es requereix classificació per a l'execució de l'obra, segons l'art. 77 LCSP:

"1. La clasificación de los empresarios como contratistas de obras o como contratistas de servicios de los poderes adjudicadores será exigible y surtirá efectos para la acreditación de su solvencia para contratar en los siguientes casos y términos:

c) La clasificación no será exigible para los demás tipos de contratos. Para dichos contratos, los requisitos específicos de solvencia exigidos se indicarán en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y se detallarán en los pliegos del contrato".

No és preveu atorgar revisió de preus donada la relativa curta durada de l'obra.

Codis CPV

Segons el Reglament de la CE número 213/2008 de la Comissió Europea, de 28 de novembre de 2007, el contracte d'aquesta licitació tindrà els codis CPV següents:

45000000-7: Treballs de construcció

39370000-6 Instal·lacions de tractament d'aigua

Ocupació de finques

L'execució d'aquest projecte no comporta l'ocupació de finques particulars, doncs els terrenys afectats per aquest projecte són de titularitat municipal.

ANNEX 1:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ANNEX 2:

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/11/25

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,70000 €
A0D-0007	h	Manobre	23,15000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,04000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	27,86000 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	28,29000 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,86000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,86000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/11/25

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	96,14000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	108,51000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	128,48000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	9,34000	€
C13A-W61N	h	Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm	5,83000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	72,12000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,47000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	6,44000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/11/25

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,62000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	29,59000	€
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	23,53000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	26,27000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	170,95000	€
B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,55	131,86000	€
B06F2-KXGR	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / xC4 + XF3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,55	136,81000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,33000	€
B0CH4-20V7	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 8 i 9 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis, per a cobertes, segons la norma UNE-EN 14782	11,05000	€
B0E2-0EKP	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x100x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	0,75000	€
BAA0-H6EQ	u	Porta de perfils d'acer inoxidable, amb bastiment i dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316 amb acabat sorrejat, per a un buit d'obra de 160x215 cm	2.057,47000	€
BAD0-16WT	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	194,99000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/11/25

Pàg.: 4

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			106,43000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	24,04000 =	24,04000		
			Subtotal:		24,04000	24,04000	
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,47000 =	1,72900		
			Subtotal:		1,72900	1,72900	
Materials							
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740 x	26,27000 =	45,70980		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	170,95000 =	34,19000		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,62000 =	0,52400		
			Subtotal:		80,42380	80,42380	
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,24040	
		COST DIRECTE				106,43320	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				106,43320	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/11/25

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-1	CASETA	ut	Caseta per a elements de l'equip de cloració del Talladell, que s'ubicarà a la planta baixa del dipòsit elevat existent i que inclou l'excavació de la caixa de paviment i preparació del terreny amb la corresponent formació de la subbase de material granular compactat, la solera de formigó armat de 20 cm de gruix amb acabat llis, l'aixecament de tancament perimetral amb bloc de formigó de 40x20, la construcció de la coberta amb estructura lleugera i impermeabilització adequada i la col·locació d'una porta d'accés a la part posterior metàl·lica amb les corresponents fixacions i acabats, tot plegat amb els treballs auxiliars, la neteja de l'obra i les mesures de seguretat necessàries per a la correcta execució.	Rend.: 1,000		3.433,64 €	
P-2	CONTROLADO	ut	Subministrament i instal·lació de controlador de clor 5,00ppm, bomba dosificadora 6/h 10bar, joc d'aspiració DN8, vàlvula d'injecció DN4/8 16bar, cable contacte i analògic 4 pin 2m, mini bomba 12vcc, dipòsit dosificador 120 l, inversor DC/AC 12/230V 200W Ona pura, petit material instal·lació que inclou tubs, accessoris, cargoleria, control temporitzat.	Rend.: 1,000		4.732,16 €	
	P2214-HYZ2	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3 CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	Rend.: 1,000		12,13 €	
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,09438 /R x	128,48000 =	12,12594	
				Subtotal:		12,12594	12,12594

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/11/25

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				12,12594
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,12594
P-3	P2214-MANU	m3	Excav.p/caixa,terreny flux,manual	Rend.: 1,000				95,00 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,150	/R x	27,86000 =	32,03900	
	A0D-0007	h	Manobre	2,600	/R x	23,15000 =	60,19000	
				Subtotal:			92,22900	92,22900
				DESPESES AUXILIARS	3,00	%		2,76687
				COST DIRECTE				94,99587
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				94,99587
P-4	P542-8ZZN	m2	Coberta amb perfil nerrat de planxa d'acer per a cobertes galvanitzada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 8 i 9 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis, col·locat amb fixacions mecàniques CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	Rend.: 1,000				21,95 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,160	/R x	27,86000 =	4,45760	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,160	/R x	24,70000 =	3,95200	
				Subtotal:			8,40960	8,40960
	Materials							
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	5,500	x	0,33000 =	1,81500	
	B0CH4-20V	m2	Perfil nerrat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 8 i 9 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis, per a cobertes, segons la norma UNE-EN 14782	1,050	x	11,05000 =	11,60250	
				Subtotal:			13,41750	13,41750
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12614
				COST DIRECTE				21,95324
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,95324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/11/25

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-5	P6182-44S2	m2	<p>Paredó de tancament de dues cares vistes de 10 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 500x100x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT: PARET O PAREDÓ: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.</p> <p>PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT): Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%</p> <p>Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.</p> <p>Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.</p> <p>Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.</p>	Rend.: 1,000		24,23	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400 /R x	27,86000 =	11,14400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	23,15000 =	4,63000	
				Subtotal:		15,77400	15,77400
Materials							
	B0E2-0EKP	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x100x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	9,75724 x	0,75000 =	7,31793	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00696 x	106,43320 =	0,74078	
				Subtotal:		8,05871	8,05871
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,39435
				COST DIRECTE			24,22706
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,22706
P924-DX75	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	CRITERI D'AMIDAMENT: GRUIX SENSE ESPECIFICAR: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		15,25	€
				CAPES DE GRUIX DEFINIT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/11/25

