Anejo XIX

Justificación de precios

1 Mano de obra 1

2 Maquinaria 2

3 Materiales 3

4 Elementos compuestos 7

5 Partidas de obra 8

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13

MANO DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
A0111000	h	Encargado de obra	25.74000	€
A0112000	h	Jefe de cuadrilla	24.38000	€
A0121000	h	Oficial 1a	23.02000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	23.02000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	23.30000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	20.42000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	20.42000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	24.22000	€
A012S000	h	Submarinista	104.90000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	20.68000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	17.62000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	17.65000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	21.50000	€
A0140000	h	Peón	19.25000	€
A0150000	h	Peón especialista	19.92000	€
A016P000	h	Peó jardiner	16.83000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MAQUINARIA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
C1310U10	h	Bulldozer sobre cadenas de 65 HP	46.93000	€
C1311120	h	Pala cargadora mediana sobre neumáticos, de 117 kW	56.03000	€
C1311280	h	Pala cargadora grande sobre orugas, de 119 kW	174.93000	€
C13113C0	h	Pala cargadora sobre cadenas de 18 a 25 t	118.58000	€
C1311430	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 8 a 14 t	71.05000	€
C1315010	h	Retroexcavadora petita	42.27000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mediana	60.38000	€
C1315031	h	Retroexcavadora gran, equipada amb urpa prensora	421.00000	€
C1315U20	h	Retroexcavadora con garra prensora, de medida grande	425.58000	€
C1315U25	h	Retroexcavadora hidráulica de 37 kW con una longitud de brazo de 4 m, como máximo	31.38000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	56.95000	€
C1331200	h	Motoniveladora mediana	62.96000	€
C13350C0	h	Rodillo vibratorio autopropulsado, de 12 a 14 t	66.20000	€
C1336U01	h	Apisonadora de neumáticos de 14 t	23.47000	€
C133A0K0	h	Pisón vibrante con placa de 60 cm	8.61000	€
C1501800	h	Camión para transporte de 12 t	38.50000	€
C1501900	h	Camión para transporte de 20 t	48.25000	€
C1501A00	h	Camión para transporte de 24 t	52.80000	€
C1502E00	h	Camión cisterna de 8 m3	42.60000	€
C1503000	h	Camió grua	46.00000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	38.97000	€
C150GBU2	h	Grúa autopropulsada para un momento máximo de 600t*m	128.50000	€
C150U010	h	Grúa tipo Titán o equivalente	127.98000	€
C1701100	h	Camión con bomba de hormigonar	156.75000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1.77000	€
C1709A00	h	Extendedora para pavimentos de hormigón	78.48000	€
C1709B00	h	Extendedora para pavimentos de mezcla bituminosa	53.99000	€
C170H000	h	Máquina cortajuntas	10.61000	€
C170MM00	h	Camión hormigonera de 6 m3	45.82000	€
C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	39.07000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual	29.37000	€
C200D000	h	Vibrador de aguja	1.33000	€
C200U010	h	Vibrador de aguja	9.50000	€
C414U010	h	Embarcación auxiliar	40.05000	€
C4211100	h	Draga de cuchara con pontón y equipo con cuchara de 1000 l de capacidad	424.00000	€
C4311000	h	Gànguil autopropulsat de 150 m3	172.00000	€
C4311U01	h	Gánguil autopropulsado de 250 m3	254.73000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
B0111000	m3	Aigua	1.05000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	17.87000	€
B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	18.37000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	20.65000	€
B0331A00	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm	17.70000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16.81000	€
B033U110	t	Grava de piedra natural	13.06000	€
B0372000	m3	Zahorras artificial	20.48000	€
B03D5000	m3	Tierra adecuada	5.92000	€
B0442600	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	12.60000	€
B0442900	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes	14.07000	€
B044U100	t	Escollera de piedra natural para pedraplén	14.03000	€
B044U110	t	Escollera sin clasificar	13.69000	€
B044U140	t	Escollera de piedra natural 0,30 t a 0,50 t	15.14000	€
B044U143	t	Escollera de 0,15 t a 0,40 t	9.14000	€
B044U190	t	Escollera de 3,00 t a 5,00 t	15.18000	€
B044U200	t	Escollera de 4,00 t a 6,00 t	15.50000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103.55000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0.09000	€
B0640150	m3	Hormigón HM-20/B/20/I+Qa de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I+Qa	86.03000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	64.04000	€
