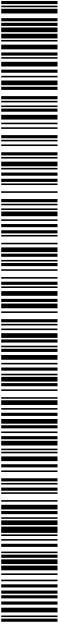


Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 1 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10



Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos matriells pneumàtics	15.95000
C1100025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb matriell de 800 kg a 1500 kg	66.70000
C111-0056	h	Compressor amb dos matriells pneumàtics	17.21000
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb matriell trencador	70.89000
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	71.06000
C1312400	h	Pala excavadora gràfua sobre cadenes de 31 a 40 t	150.65000
C1313300	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50.90000
C1310020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	38.14000
C1310028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	55.47000
C1310060	h	Retroexcavadora mitja	44.32000
C1335000	H	Corro vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	67.39000
C1334090	h	Sabla vibrant amb placa de 60 cm	6.37000
C1330002	h	Mobilitzadora de 150 hp	57.17000
C1330070	h	Pic vibrant duplex de 1300 kg	12.43000
C1330080	h	Pic vibrant amb placa de 60 cm d'amplana	87.50000
C130-00UP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	55.50000
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	38.77000
C1501900	h	Camió de 250 hp de 20 t (9,6 m3)	49.62000
C1502010	h	Camió sistema de 6000 l	38.65000
C1502020	h	Camió sistema de 10000 l	44.42000
C1503000	h	Camió grua	45.42000
C1503010	h	Camió grua de 5 t	40.27000
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	51.11000
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	46.92000
C152-003B	h	Camió grua	50.52000
C1705600	h	Fornigenera de 165 l	1.59000
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigó	169.91000
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	91.80000
C1842300	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	24.53000
C2005000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxidatèntic	6.61000
C200U01	h	Bombi per a proves de canonades	3.50000
C200U530	h	Màquina de soldar PE	14.31000
C21U0005	h	Màquina de confecció d'unions solades de tubs de polietilè	3.66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	21.76000
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	21.18000
A0112000	h	Cap de colla	19.94000
A0121000	h	Oficial 'ta	18.83000
A0123000	h	Oficial 'ta encofrador	19.96000
A0125000	h	Oficial 'ta soldador	19.15000
A0124000	h	Oficial 'ta electricista	19.40000
A0126000	h	Oficial 'ta muntador	19.46000
A0126000	h	Oficial 'ta dobra pública	19.96000
A0130000	h	Ajudant encofrador	17.62000
A0134000	h	Ajudant electricista	16.52000
A0130000	h	Ajudant muntador	17.53000
A0130001	h	Ajudant	18.65000
A0140000	h	Manobre	16.52000
A0150000	h	Manobre especialista	17.13000
A0150000	h	Manobre	19.60000
A0150000	h	Manobre	20.70000
A0150000	h	Manobre especialista	24.69000
A0150000	h	Oficial 'ta ferrallista	24.81000
A0150000	h	Oficial 'ta muntador	24.68000
A0150000	h	Oficial 'ta paleta	24.68000

Firmado
Óscar Soria García /
García /
num:19794 num:19794
Fecha: 2023.02.14
11:35:40 +01'00'

Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522

Origen: Administració

Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603

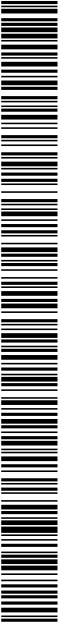
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00

Pàgina 2 de 100

SIGNATURES

1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35

2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10



Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0D1U080	u	Con de formigó prefabricat de 100X20X60 cm de dimensions per a brocat de pou, amb junt encaixat.	44.78000
B0D2S1A0	u	Grò per a pou de registre d'aer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	4.75000
B0D2S1B0	u	Grò per a pou de registre d'aer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	5.43000
B0D2SD00	u	Bariment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas llur de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	100.52000
B0DZZEN2	U	Tub de ventilació de fosa de 7 m de PVC DN110, caseta en superfície i tel·la mosquitera per a arqueta de ventilació. Segons plànols.	220.00000
BF31-04ZA	u	Coixa de fosa de 11*11", amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contraborda d'estanqualat, de 300 mm de diàmetre nominal	360.29000
BF31-05ZH	u	Coixa de fosa de 22*30", amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contraborda d'estanqualat, de 300 mm de diàmetre nominal	360.29000
BF31-054Z	u	Coixa de fosa de 45", amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contraborda d'estanqualat, de 300 mm de diàmetre nominal	360.29000
BF33-05ID	u	Derivació de fosa de 300 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanqualat per a aigua, contraborda de tracció i ramal a 90°, embrió de 80 mm de diàmetre nominal	547.01000
BF35-04J7	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica d'estanqualat per a aigua	84.17000
BF3AZ990	u	Te brida-brida-brida (BBB) Serie 712 marca AVK, o similar, PN 16, DN 100, longitud 360 mm segons norma EN 545, contrunt en fosa dúctil GG-G40 (EN-GJS-400) segons EN 1563, amb 100 micres, brida orientable segons DIN-30677 apartat 2 amb espesor mínim de 100 micres, brida orientable segons ISO 7005-2	195.00000
BF3AZ200	u	Te brida-brida-brida (BBB) Serie 712 marca AVK, o similar, PN 16, DN 200, longitud 520 mm segons norma EN 545, contrunt en fosa dúctil GG-G40 (EN-GJS-400) segons EN 1563, amb 100 micres, brida orientable segons DIN-30677 apartat 2 amb espesor mínim de 100 micres, brida orientable segons ISO 7005-2	411.00000
BF3AZ250	u	Te brida-brida-brida (BBB) Serie 712 marca AVK, o similar, PN 16, DN 250, longitud 700 mm segons norma EN 545, contrunt en fosa dúctil GG-G40 (EN-GJS-400) segons EN 1563, amb 100 micres, brida orientable segons DIN-30677 apartat 2 amb espesor mínim de 100 micres, brida orientable segons ISO 7005-2	657.00000
BF3BZ250	u	Coixa de fosa de 90° Serie 712 marca AVK, o equivalent, DN250, longitud 350 mm segons norma EN 545, amb 100 micres, brida orientable segons DIN-30677 apartat 2 amb espesor mínim de 100 micres, brida orientable segons ISO 7005-2	474.00000
BF3C1877	u	Con de reducció de fosa de 200 a 300 mm de DN amb 2 unions embriódes amb anella elàstica d'estanqualat per a aigua	327.74000
BF4Z2001	kg	Cadenaria d'aer inoxidable AISI 316L, inòds preparació a taller i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Segons normes DIN	8.90000
BFBIU603	m	Tub de polietilè d'alta densitat, lípia PE-100, DN 32 mm, PN 10, inòds p.p. de peces especials i accessoris	1.05000
BFBIU280	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat. Inòds part proporcional d'elements de conexió i muntatge (brides, valones, etc.)	2.71000
BFBIU750	m	Maniguet de llaüt DN50 per a canonada de polietilè	11.40000
BFBI2002	u	Conjunt de portbrides de PEAD DN 90 PN 16, brida boga d'aer, juntes i cargols	24.37000
BFBI396U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	28.48000
BFBI3970	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNEEN 12201-2, soldat	11.74000
BFBA25Z2	u	T reduida de PEAD de DN principal 160mm i DN derivació 50 mm. Soldat a testa en el DN principal i amb sortida embrióda en el DN 80 mm.	390.00000
BFBD2016	u	Conjunt de portbrides de polietilè PN16 PEAD 100 i valona d'aer zincat-canalat de 200mm de diàmetre PN16, inòds cargola d'aer inox AISI316.	112.00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0T11000	m3	Aigua	1.63000
B0310020	t	Sorra de pedra per a morters	17.04000
B031R005	m3	Sorra de pedra de 2 a 5 mm	10.61000
B0321000	m3	Sauó sense graeller	16.25000
B0322000	m3	Tot-i-artificial, inòds transport a l'obra	14.63000
B03D0001	m3	Terra procedent de preliec, inòds alior per extracció i transport a l'obra	4.24000
B0512401	t	Ciment portland amb filler calat CEM I/B-L, 32.5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	93.26000
B051U012	t	Ciment portland CEM I 32.5 N segons UNE-EN 197-1	82.75000
B0532310	kg	Calé aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0.22000
B060UR11	m3	Fornigó de 15 Nmm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulació màxim 20 mm, amb un <= 20% del granulat grauat reciclat, inòds transport a l'obra, inòds transport a l'obra	63.67000
B064300C	m3	Fornigó HM20/P200 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59.55000
B06E-1H5	m3	Fornigó HA-25B2001la de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	75.44000
B06NMA2C	m3	Fornigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat grauat per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	53.01000
B0710250	t	Mortr per a ram de paleta, classe M 5 (5 Nmm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	30.27000
B071U005	m3	Mortr de ciment de Classe M-5 (5 Nmm2) segons la Norma UNE 998-2	94.55000
B070150FA36	t	Plata d'unió amb base ciment per a la col·locació en tancaments o zones humides de means de gran format, ref. JHPHPIE de la sèrie Pastilles d'unió de HISPALAM	160.00000
B0A31000	kg	Crau acer	1.36000
B0AM078F	kg	Filferro recut de diàmetre 1,3 mm	1.45000
B0B7-10CQ	kg	Acir en barres corbades B500S de límit elàstic >= 500 Nmm2	1.12000
B0D21030	m	Tauó de fusta de pi per a 10 usos	0.38000
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	227.13000
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescopi per a 3 m d'alçaria i 150 usos	9.37000
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2.57000
B0D81380	m2	Plat metàl·lic de 50x60 cm per a 50 usos	1.12000
B0DFF001	m3	Arrencitació de cordó metàl·lica	6.35000
B0DZ2A000	l	Dauencofrant	2.75000
B0DZF300	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plaques metàl·liques, de 50x60 cm	0.29000
B0F10D2A1	u	Maó calat, de 230x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNEEN 771-1	0.18000
B2B47H1	t	Deposició controlada a díbetl autoritzat inòds el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fòrgm nerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	10.31000
B2B47LPI	m3	Deposició controlada a díbetl autoritzat inòds el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra nerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6.02000
B6Z2D015	u	Element de ventilació per a arqueta	280.00000
B9E1U002	m2	Rapla hidràulica de mortr de ciment gris de 20x20x4 cm	6.76000
B0D1U020	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçaria para a base pou circular, amb junt encaixat	967.5000

Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522

Origen: Administració

Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603

Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00

Pàgina 3 de 100

SIGNATURES

1.- Òscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35

2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà."), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN02-0X11	u	munatge, completament instal·lada i provada.	€
		Vàlvula de relenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cauçú nitril (NBR).	526.87000
BN02-0X12	u	Vàlvula de relenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cauçú nitril (NBR).	951.63000
BNWMU050	u	Part proporcional de junts i cargols per a vàlvula de comporta amb brides de DN 50 mm; PN 16	6.13000
BNWMU080	u	Part proporcional de junts i cargols per a vàlvula de comporta amb brides de DN 80 mm; PN 16	10.34000
BNWMU150	u	Part proporcional de junts i cargols per a vàlvula de comporta amb brides de DN 150 mm; PN 16	20.40000
BNWMU200	u	Part proporcional de junts i cargols per a vàlvula de comporta amb brides de DN 200 mm; PN 16	32.13000
BNWMU230	u	Part proporcional de junts i cargols per a vàlvula de comporta amb brides de DN 250 mm; PN 16	51.21000
BNWMU200	u	Part proporcional de junts i cargols per a carret de desmuntatge de DN 200 mm; PN 16	16.07000
BNWMU300	u	Part proporcional de junts i cargols per a carret de desmuntatge de DN 300 mm; PN 16	30.24000
BNZ10305	u	Conjunt de portabrides de PEAD DN 160 PN 16, brida boja d'acer, juntes i cargols	44.56000
BNZ1V200	u	Carrel telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta planial de DN 200 mm; PN 1,6 MPa, brides, vrida interior i vrida exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	163.45000
BNZ1V300	u	Carrel telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta planial de DN 300 mm; PN 1,6 MPa, brides, vrida interior i vrida exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	269.54000

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFB02010	u	Conjunt de portabrides de polietilè PN16 PEAD 100 i valvula d'acer zincat: conicalat de 125mm de diàmetre PN10, inclosa carguera d'acer inox AISI 316.	227.76000
BFB02019	u	Conjunt de portabrides de fosa dúctil PN16 de 250mm de diàmetre inclosa carguera, inclosa tall de canonada existent. Totament instal·lat i provat.	198.12000
BG22TK10	m	Tub corbacle conicalat de polietilè, de doble capa, lisa a l'interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, allargat i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2.02000
BG5GJ095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	0.30000
BJM36BEO	u	Doble vertosa per a embidrir de 80 mm de diàmetre nominal de 16 bar de pressió nominal	610.00000
BJM32BEO	u	Doble vertosa per a embidrir de 50 mm de diàmetre nominal de 16 bar de pressió nominal	394.00000
BJM32006	u	Sistema de dosificació de clor automàtic sense alimentació elèctrica marca Dosatronc o equivalent, que inclou: - Dosificador de pastó hidràulic proporcional al cabal - Parel·l amb connexions hidràuliques complet. Abastament subministrament: - 1 x panell en PE 600 x 300 mm - 1 x Vàlvula d'aïllat de llaüt D20 - 1 x Fluxmetre PVC-FPM Accessoris PVC - 1 x DSA Tec D25-PPR-FPM Injecció en bypass o equivalent Hidrant per a soldar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrotatori, connectat a la canonada de 4" de diàmetre Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterrats Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 50 mm; PN 1,6 MPa amb llaüt guada de fosa dúctil GGG 50, totalment revestida amb EPDM, tomlineria DIN-912 d'acer eix inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llaüt guada de fosa GGG 50, totalment revestida amb EPDM, tomlineria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 80 mm; PN 1,6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llaüt guada de fosa GGG 50, totalment revestida amb EPDM, tomlineria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN 1,6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llaüt guada de fosa GGG 50, totalment revestida amb EPDM, tomlineria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 150 mm; PN 1,6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llaüt guada de fosa GGG 50, totalment revestida amb EPDM, tomlineria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 200 mm; PN 1,6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llaüt guada de fosa GGG 50, totalment revestida amb EPDM, tomlineria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada. Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 250 mm; PN 1,6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llaüt guada de fosa GGG 50, totalment revestida amb EPDM, tomlineria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	€
BN2R100	u	Hidrant per a soldar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrotatori, connectat a la canonada de 4" de diàmetre	226.21000
BN2R100	u	Hidrant per a soldar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrotatori, connectat a la canonada de 4" de diàmetre	23.10000
BN2R110	u	Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 50 mm; PN 1,6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llaüt guada de fosa GGG 50, totalment revestida amb EPDM, tomlineria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	76.74000
BN2R130	u	Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 80 mm; PN 1,6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llaüt guada de fosa GGG 50, totalment revestida amb EPDM, tomlineria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	109.25000
BN2R140	u	Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN 1,6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llaüt guada de fosa GGG 50, totalment revestida amb EPDM, tomlineria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	127.70000
BN2R160	u	Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 150 mm; PN 1,6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llaüt guada de fosa GGG 50, totalment revestida amb EPDM, tomlineria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	219.76000
BN2R170	u	Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 200 mm; PN 1,6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llaüt guada de fosa GGG 50, totalment revestida amb EPDM, tomlineria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	381.34000
BN2R180	u	Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 250 mm; PN 1,6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, eix inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb llaüt guada de fosa GGG 50, totalment revestida amb EPDM, tomlineria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	641.51000

Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522

Origen: Administració

Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603

Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00

Pàgina 4 de 100

SIGNATURES

1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35

2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà."), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0704A01	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM IIB-L, calc i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	132,37000		
Ma d'obra						
A0150000	h	Mandrina especialista	1,050 /R x	17,13000 =	17,98650	17,98650
Subtotal:						
Maquinaría						
C1705600	h	Fornigera de 165 l	0,725 /R x	1,59000 =	1,15275	1,15275
Subtotal:						
Materials						
B0532310	kg	Calc aèria hidratada CL 90-S, en sacs	40,0000 x	0,22000 =	88,00000	133,04920
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	93,26000 =	18,65200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	17,04000 =	26,07120	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,63000 =	0,32600	
Subtotal:			133,04920			
DESPESSES AUXILIARS			1,00 %			
COST DIRECTE			152,38332			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			152,38332			
D0704B01	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM IIB-L, calc i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,54 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	120,40000		
Ma d'obra						
A0150000	h	Mandrina especialista	1,050 /R x	17,13000 =	17,98650	17,98650
Subtotal:						
Maquinaría						
C1705600	h	Fornigera de 165 l	0,725 /R x	1,59000 =	1,15275	1,15275
Subtotal:						
Materials						
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	93,26000 =	35,43880	101,08000
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	17,04000 =	23,51520	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,63000 =	0,32600	
B0532310	kg	Calc aèria hidratada CL 90-S, en sacs	19,0000 x	0,22000 =	4,18000	
Subtotal:			101,08000			

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B086-07E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	1,43000		
Ma d'obra						
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	21,78000 =	0,10890	
A0F-0001	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	24,68000 =	0,12340	
Subtotal:			0,23230			0,23230
Materials						
B0AM-078F	kg	Filerro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x	1,45000 =	0,01479	
B0E7-10C0	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	1,12000 =	1,17600	
Subtotal:			1,19079			1,19079
DESPESSES AUXILIARS			1,00 %	0,00232		
COST DIRECTE						1,42541
COST EXECUCIÓ MATERIAL						
1,42541						
D0701B21	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM IIB-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	80,08000		
Ma d'obra						
A0150000	h	Mandre especialista	1,000 /R x	17,13000 =	17,13000	
Subtotal:			17,13000			
Mequineria						
C1705600	h	Fornigera de 165 l	0,700 /R x	1,59000 =	1,11300	
Subtotal:			1,11300			
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,63000 =	0,32600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	17,04000 =	25,90080	
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	93,26000 =	35,43880	
Subtotal:			61,66560			61,66560
DESPESSES AUXILIARS			1,00 %	0,17130		
COST DIRECTE						80,07990
COST EXECUCIÓ MATERIAL						
80,07990						



Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESSES AUXILIARS	0,17387
		COST DIRECTE	120,39912
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	120,39912

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.	Preu	Parcial	Import
P-1	E21D3311	m	Enferriss de canonada de flociment fins a 250 mm de diàmetre amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i deposició controlada en dipòsit de residus autoritzat	0,172	41,19	€	
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	16,62000 =	38,65116	
					Subtotal:	38,65116	38,65116
			DESPESSES AUXILIARS	1,50	%		0,57977
			COST DIRECTE				39,23093
			DESPESSES INDIRECTES	5,00	%		1,96155
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,19247
P-2	E4D24A03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plaó metàl·lic de 50x60 cm, per a murs de base rectilínea, encofrats a dues cares, d'alçada <= 3 m	1,071	17,35	€	
Ma d'obra							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,369 /R x	19,96000 =	6,87637	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,415 /R x	17,62000 =	6,82754	
					Subtotal:	13,70451	13,70451
Materials							
	B0021030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496 x	0,38000 =	0,56848	
	B0027900	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x60 cm	1,000 x	0,29000 =	0,29000	
	B002A000	l	Desencofrant	0,080 x	2,75000 =	0,22000	
	B0081380	m2	Plató metàl·lic de 50x60 cm per a 50 usos	1,0455 x	1,12000 =	1,17096	
	B0A31000	kg	Cau acer	0,1007 x	1,36000 =	0,13895	
	B00625A0	cu	Puntal metàl·lic telescòpic per a 3 m d'alçada i 150 usos	0,0101 x	9,37000 =	0,09464	
					Subtotal:	2,48103	2,48103
			DESPESSES AUXILIARS	2,50	%		0,34261
			COST DIRECTE				16,52815
			DESPESSES INDIRECTES	5,00	%		0,82641
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,35456
P-3	E44D2090	u	Peça especial formada per un passapass d'acer inoxidable AISI 316L, inclosa preparació a taller i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions, segons normes DN, d'un metre de longitud, 5 mm de gruix i 200mm de diàmetre, dotada a aquesta embudat als extrems amb brida PN16 DN200. Totalment instal·lada i provada.	7,283	328,81	€	

Pàg.: 9

Pàg.: 10

Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 6 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-6	EG3191A4	m		
		EG319180	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de PVC col·locat en tub	2.91720
			1,020 x 2.86000 =	2.91720
			Subtotal:	2.91720
			DESPESSES AUXILIARS 1,50 %	0.02684
P-7	EGTORPE01	u		
P-8	G214Z001	m3		

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-4	EG22TK1K	m		
P-5	EG319184	m		

Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 7 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprobació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	GZ2R013	m3	Excavació de terreny no classificat en rates per a canonades de més d'1 m d'amplària, amb mil·líans mecànics, inclosos part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclosa canon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 1,000 3,55 €
Ma d'obra				
A0112000 h Cap de colla				Unitats Preu Parcial Import
A0150000 h Manobre especialista				0,0086 /R x 19,94000 = 0,17148 0,0201 /R x 17,13000 = 0,34431
Subtotal:				0,51579 0,51579
Maquinària				
C1501900 h Camió de 250 hp de 20 l (8,6 m3)				0,0473 /R x 49,62000 = 2,34703
C1100025 h Retroexcavadora de 95 hp, amb metall de 800 kg a 1500 kg				0,0075 /R x 68,70000 = 0,51525
Subtotal:				2,86228 2,86228
COST DIRECTE				3,37807
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				0,16890
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,54697
P-12	GZ2U020	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mil·líans manuals i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000 48,86 €
Ma d'obra				
A0140000 h Manobre				Unitats Preu Parcial Import
Subtotal:				2,8571 /R x 16,82000 = 47,85000 47,85000 47,85000
COST DIRECTE				47,85000
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				2,37425
COST EXECUCIÓ MATERIAL				49,83925
P-13	GZ2Z102	m3	Excavació de rates i pous, en qualsevol tipus de terreny, amb presència de serveis inclosa sistemes de contenció, estímulaments part proporcional de metall trencador i càrrega mecànica del material excavat o aplec al lloc d'ús.	Rend.: 21,838 12,04 €
Ma d'obra				
A0150000 h Manobre especialista				Unitats Preu Parcial Import
A0112000 h Cap de colla				1,000 /R x 17,13000 = 0,78448 0,500 /R x 19,94000 = 0,45659
Subtotal:				1,24107 1,24107
Maquinària				

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1311430 h			Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729 /R x 71,05000 = 5,17955
C1101200 h			Compressor amb dos marlets pneumàtics	0,360 /R x 15,95000 = 5,74200
Subtotal:				13,56555 13,56555
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,39982 0,39982
COST DIRECTE				40,60677 40,60677
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				2,03034 2,03034
COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,63711 42,63711
P-9	GZ191305	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de ruina sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 3,95 €
Ma d'obra				
A0150000 h Manobre especialista				Unitats Preu Parcial Import
Subtotal:				0,100 /R x 17,13000 = 1,71300 1,71300 1,71300
Maquinària				
C1101200 h Compressor amb dos marlets pneumàtics				0,0850 /R x 15,95000 = 0,79750
C1313300 h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t				0,024 /R x 50,90000 = 1,22160
Subtotal:				2,01910 2,01910
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,02970 0,02970
COST DIRECTE				3,75780 3,75780
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				0,18789 0,18789
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,94568 3,94568
P-10	GZ193A05	m	Demolició de rigola de formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000 4,40 €
Ma d'obra				
A0150000 h Manobre especialista				Unitats Preu Parcial Import
Subtotal:				0,112 /R x 17,13000 = 1,91856 1,91856 1,91856
Maquinària				
C1101200 h Compressor amb dos marlets pneumàtics				0,0556 /R x 15,95000 = 0,89320
C1313300 h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t				0,0285 /R x 50,90000 = 1,34885
Subtotal:				2,24205 2,24205
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,02878 0,02878
COST DIRECTE				4,18339 4,18339
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				0,20947 0,20947
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,39886 4,39886

Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 8 de 100

SIGNATURES
1.- Òscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Subtotal:				5,0800	5,0800
DESPESES AUXILIARS				1,50	%
COST DIRECTE					10,74206
DESPESES INDIRECTES				5,00	%
COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,27916

P-16	GZ2MR060	m3	Reblert amb sorra de 2 a 5 mm en ill i arroyonal de canonada, adosa i compactat al 70% de la seva densitat relativa, fins i tot el reblert en massissa de ciment i sorra, amb la connexió de les juntes, mesant sobre perfil fabric	Rend.: 1,000	20,82	€
------	----------	----	---	--------------	-------	---

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
A0150000 h	0,1317 /R x	17,13000 =	2,25602
A0112000 h	0,0329 /R x	19,94000 =	0,65603
Subtotal:		2,91205	2,91205

Maquinària			
C1330080 h	0,1317 /R x	8,75000 =	1,15238
C1510020 h	0,1317 /R x	39,14000 =	5,15474
Subtotal:		6,30712	6,30712

Materials			
B031R005 m3	1,000 x	10,61000 =	10,61000
Subtotal:		10,61000	10,61000
COST DIRECTE			19,82917
DESPESES INDIRECTES		5,00	%
COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,82863

P-17	GZ4S009	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km	Rend.: 1,000	6,79	€
------	---------	----	--	--------------	------	---

Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària			
C1512400 h	0,0069 /R x	150,65000 =	1,03949
C1501800 h	0,140 /R x	38,77000 =	5,42780
Subtotal:		6,46729	6,46729

COST DIRECTE			6,46729
DESPESES INDIRECTES		5,00	%
COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,79865

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1310028 h				1,000 /R x	55,47000 =
C1100025 h				0,275 /R x	88,70000 =
C1501900 h				3,000 /R x	49,62000 =
Subtotal:					10,22268

COST DIRECTE			11,46375
DESPESES INDIRECTES		5,00	%
COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,03894

P-14	GZ2S80F	m3	Rebliment i piconatge de reses i fracsos de pous, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, amb un tamany màxim de 7 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 0,724	4,97	€
------	---------	----	---	--------------	------	---

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
A0150000 h	0,080 /R x	17,13000 =	1,85282
Subtotal:		1,85282	1,85282

Maquinària			
C1313330 h	0,030 /R x	50,90000 =	2,10912
C133A0K0 h	0,080 /R x	6,37000 =	0,70367
Subtotal:		2,81299	2,81299

DESPESES AUXILIARS		1,50	%
COST DIRECTE			0,02839
DESPESES INDIRECTES		5,00	%
COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,97891

P-15	GZ2S2B0F	m3	Rebliment i acopatge de reses amb material procedent de préstec, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000	11,28	€
------	----------	----	--	--------------	-------	---

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
A0150000 h	0,080 /R x	17,13000 =	1,37040
Subtotal:		1,37040	1,37040

Maquinària			
C133A0K0 h	0,030 /R x	6,37000 =	0,19110
C1313330 h	0,080 /R x	50,90000 =	4,07200
Subtotal:		4,26310	4,26310

Materials			
B030D001 m3	1,200 x	4,24000 =	5,08800

Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522

Origen: Administració

Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603

Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00

Pàgina 9 de 100

SIGNATURES

1.- Òscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35

2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<hr/>				
			Subtotal:	6,02000
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	6,02000
			DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,32100

P-21		G3Z15ZT1	m2	Rend.: 1,336	8,96	€
------	--	----------	----	--------------	------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A014000 h	Manobre	0,150 /R x	16,62000 =	1,86602	
		0,075 /R x	18,83000 =	1,05707	
A021000 h	Ofical 1a	Subtotal:		2,92309	2,92309
Materials		0,105 x	53,01000 =	5,56605	
B08MA2C m3		Fornit de neteja amb granulat recolat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i granulada màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, amb una substitució del 50% del granulat graut amb pols de ciment, amb el 50% de pols de ciment, amb plaques de recolat de residus de la construcció o demolició autoritzades			
		Subtotal:		5,56605	5,56605
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,04385
		COST DIRECTE			6,53299
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,42665
		COST EXECUCIO MATERIAL			8,95864

P-22		G4DC1000	m2	Rend.: 1,167	22,94	€
------	--	----------	----	--------------	-------	---

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A0123000 h	Ofical 1a encofrador	0.540 /R x	19.96000 =	9.23599
A0133000 h	Ajudent encofrador	0.540 /R x	17.62000 =	8.15321
Subtotal:				17.38920
Materials				
B0071120 m2	Tauler encofrat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1.100 x	2.57000 =	2.82700
B0A31000 kg	Clau acer	0.1007 x	1.36000 =	0.13665
B0021030 m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0.990 x	0.38000 =	0.37620
B0031000 m3	Llata de fusta de pi	0.0019 x	227.13000 =	0.43155

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-18	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1,000	2576 €	
Maquinària			Unitats	Preu	Parcial	Import
C-1RAX2500			1,000	/R x	24,53000	= 24,53000
Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials			Subtotal:		24,53000	24,53000
DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
COST DIRECTE						24,53000
DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,22660
COST EXECUCIÓ MATERIAL						25,75660

P-19		G6RA71H1	m3	Rend.: 1,000	15,70	€
------	--	----------	----	--------------	-------	---

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
B2RAXTH1 t	1.450 x	10,31000 =	14,94950	
Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs al catàleg sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
Subtotal:			14,94950	14,94950
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				14,94950
DESPESES INDIRECTES				0,74748
COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,69698

P-20		G6RA71P1	m3	Rend.: 1,000	6,32	€
------	--	----------	----	--------------	------	---

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
B2RA71P1 m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclos al catàleg sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000 x	6,02000 =	6,02000

Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522

Origen: Administració

Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603

Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00

Pàgina 10 de 100

SIGNATURES

1.- Òscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35

2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	B5Z22015	u	Element de ventilació per a arquats	1,000 x 280,00000 = 280,00000
			Subtotal:	280,00000
			COST DIRECTE	315,45000
			DESPESES INDIRECTES	15,77250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	331,22250
Rend.: 1,000				19,82 €
Ma d'obra	A0112000	h	Cap de colla	0,0036 /R x 19,94000 = 0,07178
		h	Manobre especialista	0,0071 /R x 17,13000 = 0,12162
			Subtotal:	0,19340
			C1335000	0,0071 /R x 67,39000 = 0,47847
			C1330002	0,0071 /R x 57,17000 = 0,40591
Maquinària	C1502020	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0036 /R x 44,42000 = 0,15991
			Motomixelladora de 150 hp	
			Camió sistema de 10000 l	
			Subtotal:	1,04429
			C1502020	1,200 x 14,63000 = 17,55600
Materials	B0111000	m3	Tot-u artificial, inclos transport a obra	0,050 x 1,63000 = 0,08150
			Subtotal:	17,63750
			COST DIRECTE	18,87519
			DESPESES INDIRECTES	0,94376
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,81895
Rend.: 23,000				29,05 €
P-26	G8E1UR20	m2	Paviment de rajola hidràulica de moter, de 20x20x4 cm, inclos refregit i compactació del terreny, base de formigó de 15 Nmm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut recollit i totes les feines adients	
			Subtotal:	9,20000
			C1503010	0,500 /R x 40,27000 = 0,87543
			C1510020	0,500 /R x 39,14000 = 0,83087
			C1530070	0,500 /R x 12,43000 = 0,27022

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	B0025A0	cu	Puntal metàl·lic telescòpic per a 3 m d'alçada i 150 usos	0,0151 x 9,37000 = 0,14149
	B0D2A00	l	Desencofrant	0,040 x 2,75000 = 0,11000
			Subtotal:	4,02319
			DESPESSES AUXILIARS	2,50 %
			COST DIRECTE	21,84712
			DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,83948
	G4DEG010	m3	Subministrament, muntatge i desmuntatge de andri, inclosa la preparació de la base	Rend.: 1,000 10,67 €
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	0,0333 /R x 17,13000 = 0,57043
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x 16,62000 = 0,83100
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0665 /R x 18,83000 = 1,25220
			Subtotal:	2,65363
Maquinària	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,0085 /R x 51,11000 = 0,43444
	C1313330	h	Retincoexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0017 /R x 50,90000 = 0,08653
			Subtotal:	0,52097
Materials	B00FF001	m3	Amortització de andri metàl·lica	1,000 x 6,35000 = 6,35000
	B0321000	m3	Sauó sense garbellar	0,033 x 16,25000 = 0,53625
	B0021030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,150 x 0,36000 = 0,05700
			Subtotal:	6,94325
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	10,15765
			DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,66554

SIGNATURES
 1.- Oscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels dous de Castell fins al nucli urbà.). 07/03/2023 23:10



Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			una proporció en volum 12:10:12,5 Nimm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	
			Subtotal:	117,11435
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	206,15767
			DESPESES INDIRECTES	10,30788
			COST EXECUCIO MATERIAL	216,46556
			Rend.: 0,327	139,41 €
29	GD012080	u	Brocal per a pou format per un con asfèltic de formigó prefabricat de dimensions 120x60x60 cm, amb junt encaixat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclou segellat de junta i rebuï de grans amino i netat per mitjà 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 18:1	
Ma d'obra			Unitats	Preu
	A012N000	h	Obrer 1a d'obra pública	0,550 / R x 19,95000 = 33,57187
	A0140000	h	Marbre	0,550 / R x 16,62000 = 27,95413
			Subtotal:	61,52600
Maquinària			0,110 / R x 46,42000 = 15,27890	
	C1503000	h	Camió grua	15,27890
			Subtotal:	15,27890
Materials			1,000 x 44,78000 = 44,78000	
	B001U030	u	Con de formigó prefabricat de 100x60x60 cm de dimensions per a l'obra de pou amb junt encaixat	
	B0025140	u	Grat per a pou de registre d'acer galvanitzat de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000 x 4,75000 = 9,50000
	D0704D01	m3	Ment mixt de ciment portland amb filler calcari CEM III/B, amb agregats de 0,20 mm de gruix màxim, una proporció en volum 12:10:12,5 Nimm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005 x 132,36832 = 0,76184
			Subtotal:	55,04184
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,92289
			DESPESES INDIRECTES	132,76863
			COST EXECUCIO MATERIAL	6,63848
				139,46511

-30 GDD 1ZB28 m Paret per a pou circular de D=120 cm, de 29 cm de gruix de maó calat, arrebossada i llicada per dins amb morter ciment 1:4

	Units	Preu	Perci	Import
Ma d'obra				
A014000	h	Manobre		
A012000	h	Oficiàl fa obra pública		
		6,556 / R x	16,65200 =	110,6272
		6,556 / R x	19,95000 =	132,8576
			Subtotal:	243,47648
				243,47648

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.laibisbal.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.>

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

Page: 21

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

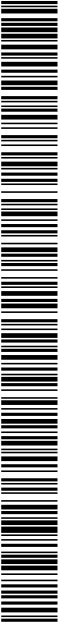
COST EXECUCIO MATERIAL			972,2200
28	GD012020	u	216,47
Base per a pou de registre formada per una solera de formigó HK-20P/20l de 15 cm de gruix dins a 200 cm de diàmetre, sobre el qual es col·locaran anells de pou prefabricats o pared de maó cuit.			Rend.: 0,228

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
AO124000	h	0,400 / R x	19.95000 =	35.01754
AO140000	h	0,400 / R x	16.62000 =	29.15789
			Subtotal:	64.17543
				64.17543

Materials						
BDD1U020	u			1,000	x	96 75000 = 9675000
B064900C	m3			0,096	x	59 55000 = 565725
B0DZ5140	u			3,000	x	4 75000 = 14 25000
B0704MD1	m3			0,003	x	153 36832 = 0 45710

Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 12 de 100

SIGNATURES
1.- Òscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10



Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0025140	u	Grat per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm	1,000 x 4,75000 =	4,75000
	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM I/II-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4:10 Nmm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095 x 80,07990 =	0,76076
		Subtotal:	1,50 %	5,51076
		DESPESSES AUXILIARS		0,12620
COST DIRECTE				14,05036
		DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	0,70252
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,75288

P-33 G0025189 u Grat per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:3:5:4 Rend.: 1,000 17,43 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
A0140000 h	Manobre	0,270 /R x 16,62000 =	4,48740
A012N000 h	Oficial 1a d'obra pública	0,270 /R x 19,96000 =	5,38920
	Subtotal:		9,87660

Materials			
B0025190 u	Grat per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm	1,000 x 5,43000 =	5,43000
D070A081 m3	Mortermix de ciment portland amb filler calcari CEM I/II-L, calc i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3:5:4 i 10 Nmm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095 x 120,39912 =	1,14379
	Subtotal:		6,57379

DESPESSES AUXILIARS 1,50 % 0,14815
COST DIRECTE 16,59854
DESPESSES INDIRECTES 5,00 % 0,82993
COST EXECUCIÓ MATERIAL 17,42847

P-34 G0025004 u Basament circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas llure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter Rend.: 0,136 217,80 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
A0140000 h	Manobre	0,410 /R x 16,62000 =	50,10441
A012N000 h	Oficial 1a d'obra pública	0,369 /R x 19,96000 =	54,15618
	Subtotal:		104,26059

Materials			
B0710250 t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 Nmm2), a graut, de disgregat (S) segons norma UNE-EN 336-2	0,0357 x 30,27000 =	1,08064

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B00102A1	u	Mar. calat, de 250x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	266,0008 x 47,98014 =	12,76014
	m3	Aigua	0,006 x 1,63000 =	0,00978
	t	Ciment portland amb filler calcari CEM I/II-L, 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,016 x 93,26000 =	1,49216
	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM I/II-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4:10 Nmm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,3164 x 80,07990 =	25,33728
		Subtotal:		74,71936
		DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	3,65215
		COST DIRECTE		321,84799
		DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	16,09240
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		337,94039

P-31 G0025229 m Tub de ventilació de fosa a 7 m de PVC DN110, caseta an superfície i tel·la mosquitera per a arquilles de ventilació. Segons plànols. Rend.: 1,000 289,49 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
A012N000 h	Oficial 1a d'obra pública	1,500 /R x 19,96000 =	29,94000
A0140000 h	Manobre	1,500 /R x 16,62000 =	24,93000
	Subtotal:		54,87000

Materials			
B0NZZEN2 U	Tub de ventilació de fosa a 7 m de PVC DN110, caseta an superfície i tel·la mosquitera per a arquilles de ventilació. Segons plànols.	1,000 x 220,00000 =	220,00000
B0111000 m3	Aigua	0,006 x 1,63000 =	0,00978
	Subtotal:		220,00978

DESPESSES AUXILIARS 1,50 % 0,82305
COST DIRECTE 275,70983
DESPESSES INDIRECTES 5,00 % 13,78514
COST EXECUCIÓ MATERIAL 289,49797

P-32 G00251A8 u Grat per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D=18 mm, col·locat amb morter ciment 1:4 Rend.: 1,000 14,75 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
A012N000 h	Oficial 1a d'obra pública	0,230 /R x 19,96000 =	4,59080
A0140000 h	Manobre	0,230 /R x 16,62000 =	3,82260
	Subtotal:		8,41340

Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522

Origen: Administració

Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603

Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00

Pàgina 13 de 100

SIGNATURES

1.- Òscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35

2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM		CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-37	GF3AZ200	u		Te brida-brida-brida (BBB) Serie 712 marca AVK, o similar, PN 16, DN 200, longitud 520 mm segons norma EN-545 construït en fosa dúctil GGG-40 (EN-GJS-400) segons EN 1563, revestiment epoxi aplicat electrostàticament segons DIN-30677 apartat 2 amb espesor mínim de 100 micras, brida orientable segons ISO 7005-2 i col·locada al fons de la rasa o arqueta, inclosa part proporcional d'elements de connexió i muntatge.	Rend.: 1,000	510,39 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial
A013M000		h	Ajudant muntador	2,000	17,53000 =	35,06000
A012M000		h	Oficial 1a muntador	2,000	19,46000 =	38,92000
				Subtotal:		73,98000
Materials						
BF3AZ200		u	Te brida-brida-brida (BBB) Serie 712 marca AVK, o similar, PN 16, DN 200, longitud 520 mm segons norma EN-545 construït en fosa dúctil GGG-40 (EN-GJS-400) segons EN 1563, revestiment epoxi aplicat electrostàticament segons DIN-30677 apartat 2 amb espesor mínim de 100 micras, brida orientable segons ISO 7005-2	1,000	x 411,00000 =	411,00000
				Subtotal:		411,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,10970
				COST DIRECTE		486,08970
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	24,30449
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		510,39419

P-38	GF3AZ230	u	Te brida-brida-brida (BBB) Serie 712 marca AVK, o similar, PN 16, DN 250, longitud 700 mm segons norma EN-545 construït en fosa dúctil GGG-40 (EN-GJS-400) segons EN 1563, revestiment epoxi aplicat electrostàticament segons DIN-30677 apartat 2 amb espesor mínim de 100 micras, brida orientable segons ISO 7005-2 i col·locada al fons de la rasa o arqueta, inclosa part proporcional d'elements de connexió i muntatge.	Rend.: 1,000	768,89
------	----------	---	--	--------------	--------

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

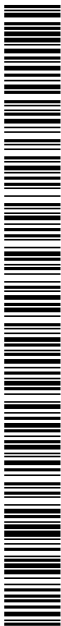
Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B02Z5000	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, assolats, pas llure de 600 mm de diàmetre i classe DN40 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	100,52000 = 100,52000
Subtotal:				101,60064	
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	1,56391
COST DIRECTE				207,42514	
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	10,37126
COST EXECUCIÓ MATERIAL				217,79640	
P-35	GF21Z770	kg	Acer per a suports de col·lectors executats segons plans o indicacions de la Direcció d'obra, inclosa part proporcional de soldadures, juntes d'assemblament, cargolats, fixacions i proves de funcionament i resta d'excessos.	Rend.: 1,000	4,12 €
COST DIRECTE				3,92361	
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	0,19619
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,12000	

P-36	GF3AZ100	u	Te brida-brida-brida (BBB) Serie 712 marca AVK, o similar, PN 16, DN 100, longitud 156 mm segons norma EN-545 construït en fosa dúctil GGG-40 (EN-GJS-400) segons EN 1563, revestiment epoxi aplicat electrostàticament segons DIN-30677 apartat 2 amb espesor mínim de 100 micras, brida orientable segons ISO 7005-2 i col·locada al fons de la rasa o arqueta. Inclou part proporcional d'elements de connexió i muntatge.	Rend.: 1,000	242,64
------	----------	---	---	--------------	--------

SIGNATURES
1.- Oscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.). 07/03/2023 23:10



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	327,74000
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	349,93618
			DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	367,43299

41	GF4ZZ001	u	Unitat de formació de passamurs de fins a DN250, inclòs segellat interior amb morter sense retracció.
----	----------	---	---

Mà d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A013M000 h	0,195 / R x	17.53000 =	3.41835	
A012M000 h	0,195 / R x	19.46500 =	3.79470	
	Subtotal:		7.21305	7.21305
Materials				
B071015FA t	0,040 x	160.00000 =	6.40000	
	Pasta d'unió amb base ciment per a la col·locació en tancaments o zones humides de maons de gran format, ref. HPPHUE de la sèrie Pastas d'unió de HISPALAM			
	Subtotal:		6.40000	6.40000
	COST DIRECTE			13.61305
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0.68065
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			14.29370

42 GFBZ075 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat a tope i col·locat al fons de la rasa. Inclòs part proporcional d'elements de connexió i muntatge (brides, valvules, cotxes etc.)