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
CONDICIONS GENERALS:							
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.							
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120 /R x	24,04000 =	2,88480	
	A0D-0007	h	Manobre	0,060 /R x	23,15000 =	1,38900	
						Subtotal:	4,27380
							4,27380
Maquinària							
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,060 /R x	9,34000 =	0,56040	
						Subtotal:	0,56040
							0,56040
Materials							
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	0,43995 x	23,53000 =	10,35202	
						Subtotal:	10,35202
							10,35202
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06411
					COST DIRECTE		15,25033
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,25033
P-6	P924-SAFA	m2	Subbase,g=20cm,grava pedra	Rend.: 1,000			15,39 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120 /R x	24,04000 =	2,88480	
	A0D-0007	h	Manobre	0,060 /R x	23,15000 =	1,38900	
						Subtotal:	4,27380
							4,27380
Maquinària							
	C13A-W61N	h	Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm	0,120 /R x	5,83000 =	0,69960	
						Subtotal:	0,69960
							0,69960
Materials							
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	0,43995 x	23,53000 =	10,35202	
						Subtotal:	10,35202
							10,35202
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06411
					COST DIRECTE		15,38953
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,38953
P938-I8JK	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3	Rend.: 1,000			43,82 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/11/25

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12236	
				COST DIRECTE			35,44312	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,44312	
P9GG-13TUK	m3		Paviment de formigó per armar HA - 30 / B / 10 / xC4 + XF3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, sense additius, escampat des de camió, estesa i vibratge regle vibratori i acabat reglejat CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteris les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. ESTESA AMB REGLE VIBRATORI: Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.	Rend.: 1,000			159,32 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	27,86000 =	4,17900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,15000 =	10,41750	
						Subtotal:	14,59650	14,59650
Maquinària								
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,133	/R x	6,44000 =	0,85652	
						Subtotal:	0,85652	0,85652
Materials								
	B06F2-KXG	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 10 / xC4 + XF3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,050	x	136,81000 =	143,65050	
						Subtotal:	143,65050	143,65050
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21895	
				COST DIRECTE			159,32247	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			159,32247	
PAA0-H9EI	u		Porta de perfils d'acer inoxidable, amb bastiment i dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316 amb acabat sorrejat, per a un buit d'obra de 160x215 cm, col·locada amb fixacions mecàniques CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			2.069,07 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/11/25

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x	28,29000 =	11,31600	
						Subtotal:	11,31600
Materials							
	BAA0-H6EQ	u	Porta de perfils d'acer inoxidable, amb bastiment i dues fulles batents per a col·locar vidre, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316 amb acabat sorrejat, per a un buit d'obra de 160x215 cm	1,000 x	2.057,47000 =	2.057,47000	
						Subtotal:	2.057,47000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %
						COST DIRECTE	2.069,06890
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.069,06890
P-8	PAD0-617L	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			202,24 €
Ma d'obra							
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R x	28,29000 =	7,07250	
						Subtotal:	7,07250
Materials							
	BAD0-16WT	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	1,000 x	194,99000 =	194,99000	
						Subtotal:	194,99000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %
						COST DIRECTE	202,23931
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	202,23931
P-9	PLACASOLAR	ut	Subministrament d'equip solar amb placa de 330 Wp, regulador autoajustable de 15 A, 1 bateria de gel de 12 VDC de 90 A/h, suport de la placa solar per collar damunt del dipòsit, suport per la bateria, canalització, cablejat i petit material per alimentar l'analitzador de clor. Unitat de peces especials de connexió, canal, cable, tub, fixacions i petit material. Ma d'obra de muntatge i posta en marxa dels equips. Inclou dietes i desplaçaments.	Rend.: 1,000			1.863,97 €
P-10	SALUT	ut	Equipament, instal·lacions, materials, mà d'obra i altres, pel compliment del Reial Decret 1627/97 referent a seguretat i salut en les obres de construcció, tant el que fa a proteccions col·lectives com individuals.	Rend.: 1,000			493,61 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/11/25

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-11	SCADA	ut	Ampliació de l'aplicació SCADA Wizcon Control Maestro en el PC del centre de control per incloure la supervisió dels senyals de l'equip ofertat. Inclou la parametrització de les pantalles i la posta en marxa en el centre de control.	Rend.: 1,000		578,03 €
P-12	TELECONTROL	ut	Subministrament de Unitat remota de telecontrol via ràdio 14 entrades digitals i 2 entrades analògiques. Bateria 12 V, 12 Ah de gel plom i accessoris. Transductor de nivell submergible 0,6 bar amb sortida 4-20 mA i 10 mts de cable. Boia de nivell de contacte magnètic d'acer inoxidable amb 5 metres de cable Aïllador galvànic pel senyal de l'analitzador de clor. Emissor d'impulsos per comptador. Sensor detector d'intrusisme. Antena Directiva de 4 elements. Material vari d'antena. Inclou: màstils, grapes de fixació dels màstil, connectors pel cable d'antena tipus PL-259, i fil d'antena RG-213. Peces especials de connexió, canal, cable, tub, fixacions i petit material. Ma d'obra de muntatge i posta en marxa de l'equip inclou dietes i desplaçaments. Ma d'obra de connexió, programació i posta	Rend.: 1,000		6.419,23 €

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:	Instal·lació
Emplaçament:	Antic dipòsit aigua potable
Promotor:	EMD El Talladell
Autor/s del Projecte d'execució:	Joan Santacana Espasa Enginyer Municipal
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:	Joan Santacana Espasa Enginyer Municipal

DADES TÈCNiques DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:	Interior
Característiques del terreny:	Terreny natural consolidat resistència cohesió, nivell freàtic
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn	No s'escau
Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:	No s'escau
Ubicació de vials:	No s'escau amplada, nombre, densitat de circulació

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

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 previsible treballs posteriors de manteniment.

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

Octubre de 2025

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

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

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

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

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

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

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

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

PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del RD 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

Octubre de 2025

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 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 per allò que tingui poc o cap perill

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

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

Donar les degudes instruccions als treballadors

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

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

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

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.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

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

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...).