B064E32B	m3	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I+Qb	84.18000	€
B064U600	m3	Hormigón HM-30/B/20/Ic+Qb+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I+Qb+E.	95.97000	€
B065EH0A	m3	Hormigón HA-30/F/20/IIIa de consistencia fluida, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIIa	78.10000	€
B065GH0B	m3	Hormigón HA-30/B/40/IIIa de consistencia blanda, con tamaño de árido 40mm, con >= 300kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIIa	71.48000	€
B06NLA2B	m3	Hormigón de limpieza, con una dosificación de 150 kg/m3 de cemento, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, HL-150/B/20	58.83000	€
B070U120	m3	Mortero de cemento pórtland y arena con 380 Kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:4	102.80000	€
B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0.90000	€
B0A72R00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 160 mm de diàmetre interior	2.36000	€
B0DFU240	m2	Parte proporcional de uso de encofrado metálico para estructura de muelles	5.37000	€
B0DFU250	m2	Parte proporcional de uso de encofrado metálico para remate de muelles	0.80000	€
B0DFU290	m2	Parte proporcional de uso de encofrado metálico para espaldón	8.76000	€
B0DZA000	l	Desencofrante	2.51000	€
B0F15251	u	Ladrillo macizo de elaboración mecánica, de 290x140x50 mm, para revestir, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	0.29000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0.25000	€
B89ZRJ20	kg	Pintura acrílica per a paviments de formigó, en fase aquosa	7.50000	€
B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	1.81000	€
B9H18210	t	Mezcla bituminosa continua en caliente de composición semidensa S-20 con árido calcáreo y betún asfáltico de penetración	49.86000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
BBD32210	m	Defensa de pantalà de fusta de pi roig tractada en autoclau d'escairada 7x23 cm amb arestes bisellades	11.91000	€
BBD32310	m	Defensa de pantalà de fusta de pi roig tractada en autoclau d'escairada 12x25 cm amb arestes bisellades	22.19000	€
BBM12502	u	Placa circular, de diàmetre 50 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	23.90000	€
BD5J0020	u	Embornal de 55x30x60 cm de mides interiors, format amb peça prefabricada de formigó i reixa de fundició dúctil de 750x300 mm H=100 mm classe C-250 amb marc abatible	74.42000	€
BD7F6370	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	10.27000	€
BD7F737U	m	Tubo de PVC para saneamiento DN 300mm.	0.00000	€
BDDZU020	u	Marco y tapa de fundición dúctil de 600x600 mm, tipo D-400 según norma europea EN-124	83.26000	€
BDE41C73	u	Separador de greixos de polièster reforçat amb fibra de vidre segons UNE-EN 1825-1, de forma rectangular, per a un cabal de 4 l/s i 1000 l de capacitat, amb canonades d'entrada i sortida de 110 mm de diàmetre	553.00000	€
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	25.59000	€
BFB18600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1.61000	€
BFB19420	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	1.74000	€
BFB1J600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	15.49000	€
BFWB1805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	8.36000	€
BFWB1J62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	126.63000	€
BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0.05000	€
BFYB1J62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, soldat	1.87000	€
BG140050	u	Quadre de baixa tensió 4 lineas partides en paral·lel, fusibles, interruptor de 1600 A	2 257.17000	€
BG151A22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 130x130 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	5.25000	€
BG312190	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	5.11000	€
BG3174A0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 3 x 50/ 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	9.62000	€
BG42419D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.01 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	161.80000	€
BG459190	u	Cortacircuito con fusible cilíndrico de 40 A, unipolar, con portafusible articulado de dimensiones 22x58 mm	6.94000	€
BG4X4DCB	u	Interruptor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 16 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE_EN 60-947-2, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	160.96000	€
BG518740	u	Contador trifásico de tres hilos para medir energía reactiva, para 230 o 400V, de 30 A	214.03000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0.29000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0.36000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0.33000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