Ma d'obra	Units	Preu	Parcial	Import
A012M000 h Oficial 1a muntador	0,100 / R/x	19,45000 =	1,94500	
A013M000 h Ajudant muntador	0,100 / R/x	17,53000 =	1,75300	
	Subtotal:		3,69800	3,69800
Maquinària				
C200U530 h Màquina de soldar PE	0,040 / R/x	14,31000 =	0,57240	
	Subtotal:		0,57240	0,57240
Materials				
BFB 72080 m Tubo de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 metres de llargària, serie SDR 17, amb certificació UNE-EN 12201-2, amb inclosa part proporcional d'elements de connectió i muntatge (brides, valvules, etc.).	1,050 x	2,71000 =	2,84550	2,84550
	Subtotal:		2,84550	2,84550

Subtotal:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	657,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,10970
			COST DIRECTE	732,08970
			DESPESES INDIRECTES	36,60449
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	768,69419

u Cărbuz de foc de 90° Serie 712 marca AVK
 equivalent, DN20, lungă 350 mm, segm. norma
 EN-345, construit în focă de fier GGG-40
 (EN-GJS-400) segm. EN 1563, revestiment epoxi
 aplicat electrostatic segm. DIN-30677 aparat
 2 amb. grosor minim de 100 microns, bida orientabilă
 segm. ISO 71005-2, conectată la fosa de la rasa o
 conexiune, înlocuibilă parțial proporțional de elemente de
 conexiune și montaj.

Ma d'obra	Unitats	Priu	Parcial	Import
A012M00 h	Oficial 1a manidor	2,000 / R x	19.45000 =	38.92000
A013M00 h	Ajudaent manidor	2,000 / R x	17.53000 =	35.06000
		Subtotal:		73.98000
Materials				
BF3B2250 u	Coba de fosa de 90' Serie 71/2, marca AVKO construïda amb 350 kg de ciment i 350 kg de pedra roma EN-545 construïda en fosa d'apil GGG-40 (EN-518-400) segons EN 1563, revestiment epoxi aplicat electrolíticament segons DN-30677 apertat 2 amb espesor mínim de 100 micras, brolla orientable segons ISO 7005-2	1,000 x	474.00000 =	474.00000
		Subtotal:		474.00000
	DESPESAS AUXILIARS	1,50 %		1.10970
	COST DIRECTE			549.08970
	DESPESAS INDIRECTES	5,00 %		27.45449
	COST EJECUCIO MATERIAL			576.54419

40 GF3C1877 u Con de reducció de fosa PN16 per a passar de 200 mm de DN a 300 mm de DN serie 712 marca AVK o similar, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquetat. Indós part proporcional d'elements de connexió i muntatges

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	2,000	/ R x 17,53000	=	10,36358
	A012M000	h	2,000	/ R x 19,45000	=	11,50458
				Subtotal:		21,86816
Materials						
	BF3C1877	u	1,000	x 327,74000	=	327,74000

Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 15 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

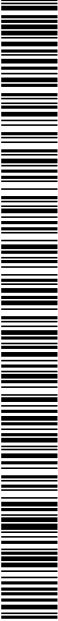
PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	A014000	h	Manobre	0.0243 /R x	16.62000 =
	A012100	h	Ofcal 'la	0.0238 /R x	18.83000 =
			Subtotal:	0.85202	
				0.85202	
Maquinaria	C131U560	h	Retrocavadora mixta	0.0002 /R x	44.32000 =
	C200U530	h	Màquina de soldar PE	0.0238 /R x	14.31000 =
			Subtotal:	0.34944	
				0.34944	
Materials	BFB2016	u	Conjunt de portabrides de polietilè PN16 PEAD 100 i valvula d'acer zencat/cromatitzat de 200mm de diàmetre PN16; inclosa cargolera d'acer inox AISI316. Totalment instal·lat i provada.	1.000 x	112.00000 =
			Subtotal:	112.00000	
			DESPESSES AUXILIARS	1.50 %	0.01278
			COST DIRECTE	112.01278	
			DESPESSES INDIRECTES	5.00 %	5.60711
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	118.61989	
P-46	GFB2017	u	Conjunt de portabrides de polietilè PN16 PEAD 100 i valvula d'acer zencat/cromatitzat de 90mm de diàmetre PN16; inclosa cargolera d'acer inox AISI316. Totalment instal·lat i provada.	Rend.: 1.000	26.86 €
Ma d'obra	A012100	h	Ofcal 'la	0.0238 /R x	18.83000 =
	A014000	h	Manobre	0.0243 /R x	16.62000 =
			Subtotal:	0.85202	
				0.85202	
Maquinaria	C131U560	h	Retrocavadora mixta	0.0002 /R x	44.32000 =
	C200U530	h	Màquina de soldar PE	0.0238 /R x	14.31000 =
			Subtotal:	0.34944	
				0.34944	
Materials	BFB20302	u	Conjunt de portabrides de PEAD DN 90 PN 16, brida boja d'acer, juntes i cargols	1.000 x	24.37000 =
			Subtotal:	24.37000	
			DESPESSES AUXILIARS	1.50 %	0.01278
			COST DIRECTE	25.58424	
			DESPESSES INDIRECTES	5.00 %	1.27921
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26.86345	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESSES AUXILIARS	1.50 %	0.05549
			COST DIRECTE	7.17239	
			DESPESSES INDIRECTES	5.00 %	0.35822
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7.53100	
P-43	GFB2229	m	Banda de senyalització de plàstic per a senyalització de serveis	Rend.: 1.000	0.32 €
Materials	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	1.000 x	0.30000 =
			Subtotal:	0.30000	
			COST DIRECTE	0.30000	
			DESPESSES INDIRECTES	5.00 %	0.01500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0.31500	
P-44	GFB2322	u	T reduïda de PEAD PN16 de DN principal 160mm i DN derivació 50 mm. Soldat a testa en el DN principal i amb sortida embornada en el DN 50 mm (inclosos portabrida i brida PN16). Totalment instal·lat a l'interior de la canonada, part proporcional d'elements de control i muntatge.	Rend.: 1.000	452.86 €
Ma d'obra	A013M000	h	Ajudant muntador	1.100 /R x	17.53000 =
	A012M000	h	Ofcal 'la muntador	1.100 /R x	19.46000 =
			Subtotal:	40.69000	
				40.69000	
Materials	BFB2322	u	T reduïda de PEAD de DN principal 160mm i DN derivació 50 mm. Soldat a testa en el DN principal i amb sortida embornada en el DN 80 mm.	1.000 x	390.00000 =
			Subtotal:	390.00000	
			DESPESSES AUXILIARS	1.50 %	0.61034
			COST DIRECTE	431.29934	
			DESPESSES INDIRECTES	5.00 %	21.56497
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	452.86430	
P-45	GFB2016	u	Conjunt de portabrides de polietilè PN16 PEAD 100 i valvula d'acer zencat/cromatitzat de 200mm de diàmetre PN16; inclosos cargolera d'acer inox AISI316. Totalment instal·lat i provada.	Rend.: 1.000	118.87 €
Ma d'obra			Unitats	Preu	Import
			Unitats	Preu	Import
			Unitats	Preu	Import
			Unitats	Preu	Import



Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 16 de 100

SIGNATURES
1.- Òscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA				
NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-48	GFBDZ019	u	DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	47.21715
			DESPESES INDIRECTES	2.30086
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	48.57801
Rend.: 1,432				187,17 €
Conjunt de portabridges de polietilè PN16 PEAD 100 i valvora d'açar zincat-cromatitz de 250mm de diàmetre PN16 inclos cargolera. Inclou tall de canonada existent. Totalment instal·lat i provat.				
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,580 /R x = 6,73156
			Oficial 1a	0,570 /R x = 7,49518
			Subtotal:	14,22674
Maquinària	C200U530	h	Maquina de soldar PE	0,570 /R x = 14,31000 = 5,69602
			Subtotal:	5,69602
			Subtotal:	158,12000
Materials	BFBDZ019	u	Conjunt de portabridges de fosa dúctil PN16 de 250mm de diàmetre inclos cargolera. Inclou tall de canonada existent. Totalment instal·lat i provat.	1,000 x 158,12000 = 158,12000
			Subtotal:	158,12000
			Subtotal:	158,12000
P-49	GJ672006	u	DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0.21340
			DESPESES INDIRECTES	8.91281
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	187,16897
Rend.: 1,000				1.746,15 €
Sistema de dosificació de clor autònom sense alimentació elèctrica marca Dosatronc o equivalent, que inclou:				
- Dosificador de pistó hidràulic proporcional al cabal				
- Parell amb connexions hidràuliques complet.				
Abastament subministrament				
- 1 x canel·la en PE 600 x 500 mm				
- 1 x Valvula d'ajust de llaut D20				
- 1 x Fluïdmetre PVC-FPM				
Accessoris PVC				
- 1 x DOSATec D25-PP-FPM injecció en bypass o equivalent				
Inclou dos pistalles de 0,5 posades a la tuberia existent.				
Sistema completament muntat i provat				

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA				
NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-47	GFBDZ018	u	Conjunt de portabridges de polietilè PN16 PEAD 100 i valvora d'açer zincat-cromatitz de 150mm de diàmetre PN16, inclos cargoleria d'açer inox AISI316 Totalment instal·lada i provada.	€ 48,06
			Rend.: 1,000	
			Subtotal:	0,85202
			Subtotal:	0,34944
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,0243 /R x 16,62000 = 0,40387
			Oficial 1a	0,0238 /R x 18,83000 = 0,44815
			Subtotal:	0,85202
			Subtotal:	0,34944
Maquinària	C131U560	h	Retrotornadora mixta	0,0002 /R x 44,32000 = 0,00886
			Manobre	0,0238 /R x 14,31000 = 0,34058
			Subtotal:	0,34944
			Subtotal:	44,56000
Materials	BNZ10305	u	Conjunt de portabridges de PEAD DN 160 PN 16, brida boja d'açer, juntes i cargols	1,000 x 44,56000 = 44,56000
			Subtotal:	44,56000
			Subtotal:	1,50 %
			Subtotal:	0,01278
GFBDZ010		u	Conjunt de portabridges de polietilè PN10 PEAD 100 i valvora d'açer zincat-cromatitz de 125mm de diàmetre PN10, inclos cargoleria d'açer inox AISI316 Totalment instal·lada i provada.	€ 48,58
			Rend.: 1,179	
			Subtotal:	45,77424
			Subtotal:	2,28971

Unitats	Preu	Parcial	Import
0,570 /R x	18,83000 =	9,10356	
0,580 /R x	16,62000 =	8,17608	
Subtotal:		17,27964	17,27964
0,570 /R x	14,31000 =	6,91832	
Subtotal:		6,91832	6,91832
1,000 x	22,76000 =	22,76000	
Subtotal:		22,76000	22,76000

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 17 de 100

SIGNATURES
1.- Òscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PARTIDES D'OBRA				
Ma d'obra				
A013M000	h	Ajudant muntador		
1,120 /R x 17,50000 =				19,63360
A012M000	h	Oficial 1a muntador		
1,120 /R x 19,46000 =				21,79520
Subtotal:				41,42880
Materials				
BUM32BEO	u	Doble ventosa per a emboridar de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal		
1,000 x 394,00000 =				394,00000
Subtotal:				394,00000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
				0,62143
COST DIRECTE				436,05923
DESPESSES INDIRECTES				21,80251
COST EXECUCIÓ MATERIAL				457,86274
P-32	GM212100	u	Hidrant per a solerar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb record Bombers, amb tap antirrotatori, connectat a la canonada de 4" de diàmetre, muntat en pericó solerat, inclòs pericó i connectat a canonada.Totament instal·lat i provat.	
Rend.: 0,225				436,98
				€
Ma d'obra				
A012M000	h	Oficial 1a muntador		
1,000 /R x 19,46000 =				86,48880
A013M000	h	Ajudant muntador		
1,000 /R x 17,50000 =				17,91111
Subtotal:				164,40000
Materials				
BM21U100	u	Hidrant per a solerar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb record Bombers, amb tap antirrotatori, connectat a la canonada de 4" de diàmetre		
1,000 x 226,21000 =				226,21000
BMV2U070	u	Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants solerats		
1,000 x 23,10000 =				23,10000
Subtotal:				249,31000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
				2,46600
COST DIRECTE				416,17600
DESPESSES INDIRECTES				20,60880
COST EXECUCIÓ MATERIAL				436,98480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PARTIDES D'OBRA				
Ma d'obra				
BUM2Z006	u	Sistema de dosificació de clor automàtic sense cablejat, elèctric marca Doosan o equivalent, que inclou: - Dosificador de pastó hidràulic proporcional al cabal - Panell amb connexions hidràuliques complet.		
1,000 x 1.663.00000 =				1.663.00000
Subtotal:				1.663.00000
Materials				
BUM32BEO	u	Doble ventosa per a emboridar de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal		
1,000 x 610,00000 =				610,00000
Subtotal:				610,00000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
				0,62143
COST DIRECTE				652,05923
DESPESSES INDIRECTES				32,60251
COST EXECUCIÓ MATERIAL				684,66274
P-50	GM32BEE4	u	Ventosa trifuncional de DN80, marca AVK, sèrie 85120 o similar, de pas nominal PN10/16, cos en fosa ductil EN-GJS-500, provada hidràulicament a 1,5xPN, flotador i parts internes en ABS, embudada segons EN-1092-2, revestiment d'epoxi en RAL 5017, junta tònica BUNA-N(NBR) i carpallera d'acer inoxidable AISI-316, muntat en període de canalització soterrada. Inclou part proporcional d'elements de connectat i muntatge.	
Rend.: 1,000				684,65
				€
Ma d'obra				
A013M000	h	Ajudant muntador		
1,120 /R x 17,50000 =				19,63360
A012M000	h	Oficial 1a muntador		
1,120 /R x 19,46000 =				21,79520
Subtotal:				41,42880
Materials				
BUM32BEO	u	Doble ventosa per a emboridar de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal		
1,000 x 610,00000 =				610,00000
Subtotal:				610,00000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
				0,62143
COST DIRECTE				652,05923
DESPESSES INDIRECTES				32,60251
COST EXECUCIÓ MATERIAL				684,66274
P-51	GM32BEE4	u	Ventosa trifuncional de DN80, marca AVK, sèrie 85120 o similar, de pas nominal PN16, cos en fosa ductil EN-GJS-500, provada hidràulicament a 1,5xPN, flotador i parts internes en ABS, embudada segons EN-1092-2, revestiment d'epoxi en RAL 5017, junta tònica BUNA-N(NBR) i carpallera d'acer inoxidable AISI-316, muntat en període de canalització soterrada. Inclou part proporcional d'elements de connectat i muntatge.	
Rend.: 1,000				457,85
				€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PARTIDES D'OBRA				
Ma d'obra				
A013M000	h	Ajudant muntador		
1,120 /R x 17,50000 =				19,63360
A012M000	h	Oficial 1a muntador		
1,120 /R x 19,46000 =				21,79520
Subtotal:				41,42880
Materials				
BUM32BEO	u	Doble ventosa per a emboridar de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal		
1,000 x 610,00000 =				610,00000
Subtotal:				610,00000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
				0,62143
COST DIRECTE				652,05923
DESPESSES INDIRECTES				32,60251
COST EXECUCIÓ MATERIAL				684,66274
P-51	GM32BEE4	u	Ventosa trifuncional de DN80, marca AVK, sèrie 85120 o similar, de pas nominal PN16, cos en fosa ductil EN-GJS-500, provada hidràulicament a 1,5xPN, flotador i parts internes en ABS, embudada segons EN-1092-2, revestiment d'epoxi en RAL 5017, junta tònica BUNA-N(NBR) i carpallera d'acer inoxidable AISI-316, muntat en període de canalització soterrada. Inclou part proporcional d'elements de connectat i muntatge.	
Rend.: 1,000				457,85
				€

Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L011070221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 18 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
Materials					
P-53	BN12R130	u	Part proporcional de junts i cargols per a vàlvula de comporta amb brides de DN 80 mm, PN 16	1,000	x 10,34000 = 10,34000
		u	Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 80 mm PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en llaa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, ex inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tractament anticorrosiu amb EPDM, torrellera DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb bts els seus accessoris i complementis per al seu muntatge, complement instal·lada i provada.	1,000	x 109,25000 = 109,25000
Subtotal:				119,59000	119,59000
COST DIRECTE					141,81564
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	7,09078
COST EXECUCIÓ MATERIAL					148,90642

P-55	GS5BR140	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en llaa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, ex inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tractament anticorrosiu amb EPDM, torrellera DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementis per al seu muntatge, complement instal·lada i provada.	Rend.: 1,000	174,400	€
------	----------	---	---	--------------	---------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A0130001	h	0,7485	18.65000	=	13.95953
A0121000	h	0,7485	18.83000	=	14.09426
Subtotal:					28.05379

Materials	BN12R140	u	Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 100 mm; PN 1,6 MPa; amb volant, cos i tapa en fosa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, ex inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tractament elàstic amb lletja guaiada de fosa GGG 50, totalment revestida amb EPDM, torrilleria DIN-912 d'acer qualitat 8,8 amb tractament antiròssiu, amb tots els seus accessoris i complementis per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	1,000	x	127,70000	=	127,70000
	BNWM1080	u	Part proporcional de junts i còrreges per a vàlvula de comporta amb brides de DN 80 mm, PN 16	1,000	x	10,34000	=	10,34000
	Subtotal:							138,04000

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
P-53	GS5BR110	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 50 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fesa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, ex inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tractament anticorrosiu amb EPDM, torrellera DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementis per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	102,87
		u	Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 50 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fesa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, ex inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tractament anticorrosiu amb EPDM, torrellera DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementis per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	76,74000
Subtotal:				15,10070
COST DIRECTE				7,51409
DESPESES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				102,86924

P-54	GS5BR130	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 80 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en llaa dúctil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, ex inox AISI 420 amb roques extruïdes i conformades per laminació en fred, tractament anticorrosiu amb EPDM, torrellera DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementis per al seu muntatge, complement instal·lada i provada.	Rend.: 1,000	148,91	€
------	----------	---	--	--------------	--------	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522