Mitjans i maquinaria

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

Octubre de 2025

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

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)

Moviments de terres i excavacions

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

Riscos produïts per agents atmosfèrics

- Risc d'incendis
- Afeccions respiratòries
- Hipotèrmia
- Cremades

Riscos i danys a tercers

- Accidents de circulació en els accessos
- Presència de curiosos

Octubre de 2025

- Transit de persones per l'interior de les obres

Riscos genèrics mes freqüents

- Caiguda d'objectes per desplom, despreniment o descarrega inadequada de material
- Politraumatismes causats per accidents
- Caiguda de bastides o d'escales mòbils, generalment per estar mal recolzades, tenir-hi massa material a sobre que impedeix una correcta mobilitat o simplement suports de recolzament mal anivellats o inadequats
- Trepitjada d'objectes degut a una falta d'organització i neteja de l'obra
- Talls i amputacions diverses al utilitzar les màquines de tall, disc o serres
- Contactes tèrmics, cremades, gelades o amb substàncies químiques
- Descarregues elèctriques

Riscos difícils d'evitar

- Cops a les mans, caigudes accidentals i relliscades en el mateix pla de treball, ferides, punxades, etc. Aquest tipus de riscos s'eviten en general posant molta atenció a la feina que es fa, tenint l'obra neta, endreçada i lliure d'obstacles, a més d'utilitzar els medis auxiliars i personals adients.

RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II DEL RD 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 subterranis

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.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general s'afavoriran 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...).

Mesures de protecció col·lectiva

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

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

Mesures de protecció a tercers

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

FORMACIÓ I INFORMACIÓ ALS TREBALLADORS

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que les actuacions poguessin comportar així com les mesures de seguretat que hauran d'emprar. Triant personal qualificat, s'impartiran cursos de socorrisme i primers auxilis, de manera que tots els treballadors disposin d'algun socorrista.

MEDICINA PREVENTIVA

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball i es reposarà immediatament el material que s'hagi acabat.

S'informarà als treballadors de l'emplaçament més proper dels diversos Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues patronals, Mutualitats, Ambulatoris, etc.) on avisar o, si es el cas, portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

Es molt convenient disposar en l'obra i en un lloc ben visible, d'una llista de telèfons i adreces dels Centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. Per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als centres d'assistència

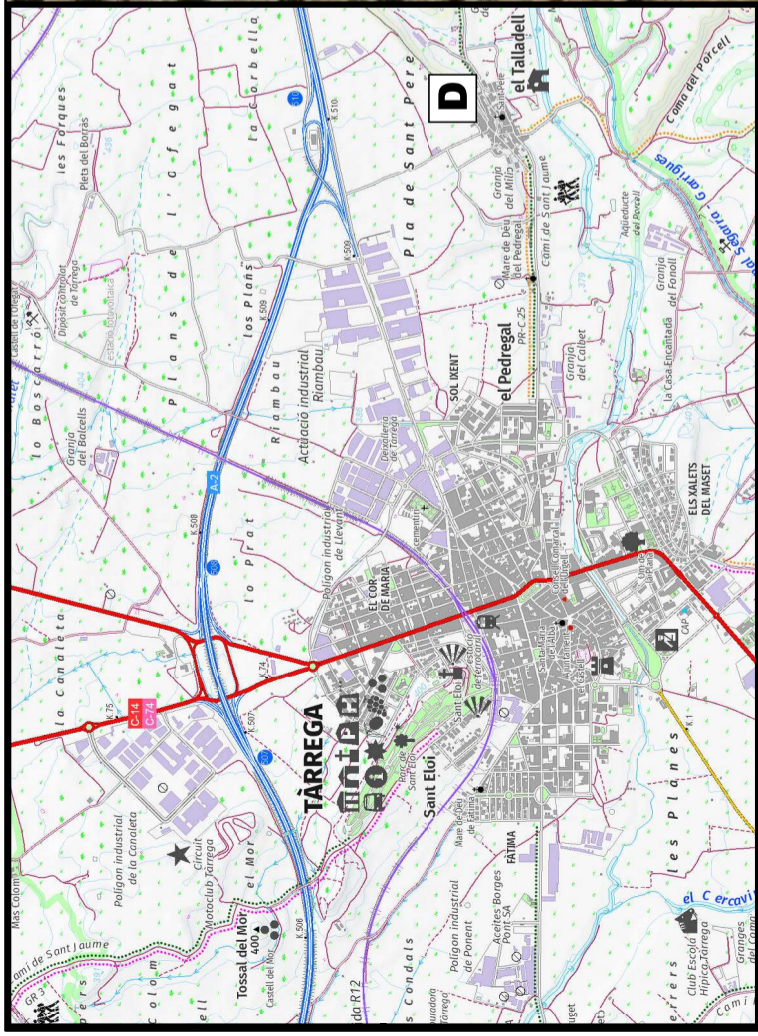
Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball i que serà repetit en el període d'un any.

SERVEIS D'HIGIENE I BENESTAR PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades a l'Annex 4 del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de Construcció