BGW45000	u	Parte proporcional de accesorios para cortacircuitos con fusible cilíndrico	0.25000	€
BHGAU010	u	Armari de protecció i control d'enllumenat públic, amb 6 sortides, doble nivell i programació per rellotge astronòmic	2 484.27000	€
BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	94.16000	€
BHM10005	u	Columna troncocònica de 4 m d'alçada. Inclosa caixa de connexió	121.82000	€
BHM10040	u	Columna troncocònica de10 m d'alçada. Inclosa caixa de connexió	338.88000	€
BHM10110	u	Columna Nikolson o equivalent de 3,6 m d'alçada. Inclosa caixa de connexió	349.67000	€
BHN20050	u	Lluminària tancada i equipada, inclòs làmpada de 400 W de VMCC	454.95000	€
BHN80010	u	Globus esfèric de polietilè o policarbonat prismàtic, inclòs làmpada de 100 W de VSAP	276.87000	€
BHN80160	u	Globus esfèric de vidre refractor prismàtic, inclòs làmpada de 250 W de VSAP i equip de doble nivell	522.45000	€
BHNAG4A0HKT	u	Balisa model RAMA de SANTA & COLE de 0,90 m d'alçària. Formada per base de fosa d'alumini acabada granallada amb protecció antioxidant i una llumenera de 740x190x65 mm d'alumini extruït acabat anoditzat, reflector del mateix material i difusor de policarbonat translúcid. Incorpora equip electrònic per a làmpada de fluorescència compacta llarga de 36 W. Les balises s'entreguen desmuntades en dues parts: la base i la llumenera. Amb la balisa s'adjunten les instruccions de muntatge i instal·lació. Amb la balisa s'entreguen els cargols de fixació d'acer inoxidable. Reposicions i manteniments habituals per als equips. Pes: 12 kg. 36 W TC-LEL. Classe I. IP-55. Làmpada, transport i instal·lació no inclosos., ref. 555 de la serie Balisa Rama de SANTA&COLE	730.00000	€
BHNFU020	u	Llum antivandàlic amb difusor de plàstic, amb làmpada de vapor de mercuri de 80 W, simètric, amb suport d'alumini, equip incorporat i acoblat al suport lateral a columna	138.07000	€
BHU8C4D0	u	Làmpada fluorescent compacta no integrada del tipus TC-L/2G11 de 36 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	4.89000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	38.78000	€
BJS1U065	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i racor de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	184.10000	€
BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30.00000	€
BM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical	593.59000	€
BM230002	u	Toma de agua tipo APD	72.83000	€
BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1.77000	€
BN1294F0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	137.41000	€
BN12F4F0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 150 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	397.59000	€
BN4294J0	u	Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa i papallona d'acer inoxidable AISI 316, preu superior	80.62000	€
BNN26220	u	Bomba fecal submergible de 3 m3/h de cabal, com a màxim, de pressió màxima 1 bar, de preu alt, amb un pas útil de sólids de 45 mm, com a màxim	977.91000	€
BO815020	kg	Aditivo inhibidor de fraguado para hormigón, según la normativa UNE-EN 934-2	1.47000	€
BOB2A000	kg	Acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >=500N/mm2	0.61000	€
BQ110120	u	Banc tipus "Romàntic doble" o equivalent, de 2 m de longitud, format per estructura de ferro colat pintada amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat amb pintura tipus "oxiron" o equivalent de color gris forja, i llistons de fusta envernissada	443.43000	€
BQ210010	u	Paperera tipus Barcelona o equivalent, model 600, circular de diàmetre 400 mm, de planxa d'acer perforada, estructura de suport tub diàmetre 40 mm, amb base d'ancoratge de platina i tacs spit de fixació a paviment, color a escollir	100.16000	€
BQQ11110	u	Norai de fosa de 10 a 20 kg de pes, per a amarratge	50.59000	€
BQQ11310	u	Norai de fosa de 30 a 50 kg de pes, per a amarratge	134.91000	€
BR3P2150	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	65.55000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
BR481839	u	Beaucarnea recurvata (Nolina recurvata) de 90 a 100 cm d'alçària d'estípit, en contenidor amb un diàmetre 50 cm superior al del tronc	175.00000	€
BR48463A	u	Chamaerops humilis de 100 a 125 cm d'alçària, en contenidor amb un diàmetre 50 cm superior al del tronc	82.50000	€
BR49C231	u	Ammophila arenaria en contenidor de 3 l	1.80000	€
BR4CS611	u	Elymus farctus en contenidor d'1,3 l	1.90000	€
BR710003	kg	Llavors amb les varietats millorades més adients del tipus: x% gènere espècie, y% gènere espècie, z% gènere espècie	3.81000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 7