Origen: Administració

Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603

Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00

Pàgina 19 de 100

SIGNATURES

1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35

2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprobació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Ma d'obra	A0121000	h	Obrali 1a	0,9732 /R x	18,83000 = 18,32536
	A0131001	h	Ajudant	0,9732 /R x	18,65000 = 18,15018
	Subtotal:				36,47554
Materials	BNWML200	u	Part proporcional de junts i còrreges per a vàlvula de comporta amb brides de DN 200 mm; PN 16	1,000 x	32,13000 = 32,13000
	BN12R170	u	Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 200 mm; PN 16 MPa amb volent, cos i llisc en fosa ductil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, ex inox AISI 420 amb rosques extrudides i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb lentilla guida de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	1,000 x	381,34000 = 381,34000
	Subtotal:				413,47000
COST DIRECTE					449,94554
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	22,49728
COST EXECUCIÓ MATERIAL					472,44282

GS5BR180	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 250 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa ductil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, ex inox AISI 420 amb rosques extrudides i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb lèntia guida de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN.912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	Rend.: 1,000	704,11
----------	---	--	--------------	--------

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-36	GS5BR160	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 150 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa ductil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, ex inox AISI 420 amb rosques extrudides i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb lèntia guida de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	Rend.: 1,000	291,55 €
	A0131001	h	Ajudant	1,0007 /R x	18,65000 = 18,65306
	A0121000	h	Obrali 1a	1,0007 /R x	18,83000 = 18,84318
	Subtotal:				37,50624
COST DIRECTE				5,00 %	166,00379
DESPESES INDIRECTES					8,30469
COST EXECUCIÓ MATERIAL					174,38848

BNWML150	u	Part proporcional de junts i còrreges per a vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 150 mm; PN 16	1,000	x	20,40000	=	20,40000
BN12R160	u	Vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 150 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa ductil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, ex inox AISI 420 amb rosques extrudides i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb lèntia guida de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada	1,000	x	219,76000	=	219,76000

P-38	GS5BR170	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb brides tipus Belgicast BV.05.47 o equivalent DN 200 mm; PN 1.6 MPa amb volant, cos i tapa en fosa ductil GGG 50, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, ex inox AISI 420 amb rosques extrudides i conformades per laminació en fred, tancament elàstic amb lèntia guida de fosa GGG 50 totalment revestida amb EPDM, tornilleria DIN-912 d'acer qualitat 8.8 amb tractament anticorrosiu, amb tots els seus accessoris i complementos per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	Rend.: 1,000	704,11	€
	Subtotal:					704,11
	COST DIRECTE					777,6624
	DESPESES INDIRECTES					13,8831
					5,00 %	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					291,54955	
						472,44

Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 20 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	GS5TV200	u	EPDM, torallera DN-912 d'acer qualitat 8.8 amb revestiment de zinc i zinc-nickel i accessoris i complementats per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	692,72000
			Subtotal:	692,72000
			COST DIRECTE	746,77180
			DESPESES INDIRECTES	37,33959
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	784,11039
P-60	GS5TV250	u	Subministrament i instal·lació de carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 250 mm; PN 1,6 MPa, brides, vïola interior i vïola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, amb tots els seus accessoris i complementats per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	230,20
			Rend.: 1,000	€
			COST DIRECTE	19,76154
			DESPESES INDIRECTES	19,95227
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	39,71381
Ma d'obra	A013U001 A0121000	h	Ajudant	13,76154
		h	Oficial 1a	19,95227
			Subtotal:	39,71381
			1,0596 /R x 18,65000 =	19,76154
			1,0596 /R x 18,83000 =	19,95227
Materials	BNZ1V200	u	Carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 200 mm; PN 1,6 MPa, brides, vïola interior i vïola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, amb tots els seus accessoris i complementats per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	163,45000
			1,000 x 163,45000 =	163,45000
			Subtotal:	163,45000
			1,000 x 16,07000 =	16,07000
			1,000 x 16,07000 =	16,07000
P-60	GS5TV250	u	Subministrament i instal·lació de carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 250 mm; PN 1,6 MPa, brides, vïola interior i vïola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, amb tots els seus accessoris i complementats per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	179,52000
			Subtotal:	179,52000
			COST DIRECTE	219,23381
			DESPESES INDIRECTES	10,96169
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	230,19550
P-60	GS5TV250	u	Subministrament i instal·lació de carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 250 mm; PN 1,6 MPa, brides, vïola interior i vïola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, amb tots els seus accessoris i complementats per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	398,19
			Rend.: 1,000	€
			COST DIRECTE	219,23381
			DESPESES INDIRECTES	10,96169
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	230,19550
Ma d'obra	A013U001 A0121000	h	Ajudant	19,05657
		h	Oficial 1a	19,24049
			Subtotal:	38,29706
			1,0218 /R x 18,65000 =	19,05657
			1,0218 /R x 18,83000 =	19,24049

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-61	GSFZ0012	u	Maquinària	41,14789
			C15103U10 h Camió gru de 5 t	41,14789
			Subtotal:	41,14789
			1,0218 /R x 40,27000 =	41,14789
			1,0218 /R x 40,27000 =	41,14789
Materials	BNMW300 BNZ1V000	u	Part proporcional de junta i cargols per a carret de desmuntatge de DN 300 mm; PN 16	30,24000
		u	Carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 300 mm; PN 1,6 MPa, brides, vïola interior i vïola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, amb tots els seus accessoris i complementats per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	269,54000
			1,000 x 30,24000 =	30,24000
			1,000 x 269,54000 =	269,54000
			Subtotal:	299,78000
P-61	GSFZ0012	u	Treballs de connexió de la nova canonada de distribuïdor DN160 a conducció existent, incloïu tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió amb la vàlvula de comporta (T), con de reducció, portanodes (brida boja), juntes universals per a portanodes a la zona de treball, tallament i tall de petri material necessari. Totalment acabada.	379,22495
			COST DIRECTE	379,22495
			DESPESES INDIRECTES	18,96125
			5,00 %	18,96125
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	398,18620
P-62	K21G1011	u	Ma d'obra	455,56
			A012H000 h Oficial 1a electricista	455,56
			Subtotal:	455,56
			8,000 /R x 19,40000 =	155,20000
			8,000 /R x 19,40000 =	155,20000
Materials	BNMW300 BNZ1V000	u	Part proporcional de junta i cargols per a carret de desmuntatge de DN 300 mm; PN 16	30,24000
		u	Carret telescòpic de desmuntatge de simple brida i junta piramidal de DN 300 mm; PN 1,6 MPa, brides, vïola interior i vïola exterior d'acer al carboni, revestiment mínim amb pintura epoxi de 150 micres, amb tots els seus accessoris i complementats per al seu muntatge, completament instal·lada i provada.	269,54000
			1,000 x 30,24000 =	30,24000
			1,000 x 269,54000 =	269,54000
			Subtotal:	299,78000
P-62	K21G1011	u	Demantellament i arrencada d'equips mecànics, valvuleria i canonades, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	411,7691
			COST DIRECTE	411,7691
			DESPESES INDIRECTES	20,56855
			5,00 %	20,56855
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	432,3276
P-62	K21G1011	u	Ma d'obra	455,56
			A012H000 h Oficial 1a electricista	455,56
			Subtotal:	455,56
			8,000 /R x 19,40000 =	155,20000
			8,000 /R x 19,40000 =	155,20000

Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 21 de 100

SIGNATURES
1.- Òscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	PREU
P-44	P2146-DJ32	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb marrell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1.000	11,09 €
Maquinària	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb marrell trencador	0,120 /R x 70.80000 =	8,50680
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,037 /R x 55.50000 =	2,03550
			Subtotal:	10,56030	10,56030
			COST DIRECTE		10,56030
			DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	0,52802
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,08832
P2146-HYE8	m2		Demolició de paviment de pavels col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vorera > 5 m d'amplària o calçada/paviment única > 12 m d'amplària, amb alicatjat per serveis o elements de mobilitat urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1.000	27,50 €
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,5601 /R x 19.60000 =	10,97796
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,5601 /R x 20.70000 =	11,59407
			Subtotal:	22,57203	22,57203
			COST DIRECTE		22,57203
			DESPESSES INDIRECTES	1,50 %	0,33858
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,18739
			DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	1,30937
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,49676
P-45	P214F-HYE8	m2	Demolició de vorera de pavels col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vorera > 5 m d'amplària o calçada/paviment única > 12 m d'amplària, amb alicatjat per serveis o elements de mobilitat urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1.000	31,72 €
Partides d'obra			Subtotal:	3,27678	3,27678
			COST DIRECTE		3,27678
			DESPESSES INDIRECTES	1,50 %	0,33858
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,18739
			DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	1,30937

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-43	A013H000	h	Ajudant electricista	8,000 /R x 16,52000 = 213,85113
			Subtotal:	464,98382
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	
			DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				405,55651
Ma d'obra	OFB1ZESC	u	Connexió escamoteja formada per dos manigüets i fins a 2m de canonada de PEAD100 DN32 PN10, amb unions termosoldades. Aquesta partida inclou, treballs prevís, excavació en qualsevol tipus de material inòcul roca i amb serveis, illat de sorra i de protecció de canonada, reposició de camí existent, inclou, part proporcional d'accessoris i peces especials de polietilè per a realitzar les connexions amb les escames. Tot complementant instal·lat i provat a obra.	Rend.: 5,388
	A0112000	h	Cap de colla	50,000 /R x 19,94000 = 185,04083
	A0133000	h	Ajudant encofrador	2,000 /R x 17,62000 = 6,54046
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x 18,83000 = 3,49480
			Subtotal:	195,07609
Maquinària	CZ1U0005		Maquina de confecció d'unions soldades de tubs de polietilè	0,380 /R x 3,66000 = 0,29813
	C20U101		Bombi per a proveir de canonades	0,325 /R x 3,50000 = 0,21112
	C1503U10		Camió gruà de 5 t	0,390 /R x 49,27000 = 2,91487
	C1502U10		Camió sistema de 6000 l	0,325 /R x 38,65000 = 2,33134
			Subtotal:	5,71546
Materials	B0111000	m3	Aigua	0,002 x 1,63000 = 0,00326
	BFB1U603	m	Tub de polietilè d'alta densitat, tipus PE-100, DN 32 mm, PN 10, inclòs p.p. de peces especials i accessoris	2,000 x 1,05000 = 2,10000
	BFB1Z150	m	Manguet de llaut DN50 per a canonada de polietilè	0,100 x 11,40000 = 1,14000
			Subtotal:	3,24326
			COST DIRECTE	
			DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				204,03481
				10,20714
				214,23855

Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 22 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESSES AUXILIARS				0,04823
COST DIRECTE				4,49536
DESPESSES INDIRECTES				0,22477
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,72013

P-67	P21218-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000	8,33	€
------	-------------	----	---	--------------	------	---

Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària	C13C-QJLP	h	0,143 /R x 55,50000 =	7,93650
	Subtotal:			7,93650
	COST DIRECTE			7,93650

DESPESSES INDIRECTES		5,00	%	0,39683
COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,33333

P-68	P4320-3E67	m3	Fornigó per a mur, HA-25/620XC2, de consistència tova i granulària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000	111,13	€
------	------------	----	--	--------------	--------	---

Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma obra	A0D-0007	h	0,204 /R x 19,60000 =	3,99840
	A0F-0007	h	0,051 /R x 24,68000 =	1,25868
	Subtotal:			5,25708

DESPESSES AUXILIARS		0,125	/R x 169,91000 =	21,23875
COST DIRECTE				21,23875

DESPESSES INDIRECTES		1,050	x 75,44000 =	79,21200
COST EXECUCIÓ MATERIAL				111,13122

Subtotal:				79,21200
DESPESSES AUXILIARS		2,50	%	0,13143
COST DIRECTE				105,63926
DESPESSES INDIRECTES		5,00	%	5,29196
COST EXECUCIÓ MATERIAL				111,13122

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Tall en paviment de peces amb màquina talajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar				4,02055
P214W-HXL	m	0,8944	x	4,49536 =
Subtotal:				30,20804
COST DIRECTE				30,20804
DESPESSES INDIRECTES		5,00	%	1,51040
COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,71844

P-66	P214W-FEM1	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina talajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar	Rend.: 1,000	3,96	€
------	------------	---	--	--------------	------	---

Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma obra	A0E-000A	h	0,125 /R x 20,70000 =	2,58750
	Subtotal:			2,58750
	COST DIRECTE			2,58750

DESPESSES AUXILIARS		0,125	/R x 9,16000 =	1,14750
COST DIRECTE				3,73501
DESPESSES INDIRECTES		5,00	%	0,16689
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,90250

Subtotal:				1,14750
DESPESSES AUXILIARS		1,50	%	0,03881
COST DIRECTE				3,77381
DESPESSES INDIRECTES		5,00	%	0,16689
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,90250

Subtotal:				1,14750
DESPESSES AUXILIARS		1,50	%	0,03881
COST DIRECTE				3,77381
DESPESSES INDIRECTES		5,00	%	0,16689
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,90250

Subtotal:				1,14750
DESPESSES AUXILIARS		1,50	%	0,03881
COST DIRECTE				3,77381
DESPESSES INDIRECTES		5,00	%	0,16689
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,90250

Subtotal:				1,14750
DESPESSES AUXILIARS		1,50	%	0,03881
COST DIRECTE				3,77381
DESPESSES INDIRECTES		5,00	%	0,16689
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,90250

Subtotal:				1,14750
DESPESSES AUXILIARS		1,50	%	0,03881
COST DIRECTE				3,77381
DESPESSES INDIRECTES		5,00	%	0,16689
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,90250

Subtotal:				1,14750
DESPESSES AUXILIARS		1,50	%	0,03881
COST DIRECTE				3,77381
DESPESSES INDIRECTES		5,00	%	0,16689
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,90250

Subtotal:				1,14750
DESPESSES AUXILIARS		1,50	%	0,03881
COST DIRECTE				3,77381
DESPESSES INDIRECTES		5,00	%	0,16689
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,90250

Subtotal:				1,14750
DESPESSES AUXILIARS		1,50	%	0,03881
COST DIRECTE				3,77381
DESPESSES INDIRECTES		5,00	%	0,16689
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,90250

Subtotal:				1,14750
DESPESSES AUXILIARS		1,50	%	0,03881
COST DIRECTE				3,77381
DESPESSES INDIRECTES		5,00	%	0,16689
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,90250

Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 23 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-71	PF31-3S37	u	Colza de fosa de 11"15; amb dues unitats de campana amb anella elàstica per a aigua i contràrbita d'estanqualitat, de 300 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000 576,61 €
Ma d'obra				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,943 /R x 21,8000 = 41,15274
	A01-000R	h	Oficial 'ta muntador	1,943 /R x 24,8100 = 48,20583
			Subtotal:	89,35857
Mesurina				
	C152-003B	h	Camió grua	1,943 /R x 50,5200 = 98,16036
			Subtotal:	98,16036
Materials				
	BF31-04ZA	u	Colza de fosa de 11"15; amb dues unitats de campana amb anella elàstica per a aigua i contràrbita d'estanqualitat, de 300 mm de diàmetre nominal	1,000 x 360,29000 = 360,29000
			Subtotal:	360,29000
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	549,14931
			DESPESSES INDIRECTES	27,45747
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	576,60677

P-72	PF31-3S3E	u	Colza de fosa de 22"30; amb dues unitats de campana amb anella elàstica per a aigua i contràrbita d'estanqualitat, de 300 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000 576,61 €
Ma d'obra				
	A01-000R	h	Oficial 'ta muntador	1,943 /R x 24,8100 = 48,20583
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,943 /R x 21,8000 = 41,15274
			Subtotal:	89,35857
Mesurina				
	C152-003B	h	Camió grua	1,943 /R x 50,5200 = 98,16036
			Subtotal:	98,16036
Materials				
	BF31-05ZH	u	Colza de fosa de 22"30; amb dues unitats de campana amb anella elàstica per a aigua i contràrbita d'estanqualitat, de 300 mm de diàmetre nominal	1,000 x 360,29000 = 360,29000
			Subtotal:	360,29000

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

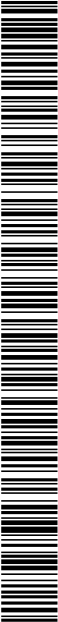
PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-69	P45C+0-506	m3	Formigó per a boxos, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000 110,74 €
Ma d'obra				
	A01-0007	h	Manobre	0,320 /R x 19,6000 = 6,27200
			Subtotal:	6,27200
Mesurina				
	C172-0031	h	Camió amb bomba de formigó	0,130 /R x 169,91000 = 22,08830
			Subtotal:	22,08830
Materials				
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	1,020 x 76,94800 = 76,94800
			Subtotal:	76,94800
			DESPESSES AUXILIARS	2,50 %
			COST DIRECTE	0,15800
			DESPESSES INDIRECTES	105,46590
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,27330
				110,73920

P-70	P46B-060A	kg	Armadura A49500, S en barres d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,343 1,81 €
Ma d'obra				
	A01-FEP-0	h	Ajudant ferrallista	0,008 /R x 21,78000 = 0,172974
	A01-0001	h	Oficial 'ta ferrallista	0,008 /R x 24,60000 = 0,14701
			Subtotal:	0,27675
Materials				
	B04M-078F	kg	Ferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012 x 1,45000 = 0,01740
	B06E-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i marcapast a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x 1,42541 = 1,42541
			Subtotal:	1,44281
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,00415
			DESPESSES INDIRECTES	1,72371
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,06619
				1,80990

Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 24 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10



Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
nominal				
Subtotal:				547,01000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				735,77211
DESPESSES INDIRECTES				36,76961
COST EXECUCIÓ MATERIAL				772,98071

P-75 PF36-DVQV m Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per aigua i col·locat al fons de la rasa Rend.: 1,291 103,90 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
0,174 /R x	24,81000 =	3,34387	
0,174 /R x	21,18000 =	2,84462	
Subtotal:			
6,19849			

Ma d'obra A01-FEPH h Oficial 1a murador 0,174 /R x 24,81000 = 3,34387 A01-FEPH h Ajutant murador 0,174 /R x 21,18000 = 2,84462 Maquinària C152-003B h Camió grua 0,174 /R x 50,52000 = 6,00905 Subtotal: 6,00905 6,00905

Materials BF36-04J7 m Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per aigua Rend.: 1,020 x 84,17000 = 85,83340 Subtotal: 85,83340 85,83340

DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,09298
DESPESSES INDIRECTES				98,95392
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,94170
COST EXECUCIÓ MATERIAL				103,98161

P-76 PF63-DVXK m Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa Rend.: 1,000 28,73 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
0,350 /R x	24,81000 =	8,68350	
0,350 /R x	21,18000 =	7,41300	
Subtotal:			
16,09650			

Ma d'obra A01-FEPH h Oficial 1a murador 0,350 /R x 24,81000 = 8,68350 A01-FEPH h Ajutant murador 0,350 /R x 21,18000 = 7,41300 Maquinària BF63-0970 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat Rend.: 1,020 x 11,74000 = 11,97480 Subtotal: 11,97480 11,97480

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
nominal				
Subtotal:				1,34038
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				546,14931
DESPESSES INDIRECTES				27,45747
COST EXECUCIÓ MATERIAL				576,68677

P-73 PF31-3SZZ u Cotxe de fosa de 45", amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per aigua i contrabrida d'estanquitat, de 300 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa Rend.: 1,000 576,61 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
1,943 /R x	21,18000 =	41,13274	
1,943 /R x	24,81000 =	48,20583	
Subtotal:			
89,33857			

Maquinària C152-003B h Camió grua 1,943 /R x 50,52000 = 98,16036 Subtotal: 98,16036 98,16036

Materials BF31-0542 u Cotxe de fosa de 45", amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per aigua i contrabrida d'estanquitat, de 300 mm de diàmetre nominal Subtotal: 360,29000 360,29000

DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				1,34038
DESPESSES INDIRECTES				546,14931
COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,45747
COST EXECUCIÓ MATERIAL				576,68677

P-74 PF33-3S7E u Derivació de fosa de 300 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per aigua i contrabrida de treccó, ramal a 90°, embudat de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa Rend.: 1,000 772,56 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
1,942 /R x	21,18000 =	41,13156	
1,942 /R x	24,81000 =	48,18102	
Subtotal:			
89,31258			

Maquinària C152-003B h Camió grua 1,942 /R x 50,52000 = 98,10984 Subtotal: 98,10984 98,10984