Joan Santacana Espasa

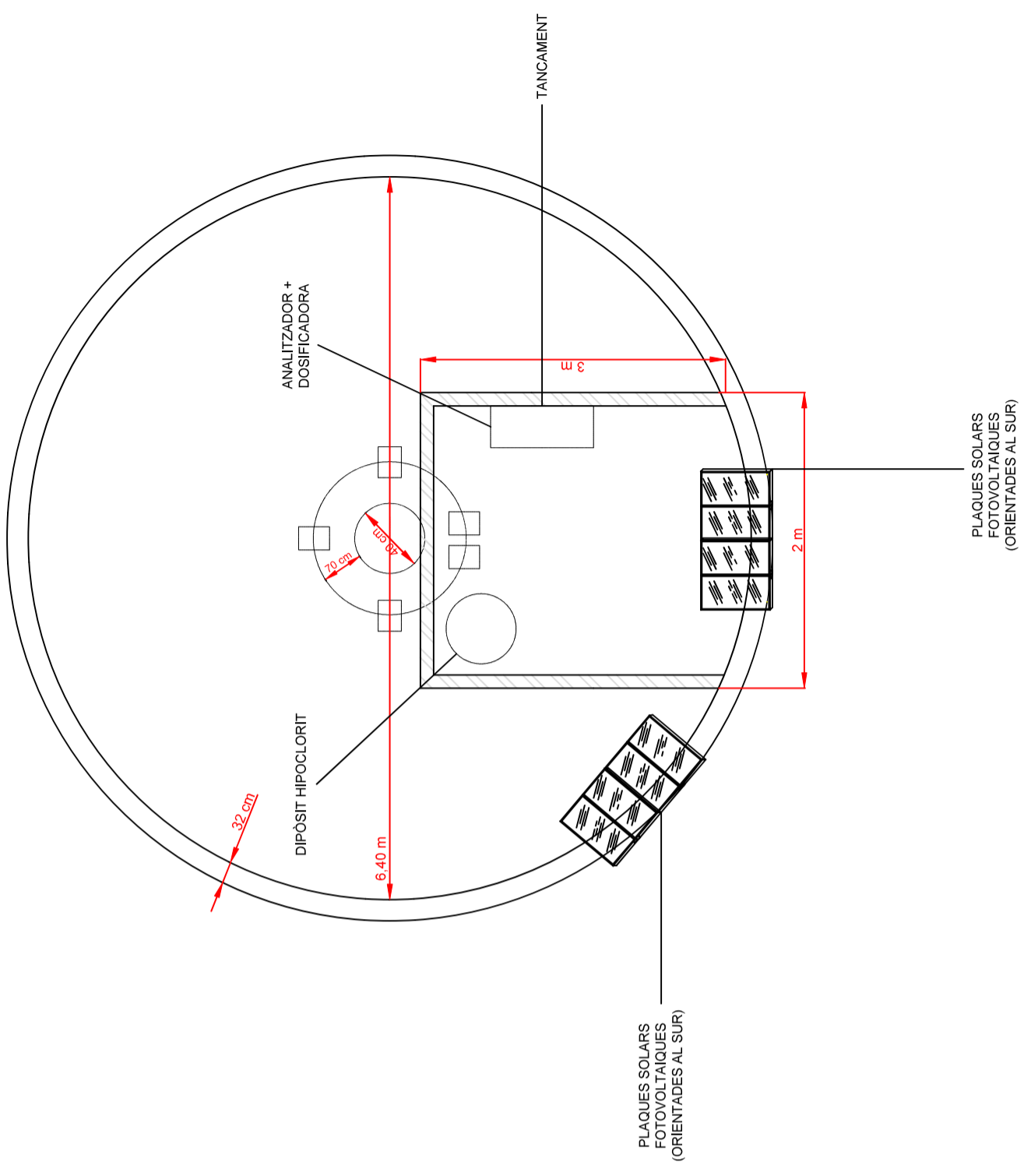
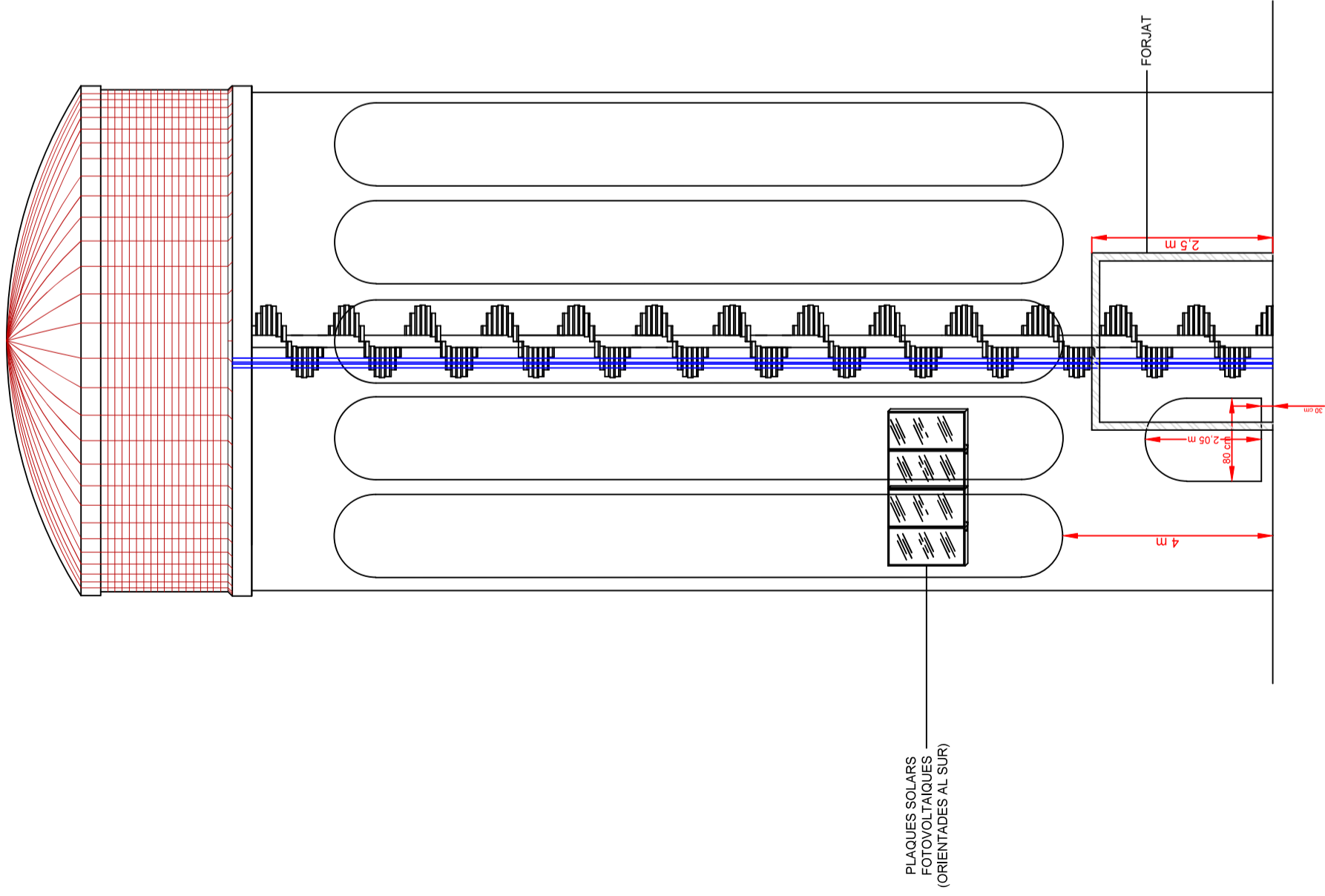
Enginyer dels SSTT de l'Ajuntament de Tàrraga



DIPÒSIT DEL TALLADELL

D DIPÒSIT DEL TALLADELL

Títol del Projecte.		Títol del Plànol.		SISTEMA ETRS89		Num. Plànol		1	
MILLORES A LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL TALLADELL: INSTAL·LACIÓ D'EQUIP DE CLORACIÓ I TELECONTROL		SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT		Escala		Fulls		1 de 1	
				Data		Ref. Arxiu			
				1:1.000		FEBRER 2024			



Títol de la Memòria.