ELEMENTOS COMPUESTOS

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1.000**			**84.35000**	**€**
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A0150000	h	Peón especialista	1.100	/R x	19.92000 =	21.91200	
				Subtotal:		21.91200	21.91200
Maquinaria							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0.600	/R x	1.77000 =	1.06200	
				Subtotal:		1.06200	1.06200
Materiales							
B0111000	m3	Aigua	0.180	x	1.05000 =	0.18900	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0.225	x	103.55000 =	23.29875	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1.550	x	16.81000 =	26.05550	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0.650	x	17.87000 =	11.61550	
				Subtotal:		61.15875	61.15875
			GASTOS AUXILIARES		1.00 %		0.21912
			COSTE DIRECTO				84.35187
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**84.35187**
D070I025	m3	Morter mixt de ciment portland, calç i sorra amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:2:10	**Rend.: 1.000**			**110.92000**	**€**
			Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A0150000	h	Peón especialista	1.050	/R x	19.92000 =	20.91600	
				Subtotal:		20.91600	20.91600
Maquinaria							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0.725	/R x	1.77000 =	1.28325	
				Subtotal:		1.28325	1.28325
Materiales							
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	400.000	x	0.09000 =	36.00000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0.200	x	103.55000 =	20.71000	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1.530	x	20.65000 =	31.59450	
B0111000	m3	Aigua	0.200	x	1.05000 =	0.21000	
				Subtotal:		88.51450	88.51450
			GASTOS AUXILIARES		1.00 %		0.20916
			COSTE DIRECTO				110.92291
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**110.92291**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 8

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
P-1	**B4671110**	m3	Bloc pref. molls, form. arm., 2x1x1 m, 5t (MA)	**Rend.: 1.000**				**71.78** €
P-2	**B4Q1BA00**	m2	Pantalà flot.form.+poliesti.exp.3mx10m	**Rend.: 1.000**				**659.67** €
P-3	**EBB11241**	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 50 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	**Rend.: 1.000**				**37.09** €

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.170	/R x	17.65000	=	3.00050	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.170	/R x	20.42000	=	3.47140	
						Subtotal:		6.47190	6.47190
Maquinaria									
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0.170	/R x	38.97000	=	6.62490	
						Subtotal:		6.62490	6.62490
Materiales									
	BBM12502	u	Placa circular, de diàmetre 50 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1.000	x	23.90000	=	23.90000	
						Subtotal:		23.90000	23.90000
						GASTOS AUXILIARES	1.50 %		0.09708
						COSTE DIRECTO			37.09388
						GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**37.09388**