Materials BF33-05D u Derivació de fosa de 300 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per aigua, contrabrida de treccó i ramal a 90°, embudat de 80 mm de diàmetre Rend.: 1,000 x 547,01000 = 547,01000 Subtotal: 547,01000 547,01000

Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 25 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-79	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada en pericó de canalització soterrada	Subtotal:	526,87000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
		Rend.: 1,000	1,266,30	€	
P-80	XP38SA11	PA	Perida alçada a justificar per a la seguretat viària, senyalització, abastament i desplaçaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	Rend.: 1,000	500,00
				€	
				COST DIRECTE	
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-81	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-82	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-83	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-84	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-85	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-86	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-87	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-88	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-89	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-90	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-91	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-92	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-93	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-94	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-95	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-96	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-97	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-98	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-99	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-100	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-101	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-102	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-103	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-104	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-105	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-106	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-107	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-108	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-109	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-110	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-111	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-112	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-113	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-114	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
				COST DIRECTE	2,22669
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-115	PM82-DAMX	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cautxú nitril (NBR)	Subtotal:	951,63

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-77	PF83-DVWX	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	DESPESSES AUXILIARS	1,50 %		
				COST DIRECTE	28,31275		
				DESPESSES INDIRECTES	1,41964		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				Rend.: 1,000			
		104,02					
		€					
Ma d'obra	A01-FEPH A01-000R	h h	Ajutant muntador Ofical 1a muntador	Unitats	Preu	Parcial	Import
				1,500 /R x	21,18000 =	31,77000	
				1,500 /R x	24,81000 =	37,21500	
				Subtotal:		68,98500	
						68,98500	
Materials	BF83-09BU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	Unitats	Preu	Parcial	Import
				1,020 x	28,48000 =	29,04960	
				Subtotal:		29,04960	
						29,04960	
P-78	PM82-DAMW	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cauixu nitril (NBR), muntada en pericó de canalització soterrada	DESPESSES AUXILIARS	1,50 %		
				COST DIRECTE	1,03478		
				DESPESSES INDIRECTES	99,06938		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				Rend.: 1,000			
		798,75					
		€					
Ma d'obra	A01-FEPH A01-000R	h h	Ofical 1a muntador Ajutant muntador	Unitats	Preu	Parcial	Import
				2,040 /R x	24,81000 =	50,61240	
				4,080 /R x	21,18000 =	86,41440	
				Subtotal:		137,02680	
						137,02680	
Maquinària	C152-003A	h	Camió gruà de 3 t	Unitats	Preu	Parcial	Import
				2,040 /R x	46,92000 =	95,71680	
				Subtotal:		95,71680	
						95,71680	
Materials	BN82-0X11	u	Valvula de retenció de bola segons norma UNEEN 12334, amb brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola de fosa nodular GGG40 recoberta de cauixu nitril (NBR)	Unitats	Preu	Parcial	Import
				1,000 x	526,87000 =	526,87000	
				Subtotal:		526,87000	

Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 26 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.). 07/03/2023 23:10



Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

pàg.: 52

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MX36SA01	PA		Perida alçada a justificar per reposició de possibles serveis afectats (canonades, cables, etc.)	5.000,00 €
			COST DIRECTE	5.000,00.0000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5.000,00.0000
PPA00UGR	pa		Perida alçada d'abastament íntegre per la classificació a peu d'obra de residus segons REAL DECRETO 105/2008, càrrega, transport i disposició controlada a instal·lació autoritzada de gestió o reciclatge, de tots els residus d'obra segons la llista europea de Residus (ordre MAM/304/2002), catàleg europeu de residus (CER) i catàleg de residus de Catalunya (CRO). Poden residus de construcció (enclavats, etc.) i materials residus especials, residus no especials i residus nets.	2.000,00 €
			COST DIRECTE	2.000,00.0000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.000,00.0000
PPA00OSS	pa		Perida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra del lot 1	7.728,98 €
			COST DIRECTE	7.728,980000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7.728,980000
XPA0Z000	PA		Perida alçada a justificar a disposició de la direcció d'obra	5.000,00 €
			COST DIRECTE	5.000,00.0000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5.000,00.0000

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.laibisbal.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.>

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Page: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
81	XPАЗD05	PA	Partida afecta a justificar per a la sortida dels desgüats al nu. Dado	1.000,00 €
			COST DIRECTE	952.30695
			DESPES INDIRECTES	47.61905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.000.000,00
82	XPАЗD00	PA	Partida afecta a justificar per a la correcta connexió de les canonades d'impulsó dels pous a la nova canonada d'impulsó. Inclou excavació, tall de les canonades existents DN90 i DN50, instal·lació de juntes universals i tots els elements auxiliars necessaris per al seu correcte funcionament.	972,22 €
			COST DIRECTE	925.92381
			DESPES INDIRECTES	46.29619
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	972.220,00
83	XPАЗD01	PA	Partida afecta a justificar per a la correcta connexió de les canonades de braga a les canonades existents PEAD DN250 i DN90. Inclou excavació, tall de les canonades existents, i tots els elements auxiliars necessaris per al seu correcte funcionament.	729,17 €
			COST DIRECTE	694.44762
			DESPES INDIRECTES	34.72328
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	729.170,00
84	XPАЗD02	PA	Partida afecta a justificar per a la correcta connexió de la canonada d'impulsó a la canonada de l'osa DN300 existent. Inclou excavació, tall de la canonada, juntes i elements auxiliars.	972,22 €
			COST DIRECTE	925.92381
			DESPES INDIRECTES	46.29619
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	972.220,00
85	XPАЗD03	Pa	Partida afecta a justificar per a la correcta connexió de les canonades existents DN90 de distribució a Castell a la nova canonada de distribució. Inclou excavació, tall de les canonades existents DN90, instal·lació de juntes i tots els elements auxiliars necessaris per al seu correcte funcionament.	500,00 €
			COST DIRECTE	476.19048
			DESPES INDIRECTES	23.80952
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	500.000,00

Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 27 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprobació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà."), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg: 53

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG319/80	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 20 mm ² , amb cobertura del cable de PVC	2,86000 €
BG319/40	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 50 mm ² , amb cobertura del cable de PVC	5,22000 €

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 28 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 29 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	



ANNEX NÚM. 13. CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 30 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	





DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 31 de 100		SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

ANNEX NÚM. 13: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

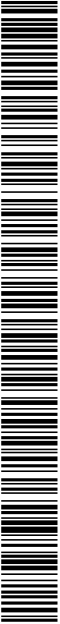
INDEX

1. PLA DE CONTROL DE QUALITAT	3
2. RESUM DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT	13
3. PRESSUPOST PLA DE CONTROL DE QUALITAT	17
4. RESUM DEL PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT	20

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 32 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 33 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	



1. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 34 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	





Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 35 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada de subministrament dels pous del Castell fins al nucli urbà
Annex núm. 13: Pla de control de qualitat



Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Lot 1.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Pàgina 1

- Obra
Capítol
Subcapítol
Activitat
- 01 Abastament la Bisbal d'Empordà. Lot 1
01 CANONADA
04 ARQUETES I CONNEXIONS
01 ARQUETA BYPASS INICIAL

P45C1-D506 Forrigo per a lloses, HA-25/5/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 69)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unit	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostrej, realització de con d'Àbrams, elaboració de les proves, cura, recapament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc proves cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2 i UNE-EN 12350-3	3,00	99,26	297,78	3	100.000	M3	1,0000	Tram

P4520-3E67 Forrigo per a mur, HA-25/5/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 67)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unit	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostrej, realització de con d'Àbrams, elaboració de les proves, cura, recapament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc proves cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2 i UNE-EN 12350-3	3,00	99,26	297,78	3	100.000	M3	1,0000	Tram

P48B-D60A Armadura AP500 S en barres d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 69)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unit	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0821103	Determinació de les característiques geomètriques d'una prova d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	82,25	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global



Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 36 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà, Lot 1.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control									
Planjament									
Pàgina: 2									
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0,2%, resistència a la tracció, allargament i estiracó d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	63,26	0,00	1	40.000,000	KG	1.0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdobleigament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	17,95	0,00	1	40.000,000	KG	1.0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 38068	0,00	28,29	0,00	1	40.000,000	KG	1.0000	Global
Total		ARQUETA BYPASS INICIAL 01.01.04.01 595,56							

- Otra
- Capítol 01 Abastament la Bisbal d'Empordà, Lot 1
- Subcapítol 01 CANONADA
- Activitat 04 ARQUETES I CONEXIONS
- 02 ARQUETA BYPASS FINAL

P45C1-D506 Formigó per a lluses, HA-25/B20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 68)

6,642 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B0770A	Mostreja, realització de con d'Abrams, elaboració de les proves, cura, recapament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc proves cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12350-3	3,00	59,26	297,78	3	100,000	M3	1.0000	Tram

P45D2-3E67 Formigó per a mur, HA-25/B20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 67)

5,325 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B0770A	Mostreja, realització de con d'Abrams, elaboració de les proves, cura, recapament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc proves cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12350-3	3,00	59,26	297,78	3	100,000	M3	1.0000	Tram



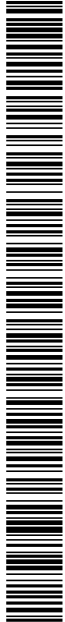
DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 37 de 100		SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.", 07/03/2023 23:10

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

P4B8.D60A		Armadura AFS00 S en barres d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 69)		Operacions de Control		Planellament		Pàgina: 3	
Tipus de Control:		Control de recepció						943.905 kg	
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	82,25	82,25	1	40.000.000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0,2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	63,26	63,26	1	40.000.000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	17,95	17,95	1	40.000.000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 39068	1,00	28,29	28,29	1	40.000.000	KG	1,0000	Global
Total		ARQUETA BYPASS FINAL 01.01.04.02		787,31					

Obra	01 Abastament la Bisbal d'Empordà. Lot 1
Capítol	01 CANONADA
Subcapítol	04 ARQUETES I CONNEXIONS
Activitat	03 VENTOSA

G001Z020		Base per a pou de registre formada per una solera de formigó HM-20/P20I de 15 cm de gruix dins a 200 cm de diàmetre, sobre el qual es col·locaran anells de pou prefabricats o pared de maó calat. (P - 26)		Control de recepció		10.000 u			
Tipus de Control:		Control de recepció							
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70	1	250.000	M3	1,0000	Tram



Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Lot 1.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control									
Planegament									
Pàgina: 4									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0604201	Determinació del contingut d'aïre pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7	1,00	83,59	83,59	1	250.000	M3	1.0000	Tram
J0606A09	Mostreig, realització del con d'altrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2 i UNE-EN 12350-5	1,00	120,94	120,94	1	250.000	M3	1.0000	Tram
J0604404	Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2 i UNE-EN 12350-3	2,00	14,90	29,80	2	3.500.000	M2	4.0000	Tram
Total				266,03					

- Tipus de Control: Control d'obra acabada
- Codi Assaig: Descripció
- 01 Abastament la Bisbal d'Empordà. Lot 1
- 01 CANONADA
- 04 ARQUETES I CONNEXIONS
- 04 DESGUAS

Tipus de Control: Control de recepció									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamísatge d'una mostra d'aïre, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70	1	250.000	M3	1.0000	Tram
J0604201	Determinació del contingut d'aïre pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7	1,00	83,59	83,59	1	250.000	M3	1.0000	Tram
J0606A09	Mostreig, realització del con d'altrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2 i UNE-EN 12350-5	1,00	120,94	120,94	1	250.000	M3	1.0000	Tram



Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 39 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.", 07/03/2023 23:10

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Pla: 5

Operacions de Control

Tipus de Control:		Control d'obra acabada								
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Freqüència d'Unitats	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0604404	Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	2,00	14,90	29,80	2	3.500.000	M2	4,0000		Tram
Total		266,03								

Obra
Capítol
Subcapítol
Activitat

01 Abastament la Bisbal d'Empordà, Lot 1
01 CANONADA
04 ARQUETES I CONNEXIONS
06 ARQUETA DISTRIBUCIÓ INICIAL

GDD12020 Base per a pou de registre formada per una solera de formigó HM-20/P200 de 15 cm de gruix dins a 200 cm de diàmetre, sobre el qual es col·locaran anells de pou prefabricats o pared de maó calat. (P - 26)

1,000 u

Tipus de Control:		Control de recepció									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Freqüència d'Unitats	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul	
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamísatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70	1	250.000	M3	1,0000		Tram	
J0604201	Determinació del contingut d'aïre pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7	1,00	83,59	83,59	1	250.000	M3	1,0000		Tram	
J0605A09	Mostrig, realització del con d'abrams, elaboració de proves i assaig a flexió d'una sèrie de tres proves prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	1,00	120,94	120,94	1	250.000	M3	1,0000		Tram	

Tipus de Control:		Control d'obra acabada								
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Freqüència d'Unitats	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0604404	Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	2,00	14,90	29,80	2	3.500.000	M2	4,0000		Tram



Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 40 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada de subministrament dels pous del Castell fins al nucli urbà
Annex num. 13: Pla de control de qualitat



Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Lot 1.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Total		ARQUETA DISTRIBUCIÓ INICIAL	01.01.04.06	Operacions de Control	Planegament	Pàgina: 6
						266.03

- Obra
- Capítol
- Subcapítol
- Activitat
- 01 Abastament la Bisbal d'Empordà. Lot 1
- 01 CANONADA
- 04 ARQUETES I CONEXIONS
- 07 ARQUETA DISTRIBUCIÓ FINAL

P46C1-D606 Formigó per a lloses; HA-25/B20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bontita (P - 69) 2,690 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les proves i cura, recapament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc proves cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	3,00	59,26	297,78	3	100,000	M3	1,0000	Tram

P4620-3E67 Formigó per a mur; HA-25/B20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bontita (P - 67) 3,150 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les proves i cura, recapament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc proves cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	3,00	59,26	297,78	3	100,000	M3	1,0000	Tram

P468-D60A Armadura AF500 S en barres d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 69) 446.850 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0621103	Determinació de les característiques geomètriques d'una prova d'acer per a amar torçons, segons la norma UNE-EN ISO 15530-1	0,00	82,25	0,00	1	40,000,000	KG	1,0000	Global



Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà, Lot 1.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT							Operacions de Control	Planificament	Pàgina: 7	
J0825101	Determinació del límit elàstic per a una deformació nominal del 0,2%, resistència a la tracció, allargament i estirada d'una proveta d'acer per a armat forjats, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1			0,00	63,26	0,00	1	40.000.000 KG	1.0000	Global
J0828103	Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armat forjats, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1			0,00	17,95	0,00	1	40.000.000 KG	1.0000	Global
J0829103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per a armat forjats, segons la norma UNE 39368			0,00	28,29	0,00	1	40.000.000 KG	1.0000	Global
Total				ARQUETA DISTRIBUCIÓ FINAL 01.01.04.07			595,56			

Otra
Capítol
Subcapítol

01 Abastament la Bisbal d'Empordà Lot 1
01 CANONADA
06 REPOSICIONS

6921U020 Base de betó artificial, estesa, humedat i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 23)

1.500.000 m3

Tipus de Control: Control obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unit	Nº Assaigs per Lot	Frequència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de
J2VQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sol, segons la norma UNE 103503	2,00	36,57	73,14	1	3.500.000	M2	4,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sol, segons la norma UNE 103300	2,00	8,95	17,90	1	3.500.000	M2	4,0000	Tram
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	10,00	210,10	2.101,00	5	5.000.000	M2	4,0000	Tram
Total			REPOSICIONS 01.01.06			2.192,04			

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 42 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	





DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 43 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	

2. RESUM DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 44 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	





DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 45 de 100		SIGNATURES 1.- Òscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.", 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Lot 1.

Pàg: 1

Planjament

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Tram	Camí Original	Descripció	Import Obra	Import PQQ	%
NIVELL 4: Activitat					
Activitat	01.01.03.01	IMPULSIÓ POU	182.073,31	0,00	0,00
Activitat	01.01.03.02	DISTRIBUCIÓ CASTELL D'EMPORDÀ	33.514,57	0,00	0,00
Activitat	01.01.03.03	CONEXIONS	1.595,59	0,00	0,00
Subtotal	01.01		187.172,72	0,00	0,00
Activitat	01.01.04.01	ARQUETA BYPASS INICIAL	11.568,01	595,59	5,15
Activitat	01.01.04.02	ARQUETA BYPASS FINAL	14.466,95	787,31	5,45
Activitat	01.01.04.03	VENTOSA	26.257,13	266,03	0,91
Activitat	01.01.04.04	DESSOLAS	16.294,01	266,03	1,63
Activitat	01.01.04.05	CONEXIÓ A XARXA EXISTENT	1.185,03	266,03	22,45
Activitat	01.01.04.06	ARQUETA DISTRIBUCIÓ INICIAL	2.188,54	266,03	12,15
Activitat	01.01.04.07	ARQUETA DISTRIBUCIÓ FINAL	4.298,86	595,58	13,85
Activitat	01.01.04.08	HIRANTS	520,01	0,00	0,00
Subtotal	01.01.04		79.371,65	2.775,52	3,48
			277.089,03	2.775,52	1,00

NIVELL 3: Subcapital

Subcapital	01.01.01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	101.170,65	0,00	0,00
Subcapital	01.01.02	MOMENT DE TERRES	88.078,37	0,00	0,00
Subcapital	01.01.03	CONEXIONS	1.595,59	0,00	0,00
Subcapital	01.01.04	ARQUETES I CONEXIONS	79.371,65	2.775,52	3,48
Subcapital	01.01.05	XARXA ELÈCTRICA	13.255,91	0,00	0,00
Subcapital	01.01.06	REPOSICIONS	37.654,18	2.192,04	5,82
Capital	01.01	CANONADA	485.100,14	4.985,58	1,00
Subcapital	01.02.01	SENYALERIA I SALUT	1.195,46	0,00	0,00
Subcapital	01.02.02	GESTIÓ DE RESIDUS	8.238,36	0,00	0,00
Subcapital	01.02.03	ALTRES PARTIDES ALÇADES	11.500,00	0,00	0,00
Capital	01.02	NO TRANSMICAT	27.226,45	0,00	0,00
			522.326,59	4.985,58	0,95

NIVELL 2: Capital

Capital	01.01	CANONADA	485.100,14	4.985,58	1,00
Capital	01.02	NO TRANSMICAT	27.226,45	0,00	0,00
Obra	01	Abastament la Bisbal d'Empordà. Lot 1	522.326,59	4.985,58	0,95

NIVELL 1: Obra

Obra	01	Abastament la Bisbal d'Empordà. Lot 1	522.326,59	4.985,58	0,95
Obra	01		522.326,59	4.985,58	0,95

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

EUR

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 46 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	





DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 47 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.", 07/03/2023 23:10	

3. PRESSUPOST PLA DE CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 48 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	



SIGNATURES
1.- Oscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10



Pr

PRESSUPOST **PRESSUPOST**

NÚM. COD	UA	DESCRIPCIÓN	PREU	AMICAMENT	IMPORT
1	A082103	U	82,25	1.000	82,25
Determinació de les característiques genotípiques d'una proveta d'açar per a amir fòmings, segons la norma UNE-EN ISO 15503-1					
2	A0828103	U	17,95	1.000	17,95
Assaig de desenvolupament/desenvolupament d'una proveta d'açar per a amir fòmings, segons la norma UNE-EN ISO 15503-1 (p. 6)					
3	A000770A	U	90,28	8.000	595,96
Molting, molting de con d'harins, elaboració de les provetes, cura, recipient i assaig a compressió d'un set de cinc provetes, segons la norma UNE-EN ISO 15503-1 (p. 6) i UNE-EN ISO 12592, UNE-EN 12390-1 i UNE-EN 12390-2					
4	A0825101	U	63,28	1.000	63,28
Determinació del límit elàstic per a una deformació constant del 0,2% resistència a la tracció, allargament i mòdul d'una proveta d'açar per a amir fòmings, segons la norma UNE 30608 (p. 6)					
5	A0820103	U	26,29	1.000	26,29
Determinació de l'índex de la seqüència tèrmica equivalent d'una proveta d'açar per amir fòmings, segons la norma UNE 30608 (p. 9)					
TOTAL	A0820103				787,31

EUR

19



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 50 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	

4. RESUM DEL PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 52 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.", 07/03/2023 23:10	

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 53 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	



ANNEX NÚM. 14. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 54 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 55 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 56 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	