Títol del Plànol.

Num. Plànol

1

MILLORES A LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL TALLADELL. INSTAL·LACIÓ D'EQUIP DE CLORACIÓ I TELECONTROL

ESQUEMA PLANTA I ALÇAT DEL DIPÓSIT DEL TALLADELL

ESCALA	SENSE ESCALA
DATA	FEBRER 2024
REF.	ARXIU

FULLS

1 de 1

Ref. Arxiu

-

Octubre de 2025

PLEC DE CONDICIONS

El present Plec de Condicions constitueix el conjunt de condicions que han de regir en l'execució de les obres definides al **PROJECTE B/E PER A L'INSTAL·LACIÓ D'UN EQUIP DE CLORACIÓ I TELECONTROL**

L'execució de les obres s'efectuarà d'acord amb el present Plec i segons l'especificació detallada de les obres contingudes a la Memòria, Plànols, Amidaments i altres documents que constitueixen el Projecte i que el Contractista declara conèixer i acceptar i a totes les instruccions que rebí de la Direcció Facultativa, la qual dictarà les disposicions necessàries per a resoldre de la manera que cregui convenient totes les dificultats de detall que es puguin presentar.

Aquest Plec està constituït pels següents capítols:

Capítol I: Condicions Generals.

Capítol II: Unitats d'Obra civil.

CAPÍTOL I – CONDICIONS GENERALS

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat Document.

1.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE

El Projecte consta dels següents documents:

Document núm. 1: Memòria i annexes.

Document núm. 2: Plànols.

Document núm. 3: Plec de Condicions.

Document núm. 4: Amidaments.

Document núm. 5: Quadres de Preus.

Document núm. 6: Pressupost.

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Plànols.
- Plec de Condicions.
- Quadre de preus núm. 1.
- Quadre de preus núm. 2.
- Pressupost total.

La resta de Documents o dades del Projecte són informatius, i estan constituïts per la Memòria , amb tots els seus Annexes, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats Documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren.

Aquestes dades han de considerar-se, tan sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com, per exemple, preus bàsics de personal, maquinària i materials, fixació de llosseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als Plànols , o viceversa, s'executarà com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri del director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents, i aquestes tinguin preu al Contracte.

1.2. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

El Contractista designarà el seu "Delegat d'obra", en les condicions que determinen les Clàusules Administratives Generals, per la contractació d'obres de l'Estat.

En relació a l'Oficina d'Obra i "Llibre d'obres", hom es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals". El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic, que es va comprometre dedicar a licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

Octubre de 2025

1.3. ACOMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

Hom es regirà pel que s'estipula a les clàusules 11, 16, 17 i 19 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Així mateix, s'acomplirà els requisits vigents per al magatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc. i s'ajustarà l'assenyalat al Codi de Circulació, Reglament de Policia i conservació de Carreteres, Reglament electrotècnic de B. T., i a les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treballs que, directa o indirectament, siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

1.4. INDEMNITZACIONS PER COMPTE DEL CONTRACTISTA

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació i la Clàusula 12 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Particularment, el Contractista haurà de reparar al seu càrrec els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com el medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Generals", essent a compte del Contractista els treballs necessaris a tal fi.

1.5. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses que s'anomena les Clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", seran a càrrec del Contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, eines, etc.
- Despeses de llogaters i l'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'amàs i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions pel subministrament d'aigua i d'energia elèctrica necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin a les ocupacions temporals; despeses d'exploració i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de les zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per l'execució, excepte les que corresponen a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors d'obra.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats.

1.6. REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del Contractista.

1.7. MATERIALS

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", caldrà observar les següents prescripcions:

EXP: 002/2025/3/WL01

EO: 2024/007

Octubre de 2025

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat d'autorització explícita del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, es registrarà pel que es disposa a la Clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no acomplir les Prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les Prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà al seu càrrec l'autorització per a l'ús de préstecs anant també al seu compte totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc. que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'Obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arrellegats ni utilitzats a l'obra materials la qual procedència no hagi estat aprovada pel Director.

1.8. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres, en relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, es a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al Pressupost, o en cas de que no hi siguin, valorades segons els preus de Contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la Direcció, no seran d'abonament, i en aquest cas, serà la conveniència del Contractista facilitar o accelerar l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d'execució d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del Contractista.

1.9. ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del Contractista.

Ni el fet que la distància als abocadors sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari que s'inclou als annexes de la Memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per a al·legar modificació del preu unitari que apareix al quadre de preus, és a dir, que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat inclou el transportador a l'abocador.

Si a les mesures i documents informatius del projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació de l'esplanada, fonaments o rases, ha d'utilitzar-se per a terraplè, replens, etc., i la Direcció d'Obra rebutja l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació ni a incrementar el preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Director de les Obres podrà autoritzar abocadors a les zones baixes de les parcel·les, amb la condició de que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses als preus unitaris.

Octubre de 2025

1.10. EXPLOSIUS

L'adquisició, transport, magatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, complementades amb les instruccions que figurin al Projecte o dicti la Direcció d'Obra.

Anirà a càrrec del Contractista l'obtenció de permisos, llicències per la utilització d'aquests mitjans, així com el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

El Contractista estarà obligat a l'acompliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i d'execució de voladures.

La Direcció podrà prohibir la utilització de voladures o determinats mètodes que consideri perillous, encara que l'autorització dels mètodes utilitzats no allibera al Contractista de la responsabilitat dels danys causats.

El Contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per a advertir al públic del seu treball amb explosius. L'emplaçament i estat de conservació garantirà, en qualsevol moment, llur perfecta visibilitat. En tot cas, el Contractista serà responsable dels danys que es derivin de la utilització d'explosius.

1.11. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

En relació a les servituds existents, hom es regirà pel que s'estipula a la Clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A tal efecte, també es consideraran servituds relacionades amb el "Plec de Prescripcions" aquelles que apareixen definides als plànols del projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, ja sigui a càrrec de les partides alçades existents a tal efecte al Pressupost o per unitat d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre núm. 1. En llur defecte, es regirà pel que s'estableix a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.12. PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra al Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra. Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren al Quadre de Preus núm. 1, inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual: subministrament (inclosos els drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per a acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al Quadre núm. 2. A l'encapçalament d' ambdós Quadres de Preus figura una advertència a l'efecte.

Fins i tot a la justificació del preu unitari que apareix al corresponent Annex a la Memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de la màquina; preus i tipus dels materials bàsics; procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.). Els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari ja que els costos s'han fixat a l'objecte de justificar l'import de preu unitari i estan continguts en un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra que figura als corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor

Octubre de 2025

comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i, consegüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

1.13. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" a les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus o als Pressupostos Parcial o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb l'estipulat a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals": es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 en llur defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

En cas d'abonament "segons factura", el Contractista tindrà en compte al càlcul de la seva oferta econòmica les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

1.14. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En cas de Recepcions parcials, hom es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.15. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix Contracte (obra principal, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu al present Article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present Article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les Obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del Contractista.

També seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.16. DISPOSICIONS APLICABLES

A més de les disposicions esmentades explícitament als Articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

- Llei 198/1963 de 28 de desembre de "Bases de Contratos del Estado y su texto articulado", aprovada per Decret 923/1965 de 8 d'abril.
- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3354/1967 de 28 de desembre.
- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3410/1975 de 25 de novembre.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars i Econòmiques que s'estableixin per a la Contractació d'aquestes obres.

Octubre de 2025

- Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerats hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'abril de 1964.
- Plec General de Condicions per a la recepció de guixos a les obres de construcció, aprovat per Ordre de la Presidència del Govern de 27 de gener de 1972.
- Instrucció EH-88 per al projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat.
- Instrucció per a la fabricació i subministrament de formigó preparat, aprovada per Ordre de 5 de maig de 1972.
- Instrucció relativa a les accions a considerar al Projecte de ponts de carreteres, aprovada per Ordre de 26 de febrer de 1972.
- Instrucció H.A. 61 per a estructures de formigó armat i Instrucció E.M. 62 per a estructures d'acer de l' "Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento", en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
- Normes UNE declarades d'acompliment obligatori i per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de normes UNE.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luis Escario". Normes DIN, ASTM i altres vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Nou Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, aprovat per Decret 2413/1973 de 20 de setembre.
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió. Decret 3158/768 de 28 de novembre.
- Reglament de Línies Elèctriques d'Estacions Transformadores del 23 de febrer de 1949. Seran també vigents, i es tindran en compte especialment, totes les Normes vigents de les Companyies de Serveis Afectats (Aigua, Electricitat, Telèfons i Gas).
- Reglament de 29 d'octubre de 1920 de Policia i conservació de carreteres.
- Codi de circulació vigent.
- Decret 2/1964 de 4 de Febrer i Decret 461/1971 d'11 de març sobre Clàusules de Revisió de preus.
- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel que es convaliden les taxes dels laboratoris de Ministeri d'Obres Públiques.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de carreteres i ponts del M.O.P.U., juliol de 1976.
- Condicions preceptives a les Obres d'abastament d'aigües, Decret 17 de maig de 1940.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura de 1960.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciment RC-75; B.O.E. de 28 d'agost de 1975.
- Plec General de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua (28 de juliol de 1974).
- N.T.E. Normes tecnològiques de l'edificació.
- MV-201. Norma MV201/1972; Murs resistents de fàbrica de totxana.
- Centre d'Estudis de la Construcció.
- Normes M.V. i "Instruccions Enllumenat Urbà", 1965 M.O.P.U. Ordenances Municipals.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

1.17. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les Obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista.

El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes, i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte.

Octubre de 2025

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes, i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus del Contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres, el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

1.18. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les Obres sigui possible realitzar treballs de Jardineria, Obres Complementàries, com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista acomplirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les obres per fases que marcarà la Direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus del Contracte, i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

1.19. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS SOTERRATS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs, de manera que s'eviti la possible interferència i risc de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.20. DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de que disposi, o mitjançant la visita als serveis, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectats, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé, i assenyalar aquells que, en darrer terme, consideri necessari modificar.

Si l'Enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. En cas d'existir una partida per a abonar els esmentats treballs, el Contractista tindrà en compte en el càlcul de la seva oferta econòmica les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajut necessari.

1.21. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs. En tot cas, el constructor serà única i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes a l'acompliment de la Llei sobre accidents de treball de 30 de gener del 1900, i disposicions posteriors.

Serà obligació del Constructor la Contractació de l'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, a la "Caja Nacional del Seguro de Accidentes de Trabajo", reformat per Decret del Ministeri de Treball del 18 de juny del 1942.

1.22. ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA

EXP: 002/2025/3/WL01

EO: 2024/007

Octubre de 2025

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra i la manera d'abonar-los, d'acord amb el Quadre de Preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada en relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobre preu.

L'ocasional omissió dels esmentats elements als Documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-los expressament inclosos als preus del Contracte.

Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris i d'obligat compliment a la normativa relacionada a l'apartat 1.16.

1.23. CONTROL D'UNITATS D'OBRA

La Direcció d'Obra demanarà als laboratoris homologats pressupostos sobre control de qualitat de les unitats d'obra, escollint el que sigui més adient per a les condicions de l'obra.

L'import, fins al 2% del pressupost de contracta, correrà a càrrec del Contractista, segons la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat. El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

1) A criteri de la Direcció Facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls que s'abonaran, sempre, a partir dels preus unitaris acceptats.

2) Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció de les Obres i a l'Empresa Constructora. En cas de resultats negatius s'anticiparà la comunicació telefònicament a fi de prendre les mesures necessàries amb urgència.

1.24. PREUS CONTRADICTORIS

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat, mitjançant l'Arquitecte, decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars.

Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i, en segon lloc, al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Notes sobre l'establiment de les prescripcions tècniques del present projecte.

Les prescripcions tècniques de cada partida o element d'obra, s'han formulat d'acord amb una de les formes establertes a l'art. 126.5 de la LCSP.