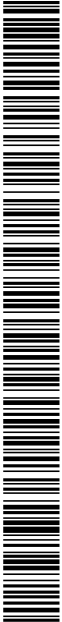


ANNEX NÚM. 14 ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

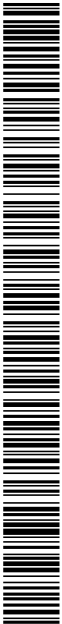
INDEX

1.	OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEURETAT I SALUT	5	5.3.	Instal·lació de sanejament	10
1.1.	Identificació de les obres	5	5.4.	Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis	11
1.2.	Objecte	5	5.4.1.	Emplaçament i distribuïó dels extintors a l'obra	11
2.	PROMOTOR – PROPIETARI	5	6.	SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	11
3.	AUTORS DE L'ESTUDI DE SEURETAT I SALUT	5	6.1.	Serveis higièncs	12
4.	DADES DEL PROIECTE	5	6.2.	Vestuaris	12
4.1.	Autor/s del projecte	5	6.3.	Menjador	12
4.2.	Coordiador de Seguretat durant l'elaboració del projecte	5	6.4.	Local de descars	12
4.3.	Tipologia de l'obra	5	6.5.	Local d'assistència a accidentats	12
4.4.	Situació	6	6.6.	Reconeixement mèdic	13
4.5.	Comunicacions	6	7.	ACCIONS FORMATIVES PELS TREBALLADORS	13
4.6.	Subministrament i Serveis	6	8.	ÀREES AUXILIARS	13
4.7.	Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació	6	8.1.	Centrais i plantes	13
4.8.	Pressupost d'execució material del projecte	6	8.2.	Tallers	13
4.9.	Termini d'execució	6	8.3.	Zones d'apilament, Magatzems	14
4.10.	Ma d'obra prevista	6	9.	TRACTAMENT DE RESIDUS	14
4.11.	Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra	6	10.	TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	14
4.12.	Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra	7	10.1.	Manipulació	15
4.13.	Maquinària prevista per a executar l'obra	8	10.2.	Delimitació / condicionament de zones d'apilament	15
5.	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	9	11.	CONDICIONS DE L'ENTORN	15
5.1.	Instal·lació elèctrica provisional d'obra	9	11.1.	Serveis afectats	16
5.2.	Instal·lació d'aigua provisional d'obra	10	11.2.	Servituds	16

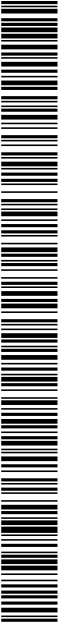
27/04/2026 13:17:00



11.3.	Característiques meteorològiques.....	16	22.	CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA.....	28
11.4.	Característiques del terreny.....	16	22.1.	Normes de Policia.....	28
12.	UNITATS CONSTRUCTIVES.....	16	22.1.1.	Control d'accesos.....	28
13.	DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU.....	17	22.1.2.	Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra.....	28
13.1.	Procediments d'execució.....	17	22.2.	Àmbit d'ocupació de la via pública.....	28
13.2.	Ordre d'execució dels treballs.....	17	22.2.1.	Ocupació del tancament de l'obra.....	28
13.3.	Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució.....	17	22.2.2.	Situació de casetes i contenidors.....	29
14.	SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU.....	18	22.2.3.	Situació de grues-torre i muntacàrregues.....	29
15.	MEDIAMBIENT LABORAL.....	18	22.2.4.	Canvis de la Zona Ocupada.....	29
15.1.	Agents atmosfèrics.....	18	22.3.	Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic.....	29
15.2.	Il·luminació.....	18	22.3.1.	Tanques.....	29
15.3.	Soroll.....	19	22.3.2.	Accés a l'obra.....	29
15.4.	Pols.....	19	22.4.	Operacions que afecten l'àmbit públic.....	29
15.5.	Ordre i neteja.....	20	22.4.1.	Entrades i sortides de vehicles i maquinària.....	29
15.6.	Radiacions no ionitzants.....	20	22.4.2.	Càrrega i descàrrega.....	30
15.6.1.	Radiacions infraroques.....	21	22.4.3.	Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa.....	30
15.6.2.	Radiacions visibles.....	21	22.4.4.	Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública.....	30
15.6.3.	Radiacions ultraviolades.....	21	22.5.	Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic.....	31
15.6.4.	Làser.....	22	22.5.1.	Neteja.....	31
15.7.	Radiacions ionitzants.....	23	22.5.2.	Sorolls. Horari de treball.....	31
16.	MANIPULACIÓ DE MATERIALS.....	24	22.5.3.	Pols.....	31
17.	MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP).....	25	22.6.	Residus que afecten a l'àmbit públic.....	31
18.	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC).....	26	22.7.	Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic.....	31
19.	CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI).....	26	22.7.1.	Senyalització i protecció.....	31
20.	RECURSOS PREVENTIUS.....	26	22.7.2.	Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants.....	31
21.	SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT.....	27	22.7.3.	Elements de protecció.....	31
			22.7.4.	Enllumenat i abalisament lluminós.....	32



22.7.5.	Abalisament i defensa	32
22.7.6.	Paviments provisionals	32
22.7.7.	Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda	32
22.7.8.	Manteniment	32
22.7.9.	Retirada de senyalització i abalisament	33
22.8.	Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública	33
22.8.1.	Altres i jardins	33
22.8.2.	Parades d'autobus, quioscos, bústies	33
23.	TREBALLS EN ESPAIS CONFINATS	33
23.1.	Conceptes generals	33
23.2.	Classificació	33
23.3.	Riscos dels espais confinats	33
23.4.	Mesures preventives per eliminar o controlar els riscos identificats	34
23.5.	Protocol de seguretat per actuacions en espais confinats	35
23.6.	Equips de protecció individual bàsics	35
24.	RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	35
24.1.	Riscos de danys a tercers	35
24.2.	Mesures de protecció a tercers	36
25.	PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	36
26.	PREVISIONS DE SEGRETAT PELS TREBALLS POSTERIORS	36
27.	ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES	37
28.	ANNEX RECOMANACIONS COVID-19	67
29.	SIGNATURES	69
	APÈNDIX: JUSTIFICACIÓ DE PREUS	71



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 60 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	



1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà, en concret la renovació de la canonada de subministrament dels pous del Castell fins al nucli urbà.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31/1995 i del RD 1627/1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part dels Contractistes.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres, en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals els Contractista/es constructor/s puguin preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amandaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR – PROPIETARI

Promotor : Ajuntament de La Bisbal d'Empordà

Adreça : Plaça del Castell, 10

Població : La Bisbal d'Empordà

3. AUTORS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Oscar Soria Garcia

Titulació/ns : Enginyer Industrial

Col·legat núm. : 19.794

Despatx professional : ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting, S.L.

Població : Riudelcis de la Selva

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : Oscar Soria Garcia

Titulació/ns : Enginyer Industrial

Col·legat núm. : 19.794

Despatx professional : ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting, S.L.

Població : Riudelcis de la Selva

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S Oscar Soria Garcia

designat pel promotor : Enginyer Industrial

Titulació/ns : Enginyer Industrial

Col·legat núm. : 19.794

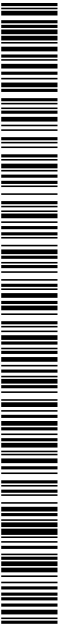
Despatx professional : ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting, S.L.

Població : Riudelcis de la Selva

4.3. Tipologia de l'obra

Els treballs inclouen les següents actuacions dins del sistema d'abastament d'aigua potable de La Bisbal d'Empordà:

- Renovació de la canonada d'impulsió de subministrament d'aigua dels pous del Castell (pou Vulpellac i pou nou Castell) fins al centre urbà.
- Renovació de la xarxa elèctrica dels pous.
- Bypass de la canonada d'impulsió a la canonada provinent de l'ETAP de Fontanilles per abastir d'aigua durant les obres.
- Instal·lació de canonada de distribució a Castell d'Empordà.



4.4. Situació

Població : La Bisbal d'Empordà

4.5. Comunicacions

Carretera : C-66

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua : SOREA
Gas : NEDGIA
Elèctricitat : E-DISTRIBUCION
Sanejament : SOREA
Telefonia : TELEFONICA

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

HOSPITAL UNIVERSITARI DE GIRONA DOCTOR JOSEP TRUETA

Avinguda de França, s/n
17007 Girona
Tel: 972 94 02 00

CAP LA BISBAL D'EMPORDÀ

Carrer Marcel·l Rallo, 10
17100 La Bisbal
Tel: 972 64 38 08

EMERGÈNCIES

Tel: 112

MOSSOS D'ESQUADRA

Tel: 088

BOMBERS

Tel: 085

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

EI Pressupost d'Execució Material (PEM) per la Seguretat i Salut complementària és de 7.728,98€ (set mil·set-cents vint-i-vuit euros amb noranta-vuit cèntims).

EI Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 555.022,79€ (cinc-cents cinquanta-cinc mil·vint-i-dos euros amb setanta-sis cèntims).

4.9. Termini d'execució

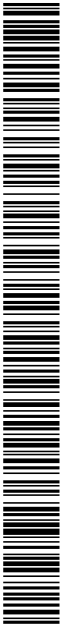
EI termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 4 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 9 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

- Cap de colla
- Oficial 1a
- Oficial 1a paleta
- Oficial 1a encorrador
- Oficial 1a ferrallista
- Oficial 1a soldador
- Oficial 1a col·locador
- Oficial 1a manya
- Oficial 1a calefector
- Oficial 1a electricista
- Oficial 1a muntador
- Oficial 1a d'obra pública
- Oficial 1a jardiner
- Oficial 1a pintor
- Ajudant encorrador
- Ajudant ferrallista
- Ajudant col·locador
- Ajudant manya
- Ajudant muntador
- Ajudant electricista
- Ajudant
- Manobre



Manobre especialista
Pedó

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

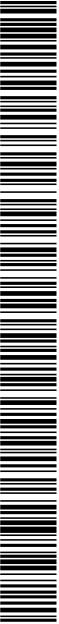
- ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A DERIVACIONS I UNIONS
ACCESSORIS PER A CONDUCCIÓ DE CABLES
ACER EN BARRES CORRUGADES
ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL
ADOBES MINERALS D'ALLIBRAMENT LENT
AIGUA
ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)
BARREGES DE LLAYORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
BLOCS DE MORTER DE CIMENT
CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV
CALÇ
CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE
CARRETS DE DESMUNTATGE
CIMENT
CLAUS
CUPRESSACIES
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
EQUIPS DE TRACTAMENT D'AIGÜES
ESMENES BIOLÒGQUES
ESMENES D'ORIGEN SINTÈTIC
CIMENT RÀPID
TACS
ENCADELLAT CERÀMIC
RAUOLA CERÀMICA
MASILLA
EMULSIÓ BITUMINOSA
FINESTRA ALUMINI
PORTA METÀLICA
BARANA D'ACER
BASTIMENT QUADRAT
CABLEJAT ELÈCTRIC
- CAIXA DERIVACIÓ
TUB RÍGID PVC
SAFATA
COBERTA SAFATA
INTERRUPTOR
PIQUETA CONNEXIÓ TERRA
LLUM EMERGÈNCIA
PROJECTOR ALUMINI
PANTALLA LED 32W
EXTINTOR POLS SECA
EXTINTOR CO2
BOMBA HORIZONTAL CENTRÍFUGA
ESCALA METÀL·LICA
FILFERROS
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGÓ ESTRUCTURAL
FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
FORMIGONS SENSE ADDITIU
GEOTÈXTILS
GRAVES
HIDRANTS
LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES
LLATES
LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT
MALLES ELECTROSOLDADES
MAO CALAT
MAONS CERÀMICS
MATERIALS AUXILIARS PER A ADHESIUS
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A VENTILACIÓ ESTÀTICA
MATERIALS PER A LA FORMACIÓ DE JUNTS
MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS
MATERIALS PER A PROTECCIONS D'ARBRES

27/04/24, 16:00:00:00



MATERIALS PER AL REBLERT DE JUNTS	
MESURADORS DE CABAL	
MESURADORS DE NIVELL	
MORTER PER A RAM DE PALETA	
MORTERS AMB ADDITUS	
NEUTRES	
PALETS DE RIERA	
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A VÀLVULES	
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ	
PEÇA PREFABRICADA PER A CUNETES	
PECES DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A ACABATS	
PEDRA ARTIFICIAL I ELEMENTS ESPECIALS DE PEDRA ARTIFICIAL	
PINTURA ANTICARBONATACIÓ	
PLAFONS	
PLANXES DE POLIESTIRÈ	
PUNTALS	
REIXATS METÀL·LICS	
REIXES D'INTEMPÈRIE	
SORRES	
TAULERS	
TAULONS	
TERRES	
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA	
TOT-U	
TUBS D'ACER INOXIDABLE AMB SOLDADURA PER A USOS A PRESSIÓ	
TUBS DE POLETIL·LÉ DE DENSITAT ALTA	
TUBS DE PVC PER A DRENATGES	
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS	
VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA AMB BRIDES	
VÀLVULES DE COMPORTA	
VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB BRIDES	
VENTOSES	
4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra	
Compressor amb dos martells pneumàtics	
Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	

Pala carregadora petita, sobre pneumàtics	
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	
Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	
Retroexcavadora mitjana	
Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	
Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	
Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	
Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	
Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	
Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	
Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	
Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-10)	
Motoanivelladora mitjana	
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	
Safata vibrant amb placa de 60 cm	
Motoanivelladora de 150 hp	
Corró vibratori autopropulsat de 6 a 8 t	
Picó vibrant duplex de 1300 kg	
Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	
Camió per a transport de 12 t	
Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	
Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	
Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	
Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	
Camió cisterna de 6 m3	
Camió cisterna de 6000 l	
Camió cisterna de 10000 l	
Camió grua	
Camió grua de 5 t	
Grua autopropulsada de 12 t	
Grua autopropulsada de 40 t	
Camió grua de 3 t	



Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN/m de moment d'elevació

Vibrador intern de formigó

Camió amb bomba de formigonar

Camió amb bomba de formigonar

Formigonera de 165 l

Mesclador continu per a morter preparat en sacs

Mesclador continu amb sifó per a morter preparat a granel

Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials

Remolcador mecànic

Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim

Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic

Motoserra per a la tala d'arbres

Màquina per a doblegar rodó d'acer

Cisalla elèctrica

Bombí per a proves de canonades

Màquina de soldar PE

Equip d'injecció manual de resines

Tractor amb equip per a tractament del subsol

Hidroemboradora muntada sobre camió

Grup elèctrogen de 80/100 kVA, amb consums inclosos

Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal

Màquina de confecció d'unions soldades de tubs de polietilè

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

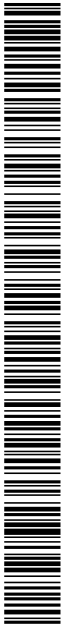
Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V-750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**
 - o Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
 - o La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
 - o Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
 - o Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.
- **Quadre General**
 - o Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble allotjament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
 - o Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
 - o Disposarà d'interruptors de tall magnetoelèctrics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclos el neutre).
 - o Anirà connectat a terra (resistència màxima 75 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
 - o Estarà protegida de la intempèrie.



- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
 - Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).
- Conductors**
- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
 - Els conductors aniran soterrats, o grapat als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
 - Les empladures hauran de ser realitzades mitjançant "jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.
- Quadres secundaris**
- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
 - Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
 - Encara que la seva composició variarà, segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:
- | | | | |
|-----|-----------------------------|---|------------------|
| · 1 | Magnetotèrmic general de 4P | : | 30 A. |
| · 1 | Diferencial de 30 A | : | 30 mA. |
| · 1 | Magnetotèrmic 3P | : | 20 mA. |
| · 4 | Magnetotèrmics 2P | : | 16 A. |
| · 1 | Connexió de corrent, 3P + T | : | 25 A. |
| · 1 | Connexió de corrent, 2P + T | : | 16 A. |
| · 2 | Connexió de corrent 2P | : | 16 A. |
| · 1 | Transformador de seguretat | : | (220 v./ 24 v.). |
| · 1 | Connexió de corrent 2P | : | 16 A. |
- Connexions de corrent**
- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
 - S'empraran mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
 - Es faran servir els següents colors:
- | | | |
|---------------------|---|----------|
| · Connexió de 24 v | : | Violeta. |
| · Connexió de 220 v | : | Blau. |
| · Connexió de 380 v | : | Vermell |
- No s'empraran connexions tipus "lladre".

Maquinària elèctrica

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiatment dels elevadors i els carris de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent es farà sempre amb clavilla normalitzada.

Enllumenat provisional

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la viol·la.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

Enllumenat portàtil

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 V o alternativament disposarà de doble aïllament de Classe II de protecció intrínseca en previst de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

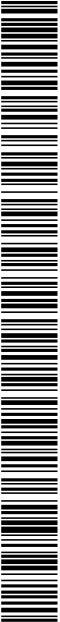
Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensional segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allo garantint en una total estancunitat i aïllament elèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra es connectaran a la xarxa de clavegueram públic les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es prodís algun retard en l'obertura del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.



Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos
Com a mínim un per a cada 10 persones.
- Cabines d'evacuació
S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m² x 2,3 m d'alçada, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones
- Local de duxes
Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m² x 2,3 m d'alçada, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

6.3. Menjador

Haurà de ser diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l'obra.

Estarà equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més proper possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m² per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmàcia,
- una llitera.

- una font d'aigua potable.

Ei material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

Ei terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Ha de ser il·luminós, caldreia i l'estació freda i ventilat si és necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més propers, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmàcia emprapat a l'oficina d'obra. L'armari farmàcia, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antiseptica, gasos, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurcrom o antiseptic equivalent, analgesics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, duxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

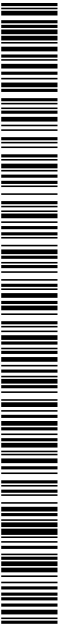
Per a contractacions interiors, podrà ser suficient disposar d'una farmàcia de buxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

Ei Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmàcia portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- esisors,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

Ei material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 69 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprobació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	

6.6. Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball.

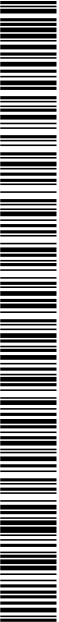
7. ACCIONS FORMATIVES PELS TREBALLADORS

L'empresari està obligat a possibilitar que els treballadors rebin una formació teòrica i pràctica apropiada en matèria preventiva en el moment de la seva contractació, sigui quina sigui la modalitat o durada d'aquesta, així com quan es produeixin canvis en les funcions que ocupen o s'introdueixin noves tecnologies o canvis en els equips de treball susceptibles de provocar riscos per a la salut del treballador. Aquesta formació s'haurà de repetir periòdicament. El temps dedicat a la formació que l'empresari està obligat a possibilitar, com a conseqüència de l'apartat anterior, es duïgui a terme dins de l'horari laboral o fora d'ell, serà considerat com a temps de treball.

La formació inicial del treballador haurà d'orientar-se en funció del treball que vagi a desenvolupar en l'obra, proporcionant el coneixement complet dels riscos que implica cada treball, de les proteccions col·lectives adoptades, de l'ús adequat de les proteccions individuals previstes, dels seus drets i obligacions i, en general, de les mesures de prevenció de qualsevol tipus. Independentment de les accions de formació que hagin de celebrar-se abans que el treballador comenci a ocupar qualsevol tasca o lloc de treball en l'obra o es canviï de lloc o es produeixin variacions dels mètodes de treball inicialment previstos, hauran de facilitar-li, per part l'empresari o els seus representants en l'obra, les instruccions relacionades amb els riscos inherents al treball, especialment quan no es tracti de la seva ocupació habitual, les relatives als riscos generals de l'obra que puguin afectar-l les referides a les mesures preventives que hagin d'observar, així com sobre el maneig i ús de les proteccions individuals. Es prestarà especial dedicació a les instruccions referides a aquells treballadors que hagin d'estar exposats a riscos de caiguda d'altura, atrapaments o electrocució. L'empresari haurà de garantir que els treballadors de les empreses externes o subcontractats que intervinguin en l'obra han rebut les instruccions pertinents en el sentit anteriorment indicat. Les instruccions seran clares, concises i intel·ligibles i es proporcionaran de escrita i/o de paraula, segons el treball i operaris de què es tracti i directament als interessats.

Les instruccions per a maquinistes, conductors, personal de manteniment o altres anàlegs es referiran, a més dels aspectes ressenyats, a: restriccions d'ús i ocupació, maneig, manipulació, verificació i manteniment d'equips de treball. Hauran de figurar també de forma escrita en la màquina o equip de què es tracti, sempre que sigui possible.