D'altra banda, en alguns casos i amb la voluntat de clarificar, centrar i/o concretar amb exemples reals, s'ha afegit referències de models concrets de mercat, amb l'únic objectiu de millorar les definicions abans descrites. Es tracta per tant d'una mera compleció de les definicions per facilitar el diàleg entre els diferents responsables del conjunt de la direcció facultativa, i en cap cas amb la finalitat d'afavorir o descartar certes empreses o certs productes. Per tant, el redactor/a del present projecte considera que no ens trobem en el redactat de l'article 126.6 de la LCSP, pel que no es fa necessària una autorització expressa de caràcter excepcional.

Per no deixar dubte, en els casos en que les definicions d'alguna partida, a part de les prescripcions tècniques d'acord amb l'article 126.5, continguin alguna referència a marques o models concrets, s'afegeix la menció "o equivalent", i amb el present redactat es vol deixar clar que totes les firmes o models del mercat (homologats per la unió europea) són susceptibles de ser acceptats a obra, mentre compleixin amb les prescripcions tècniques definides en la partida.

PLEC DE CONDICIONS TECNiques

Bomba dosificadora de característiques similars a la següent imatge. DDE-P 6 PVC.

Bomba dosificadora constant/proportional de membrana, amb motor pas a pas i sistema electrònic de freqüència de carrera amb un elevat rang de ajust: 1:1000.

Modelo	Código	Caudal (l/h)		P. máx.. (bar)	V. carrera (cm ³)	Materiales
		mín.	máx.			
DDE-P 6 PVC	10020136	0,006	6	10	0,81	PVC/V/C
DDE-P 15 PVC	10020139	0,015	15	4	1,58	PVC/V/C
DDE-P 6 PV	10020156	0,006	6	10	0,81	PV/T/C
DDE-P 15 PV	10020159	0,015	15	4	1,58	PV/T/C

No incluye kit de instalación.

CARACTERÍSTICAS:

Tensión de alimentación: 100-240 V ± 10 %, 50/60 Hz.
 Potencia: 19 W.
 Exactitud: flujo de dosificación < ± 1 %, linealidad < ± 1 %.
 Nivel de ruido: ± 60 dB(A).
 Altura máx. de aspiración: 6 m WS.
 Máx. viscosidad: hasta 500 cP (con válvulas de muelle, consultar).
 Máx. temperatura ambiente y de trabajo: 45 °C.

GENERALIDADES:

Motor: motor pas a pas dinámico con transmisión.
 Carreras por minuto: 140 (6 l/h) y 180 (15 l/h).
 Protección: IP65.
 Divisor: sí (1:1 a 1000:1).

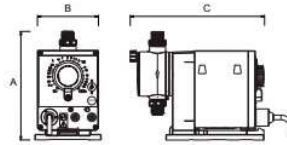
Conexiones aconsejadas: DN8 (6/12).
 Entradas: señal de contacto, conex./desconex. a distancia y aviso de depósito vacío.
 Salidas: no.

FUNCIONES:

Control de velocidad manual y por control de pulsos (1.n).

MATERIALES:

Cabezal dosificador y válvulas: PVC o PVDF (PV).
 Asiento de la válvula: vitón (V) o PTFE (T).
 Junta: vitón (V) o PTFE (T).
 Bola de la válvula: cerámica.
 Membrana: PTFE.



DIMENSIONES/MM

Modelo	A	B	C
DDE-P 6	196	110	251
DDE-P 15	200	110	251

**DDE-P
DIVISOR**



DOSIFICACIÓ · CONTROLADORES MULTIPARAMÉTRICOS

Sistema premontado con controlador PRT y los sensores correspondientes. Manejo sencillo gracias a la pantalla gráfica intuitiva y a los botones grandes.

CONTROLADOR PRT-B
ADVANCED

1 CANAL

Modelo	Código	Parámetro de medición	Rango de medición (ppm)	Resolución
PRT-1B CL 2	10066111	Cloro libre	0,02 – 2,00	0,01
PRT-1B CL 10 ¹	10066113	Cloro libre	0,10 – 10,00	0,01
PRT-1B CL-T 2	10066121	Cloro total	0,02 – 2,00	0,01
PRT-1B CL-T 10	10066123	Cloro total	0,10 – 10,00	0,01
PRT-1B ClO2 2	10066201	Dióxido cloro	0,02 – 2,00	0,01
PRT-1B ClO2 10	10066203	Dióxido cloro	0,10 – 10,00	0,01
PRT-1B PAA-H 200	10066251	Ácido peracético	1 – 200	0,1

Código ¹: Modelos habitualmente en stock. Para otros modelos, consultar el plazo de entrega.



2 CANALES

Modelo	Código	Parámetro de medición	Rango de medición (ppm)	Resolución
PRT-2B pH/CL 2	10066411	pH / Cloro libre	0,02 – 2,00	0,01
PRT-2B pH/CL 10 ¹	10066413	pH / Cloro libre	0,10 – 10,00	0,01
PRT-2B pH/CL-T 2	10066421	pH / Cloro total	0,02 – 2,00	0,01
PRT-2B pH/CL-T 10	10066423	pH / Cloro total	0,10 – 10,00	0,01
PRT-2B pH/ClO2 2	10066501	pH / Dióxido cloro	0,02 – 2,00	0,01
PRT-2B pH/ClO2 10	10066503	pH / Dióxido cloro	0,10 – 10,00	0,01

Código ¹: Modelos habitualmente en stock. Para otros modelos, consultar el plazo de entrega.

3 CANALES

Modelo	Código	Parámetro de medición	Rango de medición (ppm)	Resolución
PRT-3B pH/CL 2	10067901	pH / Cloro ²	0,02 – 2,00	0,01

Código ²: Cloro libre, cloro total y cloro combinado.

CARACTERÍSTICAS:

Tensión de alimentación: 100 – 230 V, 50/60 Hz.
Consumo: 27 W.
Protección: IP66/IP67.
Software de regulación: PRT-1B – 1 canal en 2 sentidos PID, PRT-2B y PRT-3B – 2 canales en 2 sentidos PID.
Medición de temperatura con PT100 o PT1000.
Almacenamiento y transmisión de los parámetros del aparato, registros de las alarmas y calibraciones mediante tarjeta SD.

CONDICIONES DE TRABAJO:

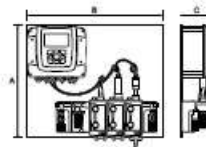
Rango de pH: de 0 a 14.
Presión de trabajo: de 0 a 3 bar (excepto sensor ClO₂: de 0 a 1 bar).
Temperatura de trabajo: 10 – 45° C.
Caudal de agua: de 5 a 25 l/h.
Fluido: agua potable.