27/04/24, 14:00:00:000



Les persones relacionades amb l'obra, amb les empreses o amb els treballadors, que no intervinguin directament en l'execució del treball, o les allenes a l'obra que hagin de visitar seran prèviament advertides per l'empresari o els seus representants sobre els riscos que poden exposar

8. ÀREES AUXILIARS

8.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodament de 6 m i portic de gallo de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació restarà restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sol o plataforma de nivell inferior disposaran de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apartallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i si no fos possible, com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodament de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i travada en previsió de botacades.

Les siles de ciment no seran hermètiques per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sija estarà condemnada amb un sòlid engraelat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala "de gar" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrencada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

8.2. Tallers

Els tallers estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m² de superfície i 10 m³ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m² per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (complet des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mobli més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés als diferents tallers provisionals d'obra ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sol o plataforma de nivell inferior, disposaran de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mobils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o zones de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o, en el seu defecte, es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fum, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

8.3. Zones d'apilament, Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general, el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

9. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista es responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 89/2010, de 29 de juny, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

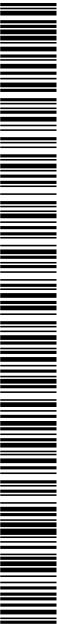
Els residus es lluraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'alliaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lluraran a un gestor autoritzat.

10. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliats exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sola dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.



SIGNATURES

1.- Oscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35

2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà."), 07/03/2023 23:10

En l'únic de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
 - Plom, Crom, Mercuri, Niquel.
 - Silice.
 - Vnill.
 - Urea formol.
 - Ciment.
 - Soroll.
 - Radiacions.
 - Productes tixotrópics (bentonita)
 - Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
 - Gasos líquids del petroli.
 - Baixos nivells d'oxigen respirable.
 - Animals.
- Entorn de dependència habitual

Les substàncies i/o els preparats es rebrun a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

a) Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.

- b) Nom comú, si és el cas.
- c) Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- d) Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e) Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f) Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g) Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- h) El número CEE, si en té.

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari la llista de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

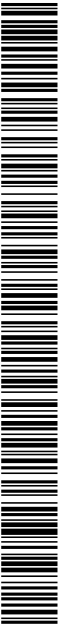
Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estan adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista a partir de les següents premisses:

- Explosius
 - o L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.
 - Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables
 - o Enmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.
 - o Estaran separats els productes inflamables dels comburents.
 - o El possible punt d'ignició més proper estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.
 - Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutàgens, tòxics per a la reproducció
 - o Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.
 - o Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanqueïtat de l'usuari, en previst de contactes amb la pell.
- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

- Ocupació del tancament de l'obra

Sentén per àmbit d'ocupació el realiment afectat, incloent tanques, elements de protecció baranes, basides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i l'accés a edificis iguals.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 72 de 100	SIGNATURES 1.- Oscar Soria Garcia / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	

En el PLA DE SEURETAT I SALUT EN EL TREBALL, s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i les diferenciats clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

- Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel llocament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel llocament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

11.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per manques i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

11.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desgüàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermedies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per catències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats externs. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

11.3. Característiques meteorològiques

La població de La Bisbal d'Empordà es situa a la comarca del Baix Empordà. La distribució de la precipitació és bastant regular al llarg de tot l'any, tot i que hi ha un màxim força destacat a la tardor, amb un total anual escàs. El règim tèrmic a l'estiu és relativament calorós, mentre que a l'hivern és moderat, essent gairebé suau a la costa nord. Així, l'amplitud tèrmica anual és baixa. Només es consideren àrds els mesos de juliol i agost. A mes, el període amb probabilitat de glaçades només queda comprès entre els mesos de novembre i març.

Al Baix Empordà cal destacar tres vents: la tramuntana, un vent del nord amb una força molt notable, generalment d'hivern, que domina tota la plana de l'Empordà i n'és el més característic; el gabo, del sud-oest, que sol bufar a la muntanya i a la costa, sobretot als estius, amb intensitat i direccions variables, i el levant, de l'est, que predomina a la costa a la primavera i a la tardor.

11.4. Característiques del terreny

S'ha portat a terme un estudi geotècnic de l'àmbit del projecte. A partir dels assaigs in situ realitzats a la zona del dipòsit, s'ha establert dos nivells de materials des del punt de vista geològic - geotècnic:

- 1er nivell: Llims i sorres amb argiles compactes
- 2on nivell: Graves amb matriu sorrenca y algun bolu

A la zona d'estudi no es detecten marques i/o indicis de processos d'erosió relacionats amb l'escament hídric superficial. Ni es preveu que apareguin tot i que la zona es troba a la base d'una zona elevada de turó, el Puig Negre. En data de la realització dels treballs de camp, i fins la cola assaïada, no es va detectar presència de nivell freàtic en cap dels assaigs realitzats.

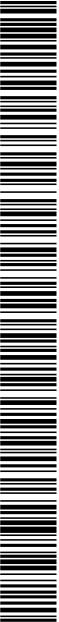
Per a la fonamentació superficial recomanada, es podrà adoptar una tensió admissible de:

Qa = 3.0 kg/cm² amb factor de seguretat de F=3.

En quant a l'estabilitat de talussos, es podrien mantenir estables a curt termini, segons les característiques considerades anteriorment, els materials es podran obrir sub-verticals.

12. UNITATS CONSTRUCTIVES

- ENDERROCS
- ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
- ENDERROCS DE STRUCTURES AÈRIES
- MOVIMENTS DE TERRES
- REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I
- REPOSICIÓ EN DESMUNT



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 73 de 100	SIGNATURES 1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprobació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	

BUIDAT ENTRE PANTALLES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCERS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)
MURS DE FORMIGÓ IN SITU - RECALÇATS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES PREFABRICADES
ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METALLICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES
AÏLLAMENTS AMB PLAQUES
JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)
PAYMENTS
PAYMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METALLICS
INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

27/04/2026 14:00:00:00

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEURETAT
APARELLS
CONDUCTORS
VALVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VALVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

13.DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

13.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

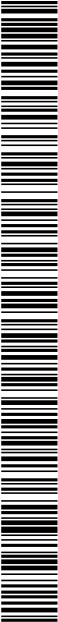
13.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats tècnics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els militans a emprar.

13.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material necessari per al desenvolupament dels distints talis de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.



DURADA DE LES ACTIVITATS:

Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, haurà de reflectir les variacions introduïdes respecte al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

14. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 Ley. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 Real Decreto. 1627/1997 de 24 d'octubre), "Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art. 18 RD. 1435/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments conexas, i alenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

15. MEDI AMBIENT LABORAL

15.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

15.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en tal·ls, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'exposició pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els diferents treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.

100 lux Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'emissat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

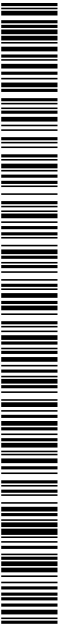
200 lux Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals. Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic.

300 lux Moderades exigències visuals. Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals. En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

1000 lux

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'eliminar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.



SIGNATURES

1.- Oscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35

2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels dups de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

15.4.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserigens, pot donar lloc a les següents afeccions

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crónica
- Erisiemes pulmonars
- Neumocistosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (SiO_2) que és un dels principals factors de risc de desenvolupament de silicosis. Aquesta és una malaltia de desenvolupament lent i insidiosa, que pot provocar la mort. El problema de la silicosis és que és una malaltia irreversible i que no té tractament. La silicosis és una malaltia de desenvolupament lent i insidiosa, que pot provocar la mort. El problema de la silicosis és que és una malaltia irreversible i que no té tractament.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \text{SiO}_2 + 2} \text{ mg/m}^3$$

Terminé en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "tracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existint en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són exposades amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació



Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 78 de 100

SIGNATURES

1.- Oscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35

2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels dups de Castell fins al nucli urbà.", 07/03/2023 23:10

Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada de subministrament dels pous del Castell fins al nucli urbà.

solidadura amb visor de càrtil·la tòsensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir l'efecte de proporccionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

15.6.4. Låser

La missió d'un laser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com la cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en perillicular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacta en el teixit causant una ampolla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presenten un perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la cornal i el cristallí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els àlers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

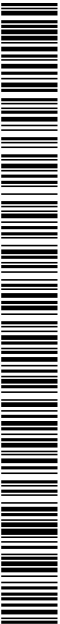
- Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
 - o Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excidits.
 - o Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incident la resposta de centelles.
 - Grup B: tots els làsers presents o de onja continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
 - o Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'usu d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - o Classe IIIb: risc mitjà; major limit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
 - o Classe IV: risc alt; major limit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.
- Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- a) Amb làsers de la classe IIIa ($< 5 \text{ mW}$), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- b) Amb els de la classe IIb i potències compreses entre 5 mW i 500 mW , s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW , s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar peril·lós.
- d) A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia al l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament en l'ús de làsers.
- e) Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especialment en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
- f) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- g) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada comunicada al departament mèdic.
- h) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

Àrea de treball:

- a) El equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pup·l·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- d) Shan de col·locar senyals lluminosos d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés a mateix. El equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'empirar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 2026/000001/1384
Codi Segur de Verificació: 01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522 Origen: Administració Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603 Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00 Pàgina 80 de 100	SIGNATURES 1.- Òscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35 2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10	

- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura), b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any o 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empen els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball, b) distància de la font de radiació, c) Aparentament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empen habitualment com barres d'aparentament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, toixos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una petita dosímetrica o un estilodosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davant de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

16. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és a dir, el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i, en cas d'apil·lat estratíficat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigment de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espalla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del canoi i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, pots de cabra o similar, disposar la manobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

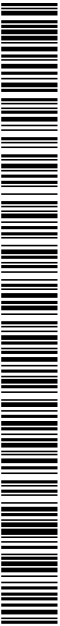
En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
 - Reducció o redisseny de la càrrega.
 - Actuació sobre l'organització del treball.
 - Millora de l'entorn de treball.
- Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:
- Ús correcte de les ajudes mecàniques.



- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

- 1) El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2) Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3) Evitar el dipòsit dels materials directament sobre el terra i fer-ho sempre sobre catifes o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4) Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5) Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palaniers, catifes, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6) No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7) Mantenir escairats, sernyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hisssat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, compromentent-se a seguir els següents passos:

- 1) Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2) Assentar els peus fermament.
- 3) Ajudar-se doblegant els genolls.
- 4) Mantenir l'esquena dreta.
- 5) Subjectar l'objecte fermament.
- 6) L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7) Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8) Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 - a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'alçada de l'espatlla.

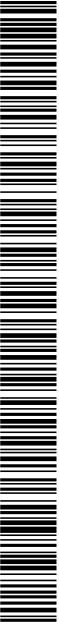
- b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9) És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar areses afilades.
 - 10) Està prohibit aixecar més de 50 Kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
 - 11) És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

17. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originalment ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indissociable, de tal manera que s'interposi o apantalli els riscs d'abst o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal allé a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X001	m	Plataforma de treball amb barana, sòcol i escala d'accés, per a treballs amb encorcats lliscants o de panells de grans dimensions, amb tots els requisits reglamentaris de seguretat
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previstió de caigudes per a la realització d'estructures, llançaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura pintada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladur en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)



Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 85 de 100

SIGNATURES

1.- Oscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35

2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels dups de Castell fins al nucli urbà.", 07/03/2023 23:10

Quan, per l'empla de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre i un (1 m). Per a l'enderrocamet de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la linia de façana i es farà una protecció voltada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquests cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

22.2.2.2. Situació de casetes i contenidors.

S'indican en el PLA DE SEURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les caseses, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
 - o Preferentment a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
 - o A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament, de la càrrega sense envair cap carril de circulació.
 - o Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament, de la càrrega, procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

22.2.3.3. Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

22.2.2.4. Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

22.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

22.3.3.1. Tanques

Situació Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre milgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.

Tipus de tanques

Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.

Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.

Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalsat amb cinta de PVC, mala electrosoldad de ferrallista, xarxa tipus tens de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Totes les tanques tindran abaisament lluminos i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteriment El Contractista veïllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

22.3.3.2. Accés a l'obra

Portes Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial de tancament.

22.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

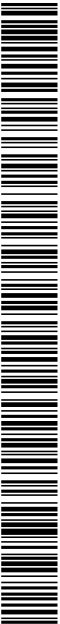
22.4.1. Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància

Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els viants a fi d'evitar accidents.

Aparcament

Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.



Camions en espera

Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

22.4.2. Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perimetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal, envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle formarà una franja de protecció i' ampliada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

22.4.3. Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega

La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sola rasant), fins als contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament.

No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de

l'Ajuntament, i sempre s'ha de disposar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni després adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona atecada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

22.4.4. Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

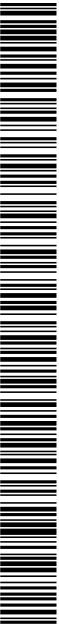
Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides

Es col·locaran bastides perimetral a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entornat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entornat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.



<div><div><div>A B M</div><div>Consulting</div></div><div>Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació de la canonada de subministrament dels pous del Castell fins al nucli urbà.</div><div>Annex núm. 14 Estudi de Seguretat i Salut</div></div>	
<div><div><div><div>Xarxes</div><div>Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrials a totes les façanes.</div></div><div><div>Grues torre</div><div>En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.</div></div></div></div>	<div><div><div><div>22.5.3. Pols</div><div>Es regaran les pistes de circulació de vehicles.</div><div>Es regaran els elements a enderrocar, la ruina i tots els materials que puguin produir pols.</div><div>En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.</div><div>Les silges de ciment estaran dotades de filtre.</div></div></div></div>
<div><div><div><div>22.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic</div><div><div>22.5.1. Neteja</div><div>Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.</div><div>Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.)</div><div>Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de "relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.</div><div>Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.</div></div></div></div></div>	<div><div><div><div>22.6. Residus que afecten a l'àmbit públic</div><div>El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.</div><div>El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.</div></div></div></div>
<div><div><div><div>22.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic</div><div><div>22.7.1. Senyalització i protecció</div><div>Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-IC.</div><div>Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.</div></div></div></div></div>	<div><div><div><div>22.7.2. Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants</div><div>Es respectaran les següents dimensions mínimes:</div><div><div>- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.</div><div>- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).</div></div></div></div></div>
<div><div><div><div>22.5.2. Sorolls. Horari de treball</div><div>Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feners. Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.</div><div>Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podria obligar que alguns treballs s'executin en dies no feners o en un horari específic.</div></div></div></div>	<div><div><div><div>22.7.3. Elements de protecció</div><div>Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser internedi i entronpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarella no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).</div></div></div></div>

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0'15 m.).

Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalls.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

22.7.4. Enllumenat i abalisament lluminós

Els serveis i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

Si utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminescent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants farrada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

22.7.5. Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC, amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al llocament de l'obra.
- b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- c) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrényments de pas i/o disminució del número de carrils.
- d) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

- e) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assignat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del llocament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de derivells, etc.,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

22.7.6. Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regiruxos diferents dels propis del gravat de les peces. Si es de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Proctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

22.7.7. Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

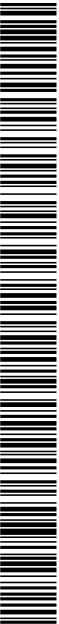
Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons allistats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regiruxos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Proctor Modificat).
- Els guais tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

22.7.8. Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.



La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

22.7.9. Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigeix la seva implantació.

22.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

22.8.1. Arbres i jardins

A l'PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinard. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre duri les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombriaries i ruïna. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estreyniment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalls.

22.8.2. Parades d'autobús, quioscos, bustles

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bustles de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que duri les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

23. TREBALLS EN ESPAIS CONFINATS

23.1. Conceptes generals

Es coneix per espai confinat un recinte o qualsevol espai amb obertures limitades d'entrada i sortida i ventilació natural desfavorable, on es poden acumular contaminants tòxics o inflamables o que tingui

una atmosfera deficient en oxigen, i que no està concebut per a una ocupació continuada per part del treballador.

23.2. Classificació

Els espais confinats es poden classificar segons l'amplitud d'entrada i sortida en:

- ESPAIS CONFINATS OBERTS per la part superior i d'una profunditat que dificulta la ventilació natural: fosses de greixatge de vehicles, dipòsits de desgreixatge, pous i dipòsits oberts.
- ESPAIS CONFINATS TANCATS amb una petita obertura d'entrada i sortida: reactors, tancs d'emmagatzematge, tancs de sedimentació, sales subterrànies de transformadors, gasòmetres, túnels, embornals, galeries de serveis, cellers de vaixelles, arquetes subterrànies, sistemes de transport, fosses sèptiques, tremuja de gra.

En funció dels riscos potencials, es classifiquen en:

- A: Amb risc imminent per a la vida.
- B: Amb perill potencial de lesió no imminent per a la vida.
- C: Amb perills normals potencials per al recinte.

En les obres incloses en el projecte del nou ramal d'abastament d'Abreia serà necessari treballar a l'interior del dipòsit d'emmagatzematge d'aigua potable. D'acord amb la classificació exposada es classifica com a un espai confinat tancat (amb una petita obertura d'entrada i sortida) amb un risc potencial de nivell C (perills normals potencials per al recinte).

23.3. Riscos dels espais confinats

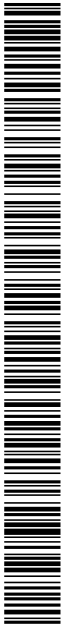
Es pot distingir entre:

- Riscos produïts per l'entorn de treball (condicions propies de l'exterior, climatologia, trànsit de vehicles,...).
- Riscos deguts a l'espai confinat (accés, dimensió interior i condicions materials de l'espai, tipus d'atmosfera).
- Riscos propis de l'activitat a desenvolupar.

Riscos per l'exposició a atmosferes perilloses:

1.- RISC D'ASFIXIA PER INSUFICIÈNCIA D'OXIGEN

L'aire conté un 21 % d'oxigen. Si aquesta concentració es redueix, és quan es produeixen símptomes d'asfíxia que s'agruen a mesura que disminueix aquest percentatge. L'asfíxia es conseqüència de la falta d'oxigen i aquesta sorgeix bàsicament per dues raons: o bé es consumeix l'oxigen o bé hi ha un desplaçament d'aquest per part d'altres gasos.



A la taula següent s'indica la relació entre les diferents concentracions d'oxigen que poden trobar i les seves conseqüències:

[O ₂]	EFFECTES FISIOLÒGICS
21 %	Concentració normal d'oxigen a l'aire.
19 %	Amb exercici moderat, elevació del volum respiratori.
18 %	Acceleració ritme respiratori. Problemes de coordinació muscular.
17 %	Dificultat respiratòria, símptomes de malestar, risc de pèrdua de coneixement sense signe precursor.
14 a 16 %	Augment del ritme respiratori i cardíac. Mala coordinació muscular. Fatiga ràpida. Limitació de les capacitats físiques i psíquiques. Respiració intermitent.
11 a 13 %	Perill imminent per a la vida. Ràpida pèrdua de coneixement mort. Sensació de calor a cara i membres.
6 a 10 %	Nàusees, vòmits, paràlisi, pèrdua de consciència i mort en pocs minuts.
Menys de 6 %	Respiració espasmòdica, moviments convulsius, parada respiratòria, mort en pocs minuts.
0 %	Inconsciència en dues inhalacions, mort en pocs minuts.

2.- RISC D'EXPLOSIÓ O INCENDI

En un espai confinat es pot crear amb molta facilitat una atmosfera inflamable. Aquest fet pot ser degut a moltes causes com ara l'evaporació de dissolvents de pintura, restes de líquids inflamables, reaccions químiques, moviment de gra de cereals, pinsos, etc., sempre que existeixi gas, vapor o pols combustible a l'ambient i la seva concentració estigui compresa entre els seus límits d'inflamabilitat.

A efectes de seguretat, es considera que un espai confinat és molt perillós si hi ha concentració de substància inflamable per damunt del 25% del límit inferior d'inflamabilitat, atès que és fàcil que es produeixin variacions de la concentració ambiental per raons diverses.

3.- RISC D'INTOXICACIÓ PER INHALACIÓ DE CONTAMINANTS

La concentració a l'aire de productes tòxics per damunt de determinats límits d'exposició pot produir intoxicacions agudes o malalties. Les substàncies tòxiques que es poden trobar en un recinte confinat poden ser gasos, vapors o pols fina en suspensió a l'aire.

L'aparició d'una atmosfera tòxica pot tenir orígens diversos. Dé sigui per existir el contaminant o per generar-se en fer la feina a l'espai confinat. La intoxicació en aquest tipus de feines serà aguda quan la concentració que la produeix és alta. Si la concentració és baixa, les conseqüències són difícils de

detectar a causa de la durada limitada d'aquest tipus de treballs. Si són repetitius, poden donar lloc a malalties professionals.