DATOS TÉCNICOS:

Entradas:
1 pH-VOPR mV.
1 analógica 0/4–20 mA, aislada galvánicamente (PRT-1B/2B).
3 analógica 0/4–20 mA, aislada galvánicamente (PRT-3B).
4 entrada de contacto digital sin potencial (PRT-1B/2B).
7 entrada de contacto digital sin potencial (PRT-3B).
1 entrada temperatura PT100/PT1000.
1 modbus RTU.

Salidas:

1 relé de alarma libre de potencial.
2 relé programable libre de potencial.
2 salida de frecuencia digital para bombas dosificadoras (PRT-1B/2B).
4 salida de frecuencia digital para bombas dosificadoras (PRT-3B).
2 analógica 0/4–20 mA, aislada galvánicamente (PRT-1B/2B).
3 analógica 0/4–20 mA, aislada galvánicamente (PRT-3B).



DIMENSIONES/MM

Modelo	A	B	C
PRT-1B	500	500	140
PRT-2B/3B	500	600	140

Sistema de telecontrol.

WAVEJOKER

Sistema de telecontrol per a xarxes de subministrament d'aigua



Sistema de telecontrol per a xarxes d'aigua, com ara dipòsits, bombaments o xarxes de distribució. El sistema permet els modes d'operació autònom i centralitzat basats en unitats WAVEJOKER i altres equips (PLC, equips de mesura específics, etc.).

Integrable a qualsevol instal·lació de telecontrol o sistema SCADA amb protocol Modbus.

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 24/11/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 2024_007EQUIPCLORACIÓ
 Capítol 01 OBRA CIVIL I CASETA

- 1 **CASETA** ut Caseta per a elements de l'equip de cloració del Talladell, que s'ubicarà a la planta baixa del dipòsit elevat existent i que inclou l'excavació de la caixa de paviment i preparació del terreny amb la corresponent formació de la subbase de material granular compactat, la solera de formigó armat de 20 cm de gruix amb acabat llis, l'aixecament de tancament perimetral amb bloc de formigó de 40x20, la construcció de la coberta amb estructura lleugera i xapa metàl·lica. La col·locació d'una porta d'accés a la part posterior metàl·lica amb les corresponents fixacions i acabats, tot plegat amb els treballs auxiliars, la neteja de l'obra i les mesures de seguretat necessàries per a la correcta execució.

Comentari	Tipus	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
						1,000	3.433,64	3.433,64

TOTAL 01.01 OBRA CIVIL I CASETA 3.433,64

Obra 01 PRESSUPOST 2024_007EQUIPCLORACIÓ
 Capítol 02 EQUIPS CLORACIÓ I TELECONTROL

- 1 **TELECONTROL** ut Subministrament de Unitat remota de telecontrol via ràdio 14 entrades digitals i 2 entrades analògiques. Bateria 12 V, 12 Ah de gel plom i accessoris. Transductor de nivell submergible 0,6 bar amb sortida 4-20 mA i 10 mts de cable. Boia de nivell de contacte magnètic d'acer inoxidable amb 5 metres de cable. Aïllador galvànic pel senyal de l'analitzador de clor. Emissor d'impulsos per comptador. Sensor detector d'intrusisme. Antena Directiva de 4 elements. Material vari d'antena. Inclou: màstils, grapes de fixació dels màstils, connectors pel cable d'antena tipus PL-259, i fil d'antena RG-213. Peces especials de connexió, canal, cable, tub, fixacions i petit material. Ma d'obra de muntatge i posta en marxa de l'equip inclou dietes i desplaçaments. Ma d'obra de connexió, programació i posta

Comentari	Tipus	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
						1,000	6.419,23	6.419,23

- 2 **CONTROLADO** ut Subministrament i instal·lació de controlador de clor 5,00ppm, bomba dosificadora 6/h 10bar, joc d'aspiració DN8, vàlvula d'injecció DN4/8 16bar, cable contacte i analògic 4 pin 2m, mini bomba 12vcc, dipòsit dosificador 120 l, inversor DC/AC 12/230V 200W Ona pura, petit material instal·lació que inclou tubs, accessoris, cargoleria, control temporitzat.

Comentari	Tipus	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
						1,000	4.732,16	4.732,16

- 3 **PLACASOLAR** ut Subministrament d'equip solar amb placa de 330 Wp, regulador autoajustable de 15 A, 1 bateria de gel de 12 VDC de 90 Ah, suport de la placa solar per collar damunt del dipòsit, suport per la bateria, canalització, cablejat i petit material per alimentar l'analitzador de clor. Unitat de peces especials de connexió, canal, cable, tub, fixacions i petit material. Ma d'obra de muntatge i posta en marxa dels equips. Inclou dietes i desplaçaments.

Comentari	Tipus	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
						1,000	1.863,97	1.863,97

- 4 **SCADA** ut Ampliació de l'aplicació SCADA Wizcon Control Maestro en el PC del centre de control per incloure la supervisió dels senyals de l'equip ofertat. Inclou la parametrització de les pantalles i la posta en marxa en el centre de control.

Comentari	Tipus	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
						1,000	578,03	578,03

TOTAL 01.02 EQUIPS CLORACIÓ I TELECONTROL 13.593,39

Obra 01 PRESSUPOST 2024_007EQUIPCLORACIÓ
 Capítol 03 SEGURETAT I SALUT

- 1 **SALUT** ut Equipament, instal·lacions, materials, mà d'obra i altres, pel compliment del Reial Decret 1627/97 referent a seguretat i salut en les obres de construcció, tant el que fa a proteccions col·lectives com individuals.

PRESSUPOST

Data: 24/11/25

Pàg.: 2

Comentari	Tipus	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
						1,000	493,61	493,61

TOTAL 01.03 SEURETAT I SALUT 493,61

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	17.520,64
13 % Despeses Generals SOBRE 17.520,64.....	2.277,68
6 % Benefici Industrial SOBRE 17.520,64.....	1.051,24
Subtotal	20.849,56
21 % IVA SOBRE 20.849,56.....	4.378,41
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 25.227,97

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

VINT-I-CINC MIL DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