A l'lot orientatiu, es recomana consultar els valors CL50 (concentracions letals amb rates), concentració de contaminant a l'aire que genera la mort del 50% d'una mostra de rates de característiques determinades en un temps d'exposició de 4 minuts, i els valors VLA-EC, que són les concentracions màximes admissibles per una determinada substància per un temps d'exposició de 15 minuts, a partir dels quals és possible la generació d'efectes aguts.

23.4. Mesures preventives per eliminar o controlar els riscos identificats

RISC D'ASFÈXIA PER INSUFICIÈNCIA D'OXÍGEN I/O D'INTOXICACIÓ PER INHALACIÓ DE CONTAMINANTS:

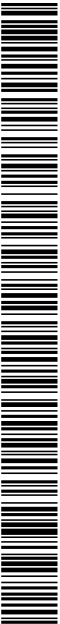
- Coordinar l'acció a realitzar amb l'empresa privada o pública que sigui propietària o gestora de la instal·lació.
- Mesurar i avaluar, de forma continuada, abans, durant i després de l'estada a l'espai confinat les condicions d'oxigen i toxicitat de l'atmosfera interior i adoptar les mesures preventives adients (ventilació forçada, utilització d'equips de respiració assistida, utilització d'equips fi

RISC D'INCENDI I EXPLOSIÓ

- Coordinar l'acció a realitzar amb l'empresa privada o pública que sigui propietària o gestora de la instal·lació.
- Mesurar i avaluar, de forma continuada, abans, durant i després de l'estada a l'espai confinat les condicions de l'atmosfera inflamable o explosiva i adoptar les mesures preventives adients (ventilació forçada, utilització d'equips de treball ATEX –d'ús compatible amb la presència d'atmosferes explosives-).
- Disposar de mitjans d'extinció d'incendis en cas d'haver-se identificat el risc.

PERMIS DE TREBALL A UN ESPAI CONFINAT

El permís de treball és un document escrit que pretén que les accions a portar a terme siguin avaluades, perfectament planificades i programades en el temps, així com definir de forma explícita l'acció i els recursos humans i materials necessaris per portar-les a terme amb l'objectiu de garantir la seguretat dels treballadors que intervinguin.



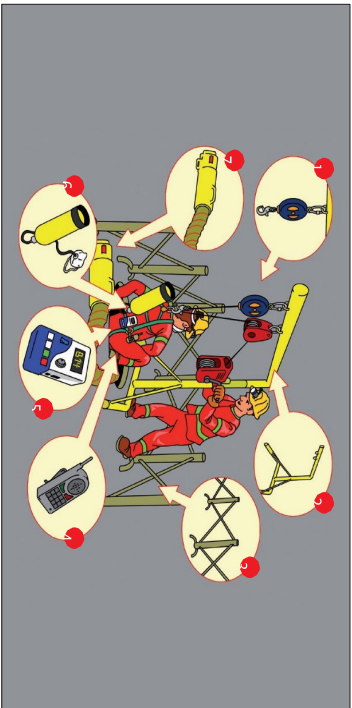
23.5. Protocol de seguretat per actuacions en espais confinats

1. Avaluar la feina a desenvolupar. Avaluar l'espai i l'atmosfera interior.
2. Coordinar l'acció a realitzar amb l'empresa privada o pública que sigui propietària o gestora de la instal·lació on es desenvoluparà la feina.
3. Planificar i programar el temps d'ocupació de l'espai confinat amb les tasques a realitzar.
4. Definir el nombre de treballadors i de persones que actuen com a recursos preventius que portaran a terme les feines, així com la seva distribució interior-exterior.
5. Definir els equips de protecció individual i col·lectiva amb què comptaran els treballadors.
6. Definir els equips de control de l'atmosfera interior de l'espai confinat que es faran servir (monitoratge individual continu, sondes fi amb control extern, fórmules mixtes...).
7. Establir quins seran els canals de comunicació emprats: interior-interior, interior-exterior i exterior-exterior.
8. Tenir previstos i definir tots els motius que poden generar una emergència.
9. Elaborar un permís de treball adequat a la feina a desenvolupar.
10. Autoritzar el personal que realitzarà la feina dins l'espai confinat.
11. Formar el personal sobre la utilització dels equips de protecció individual i col·lectiva, dels equips de mesurament de l'atmosfera interior, dels equips de comunicació emprats i dels equips d'extinció d'incendis disponibles.
12. Formar el personal sobre emergències, primers auxilis i auto-rescat.

23.6. Equips de protecció individual bàsics

- Casc de seguretat: protegeix contra caigudes d'objectes sobre el cap o contra cops amb elements fixes o mòbils.
- Ulleres i pantalles facials: protegeixen contra projeccions de partícules amb velocitat o contra esquitxades líquides.
- Guants de seguretat: protegeixen contra riscos mecànics – tallis, cops-, contra el contacte amb productes químics, contra el risc biològic, o contra el fred i la calor.
- Calçat de seguretat: impermeable, amb sola antilliscant, contra perforació, de protecció contra la calor, el fred, el contacte amb productes químics...
- Roba de seguretat: d'alta visibilitat; de protecció contra riscos biològics; contra el contacte amb productes químics; contra l'abrasió; com a aïllant del fred o de la calor; amb característiques impermeables.
- Equips de protecció respiratòria. N'hi ha de di- versos tipus:
 1. Mascaretes autofiltrants contra partícules o contra gasos o vapors tòxics.
 2. Equips semi-autònoms amb aportació d'aire fresc.

3. Equips autònoms d'oxigen químic, amb ampolla d'aire comprimit...
- Dispositius anticaigudes: arnes i bagues de seguretat, absorbidors d'energia, bloquejadors.
 - Dispositius per l'ascens o el descens de persones: ascensors manuals o "jumats", estreps, descensors, bloquejadors.



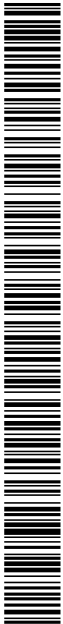
1. Sistema de retenció anticaigudes.	5. Mesurador de gasos per controlar l'atmosfera interior.
2. Tripode amb sistema recuperador.	6. Equips de protecció respiratòria.
3. Senyalització exterior i protecció perimetral.	7. Mitjans de ventilació/extracció.
4. Equips de comunicació.	

24. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

24.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.



24.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- 1) Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
- 2) Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limitrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i il·luminós a la nit, per a indicar el gèlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
- 3) Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'alectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gèlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
- 4) En funció del nivell d'intermissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

25. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

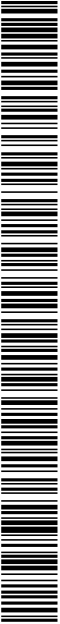
- Incendi, explosió i/o del·lagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrint les següents mesures mínimes:

- 1) Ordre i neteja general.
- 2) Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3) Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4) Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5) Punts de trobada.
- 6) Assistència Primes Auxilis.

26. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORIS

Es tindran en compte les previsions i informacions útils per eleictuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD. 1627/97.



27. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01	ENDERROCS			
G01.G01	ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA			
ENDERROCS PER MITJANS MANUALS, MECANICS I/O EXPOSUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDÀRIA				
Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFFERENT NIVELL	2	2	3
Situació:	Sobre els elements a enderrocar per dificultat als accessos			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
Situació:	Terreny irregular, material mal apil·legat			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
Situació:	Manipulació i manteniment de materials i eines			
6	TREPTIJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
Situació:	Materials mal apil·legats			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
Situació:	Amb eines manuals o mecàniques			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
Situació:	Amb destrossa de material, tall oxacetilènic, tall per radial			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES	2	3	4
Situació:	Terreny irregular			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
Situació:	Manipulació manual			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
Situació:	Treballs a l'exterior			
17	INFILTRACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1	2
Situació:	Folls			
20	EXPOSICIÓ A OXACETIL·L EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
Situació:	Atropel·laments o cops amb vehicles			
25	ATROPEL·LAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
Situació:	Moviments de maquinària i camions dins de l'obra			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
Situació:	Maquinària			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
Situació:	Maquinària			
Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Plantificar els treballadors per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i tallats per al personal	1
10000006	Personal qualificat per a treballs en altura	2/6
10000013	Odre i neteja	2/6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
10000015	Organització de les zones de pas i normalització	2/6
10000025	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000026	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000027	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000028	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000029	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000033	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000038	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000039	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000040	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000042	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000045	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000051	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000053	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000054	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000060	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000062	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000074	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000082	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000094	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000095	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000099	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000108	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000110	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000154	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000155	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000156	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000157	Plantificació d'obres i llocs de treball	4
10000160	Plantificació d'obres i llocs de treball	4



Codi Segur de Verificació:
01104808-cf20-4d81-a09d-c4ac3ff1a522
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01170221_2023_27563603
Data d'impressió: 09/04/2026 13:17:00
Pàgina 94 de 100

SIGNATURES
1.- Óscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35
2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprobació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels pous de Castell fins al nucli urbà.), 07/03/2023 23:10

G01 G02 ENDERROCS DESTRUCTURES AÈRIES

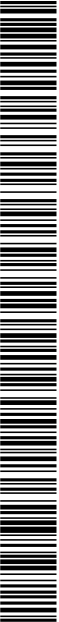
ENDERROC PER MITJANS MÀNIAS. MECANICS I/O EXPLOSIUS DELEMENTS EN ALÇADA (MADUOTES, ESTRUCTURES DE FORMIGÓ DÀGER)

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLÇAM. ESPONDÍFRAMENT O ENSORRAMENT	3	2	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS	3	2	4
6	TREPTILADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O ENES (TALLS)	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
15	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A RISCOS ELÈCTRICS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1	2
20	EXPLOSIIONS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Interaccions preestablertes i habilitats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000013	Ordre i neteja	2/6/17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
10000018	No aturar buiscament l'estabilitat de l'edifici	3
10000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'emergència	3
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3/4/5
10000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
10000025	Planificació d'aires i llocs de treball	4
10000027	Ejeció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9/10
10000039	Planificació de compra i program de manteniment d'enes	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'enes	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10/12/13
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolliments hidràulics	12
10000055	Ejeció dels equips de manteniment	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14/17/26/27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntallament i fixació de tots els elements inestables	14
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Ejeció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	17
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000076	Reconexament dels materials a enderrocar	17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
10000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
10000095	Impedir el contacte del facilitat amb el coure	20
10000096	No llum	20
10000098	Planificació de les àrees de treball	20
10000104	Excavacions i cobertes independents per a personal i maquinària	25
10000106	Excavacions i cobertes independents per a personal i maquinària	25
10000107	Excavacions i cobertes independents per a personal i maquinària	25
10000108	Excavacions i cobertes independents per a personal i maquinària	25
10000110	Eliminar el soroll en cobertes	26
10000110	Eliminar vibracions en cobertes	27
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
10000154	Verificar nivell llumínic mínim (250 lux) a l'interior i llocs de treball	1/2/3/6/12
10000156	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions enterrades o soterrades	16/17
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es fan amb endolls reglamentaris	16
10000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	20
10000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapat i sistema de descàrrega inferior	4



G02 MOVIMENTS DE TERRES

G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL. Situació: REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL. Situació: IRRREGULARITAT DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLÒM, ESPONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPTIJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: IRRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVEL·LADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBRE ESFORÇOS Situació: TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ D'GESTO D'UBSTÀNCIES MOLTES Situació: TREBALLS EN ESPACIS TANCATS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O CORPS AMB VEHICLES Situació: MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i tallissos per al personal	1 / 10 / 12
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i demarcament	2 / 6
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000024	Exposició de treball a l'interior de rases per equips	3
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 / 13
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 / 12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recollidors hidràulics	12
10000056	Palejització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 / 26
10000070	Complir el REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circuitació independents per a personal i maquinària	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Evitar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a l'interior i llocs de treball	1 / 2 / 12 / 25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detectar xarxes instal·lacions encoastades o soterrades	16 / 17
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llocs d'excavació i rases	2



G02 G02 - BUDAT ENTRE PANTALLIES

BUDAT DE TERRENY LIMITAT PER MURS PANTALLA QUE EXERCIRAN DE SUBSTENTACIÓ DE LES TERRES CONTIGÜES ESTABLES PER APUNTALAMENTS I/O ANCORATGES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVEL	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVEL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLÒM, ESPONDREJAMENT O ENSORRAMENT EN MURS DISCONTINUS CAIGUDA DE TERRAS INTERMITGES	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
6	TREPTILADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O ENNES (TALLS)	1	2	2
10	PROIECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER CAIGUDA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
23	INUNDACIONS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Plantar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1/3
10000003	Interdir prescripcions i treballs per al personal	1/3
10000006	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1/3
10000008	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	2/6
10000013	Ordre i neteja	2/6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
10000015	Organització de les zones de pas i terminaprazeminge	2/6
10000020	Neteja de la màquina de treball	4
10000021	Establir de nou la zona per controlar els moviments de l'estructura	3/14
10000022	Solució de les zones de treball i llocs de treball	3/23
10000025	Plantació de cànemes i llocs de treball	3/4/16/23
10000026	Plantació de recorreguts i manobres per a màquines i camions	4
10000028	Interdir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9/10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'enes	9
10000040	Fornació de l'operari en l'ús i manteniment d'enes	9/12/13
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Fornació	10
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolliments hidràulics	12
10000056	Paletització i ennes ergonòmiques	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les fibres en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27
10000062	Plantar als treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000103	Plantació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Ativellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines alturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a l'interior i llocs de treball	11/16/17/25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detectar xarxes instal·lacions enterrades o soterrades	16
10000157	Control del nivell sonor amb sonómetro portàtil	26
10000168	Mantenir l'ineu d'aigua, fang i llocs excavació i rasos	2/23



G02.G03. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

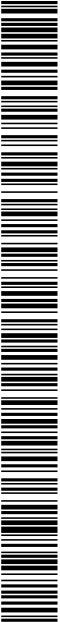
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLÇM. ESPONDIMENT O ENSORRAMENT Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPTIJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNICS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLLADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA	1	3	3
13	SOBRE ESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ / EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INCAUTACIÓ D'UNES TERRES Situació: POUS I TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i delimitats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000012	Asegurar les escales de ma	1
10000013	Ondes inèrtia	2,6 / 17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2,6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2,6
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
10000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000024	Exposició de treballs a l'interior de rases per equips	3
10000026	Planificació de recorreguts i manobres per a màquines i camions	12
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i program de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 / 12 / 13
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Palejització i eines ergonòmiques	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000083	Dispositius d'alarma	16
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circuitació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions > 1dia, pluges o plèida	27
10000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions > 1dia, pluges o plèida	3
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a l'interior i llocs de treball	2,6 / 12 / 25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Deteció xarxes instal·lacions enterrades o soterrades	16
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llocs excavació i rases	2



G02 G04. REBUMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

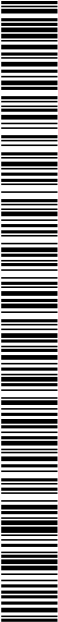
Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	2	2
Situació: ACCÉS A ZONES DE TREBALL				
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
Situació: IRRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL				
ACCÉS A ZONES DE TREBALL				
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESPONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	2	2
Situació: INSTABILITAT DE TALUSOS				
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
Situació: MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCs DE PEDRA AL TALL				
NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT				
6	TREPTAJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
Situació: IRRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL				
12	ATRAPAMENT PER BOLLADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
Situació: INSTABILITAT DEL VEHICLE; RECOLZAMENTS HIDRÀULICS				
ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS				
13	SOBRESFORÇOS	1	2	2
Situació: TREBALLS MANUALS				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1	2
Situació: POUS				
25	ATROPELLAMENTS O CORPS AMB VEHICLES	2	2	3
Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES				
26	EXPOSICIÓ A SORRALLS	2	1	2
Situació: MAQUINÀRIA				
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
Situació: MAQUINÀRIA				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1/4
10000013	Ordre i neteja	2/6/17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000025	Planificació d'aires i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i manobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12/13
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000060	Suspensió de les fibres en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000074	Rag de les zones de treball	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Avaluar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a l'interior i llocs de treball	1/2/6/12/25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000168	Mantenir l'altura d'aigua, l'angl i llocs d'excavació i rasos	2



G02.G05. CÀRREGAL I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMÍ DE TERRES, PERES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
Situació: FENIS AL TALL D'ACCÉS AL TALL I ZONA DE TREBALL				
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
Situació: FENIS DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS				
11	ATRAPAMENT PERÒ ENTRE OBJECTES	2	3	4
Situació: MAQUINÀRIA NO ADIENT				
12	ATRAPAMENT PER BOLLADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES	2	3	4
Situació: IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS				
13	SOBRESFORÇOS	1	2	2
Situació: TREBALLS MANUALS				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	1	2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	2	3
Situació: POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA				
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
Situació: MAQUINÀRIA				
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
Situació: MAQUINÀRIA				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
10000003	Itineraris preestablerts i delimitats per al personal	2
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
10000025	Planificació d'altres llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i manobres per a màquines i camions	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment de les	12/13
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar ni estar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h.)	11
10000050	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolliments hidràulics	12
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circuitació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anular la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000110	Verificar el nivell lumínic mínim (250 lux) a l'interior i llocs de treball	2/12/25
10000154	Verificar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000155	Controlar el nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000157	Mantenir lliure d'aigua, fang i llocs d'excavació i rasos	14
10000168		



SIGNATURES

1.- Oscar Soria García / num:19794, 14/02/2023 11:35

2.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIG.- Aprovació definitiva mitjançant el Ple de data 28.02.2023 el "Projecte constructiu de les obres del sistema d'abastament en alta d'aigua potable a la Bisbal d'Empordà. Renovació canonada de subministrament dels dups de Castell fins al nucli urbà.", 07/03/2023 23:10

I/O MANUALS

Avaluació de riscos

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFFERENT NIVELL	1	1
	Situació: CAIGUDES DINS DE RASES, POUS		
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1 2
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA		
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2 3
	Situació: CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT, ARMAT, FORMIGONAT		
6	TREBALLS COELOCACIÓ D'ARMADURES	2	2 3
	Situació: COELOCACIÓ D'ARMADURES		
9	COPS AMB OBJECTES O FINES (TALLS)	2	2 3
	Situació: TALLS AMB SERRA, CIRCULAR, ENCOFRAT, ARMAT		
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTOS O PARTICULLES	2	2 3
	Situació: MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES		
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2 2
	Situació: MUNTATGE D'ENCOFRAT		
	FORMIGONERA		
	FINES DE FORMIGONAT		
13	SOBREESFORÇOS	2	2 3
	Situació: CANTEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, TALLERS		
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2 2
	Situació: TALLERS A L'EXTERIOR		
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3 3
	Situació: US DE MAQUINÀRIA		
	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1 2
	Situació: PUS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA)		
	PUS TERRA		
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O 2 1 2		
	Situació: CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)		
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COELOCACIÓ	1	3 3
	Situació: D'ARMADURES FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS		
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1 2
	Situació: MAQUINÀRIA		
	TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS,...)		
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1 2
	Situació: MAQUINÀRIA		

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Identificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1/2
10000003	Iterar les preestabertes i baixistes per al personal	1/2
10000004	Revisió i manteniment bàsic de SPC	1
10000012	Asegurar les escales de ma	1/2
10000013	Ondre i trebleja	1/2, 6, 17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
10000015	Organització de les zones de pas i normalització	1, 2, 6
10000025	Planificació d'aires i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recursos i muntatges per a màquines i camions	4
10000027	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000028	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000029	Suspenso i aixecar les càrregues dins de l'espai o llocs originals	4
10000030	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball	4
10000031	Substitució	9/10
10000038	Seguir el manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'aires	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'aires	9/13
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a obra	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a l'altra	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10/18
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	13
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i aires emporitzats	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les terres en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a aïllar-los en zones protegides	14/22
10000066	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada entre	16
10000071	Complement del NEB i del que fa a equips de protecció	16
10000072	Revisió de la posició a terra	16
10000073	Revisió de les zones de treball secundàries	16
10000074	Rat de les zones de treball	17
10000103	Planificació de les aïres de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descender al costat de màquines al·lurades	25
10000107	Llimitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el solet en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (50 lux) a l'interior i llocs de treball	1, 2, 6, 25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detallar i xarxes instal·lacions enclavades o soterrades	16
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
10000160	Traslladar materials amb la quada d'una catifa o caràcter	4
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es fan amb endolls reglamentaris	16
10000168	Mantenir llure d'igua, fang i llocs excavats i asats	2