P-4	**EDE41C73**	u	Separador de greixos de polièster reforçat amb fibra de vidre segons UNE-EN 1825-1, de forma rectangular, per a un cabal de 4 l/s i 1000 l de capacitat, amb canonades d'entrada i sortida de 110 mm de diàmetre, col·locat	**Rend.: 1.000**				**630.28** €	
				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	2.000	/R x	17.65000	=	35.30000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2.000	/R x	20.42000	=	40.84000	
						Subtotal:		76.14000	76.14000
Materiales									
	BDE41C73	u	Separador de greixos de polièster reforçat amb fibra de vidre segons UNE-EN 1825-1, de forma rectangular, per a un cabal de 4 l/s i 1000 l de capacitat, amb canonades d'entrada i sortida de 110 mm de diàmetre	1.000	x	553.00000	=	553.00000	
						Subtotal:		553.00000	553.00000
						GASTOS AUXILIARES	1.50 %		1.14210
						COSTE DIRECTO			630.28210
						GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**630.28210**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 9

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO	
P-5	**EED1BZ06**	m2	Edificació desinada a magatzems, inclosa cimentació, estructura de planta baixa, tancaments i instal·lacions, totalment acabada	**Rend.: 1.000**	**300.00**	**€**
P-6	**EEDIBZ04**	m2	Edificació destinada a tallers i reparacions, inclosa cimentació, estructura de planta baixa, tancaments i instal·lacions, totalment acabada.	**Rend.: 1.000**	**325.00**	**€**
P-7	**EEDIBZ05**	m2	Edificació destinada a Capitania marítima, inclosa cimentació, estructura de planta baixa més una planta pis, tancaments i instal·lacions, totalment acabada	**Rend.: 1.000**	**700.00**	**€**
P-8	**EEDIBZ06**	m2	Edificació destinada a usos esportius i de lleure, inclosa cimentació, estructura de planta baixa més una planta pis, tancaments i instal·lacions, totalment acabada	**Rend.: 1.000**	**700.00**	**€**
P-9	**EFB18655**	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1.000**	**11.93**	**€**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.200	/R x	20.42000	=	4.08400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.200	/R x	17.65000	=	3.53000	
						Subtotal:		7.61400	7.61400
Materiales									
	BFWB1805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0.300	x	8.36000	=	2.50800	
	BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1.000	x	0.05000	=	0.05000	
	BFB18600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1.020	x	1.61000	=	1.64220	
						Subtotal:		4.20020	4.20020
					GASTOS AUXILIARES		1.50 %		0.11421
					COSTE DIRECTO				11.92841
					GASTOS INDIRECTOS		0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**11.92841**

P-10	**EFB1J622**	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	**Rend.: 1.000**	**58.64**	**€**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.350	/R x	17.65000	=	6.17750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.350	/R x	20.42000	=	7.14700	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
					Subtotal:		13.32450	13.32450
Materiales								
	BFYB1J62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, soldat	1.000	x 1.87000	=	1.87000	
	BFWB1J62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0.200	x 126.63000	=	25.32600	
	BFB1J600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1.020	x 15.49000	=	15.79980	
	B0A72R00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 160 mm de diàmetre interior	0.900	x 2.36000	=	2.12400	
					Subtotal:		45.11980	45.11980
					GASTOS AUXILIARES	1.50 %		0.19987
					COSTE DIRECTO			58.64417
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**58.64417**
P-11	**EG312194**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1.000**				**7.72 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.065	/R x 17.62000	=	1.14530	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.065	/R x 20.42000	=	1.32730	
					Subtotal:		2.47260	2.47260
Materiales								
	BG312190	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1.020	x 5.11000	=	5.21220	
					Subtotal:		5.21220	5.21220
					GASTOS AUXILIARES	1.50 %		0.03709
					COSTE DIRECTO			7.72189
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**7.72189**
P-12	**EG3174A4**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 3 x 50/ 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1.000**				**12.32 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.065	/R x 17.62000	=	1.14530	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.065	/R x 20.42000	=	1.32730	
					Subtotal:		2.47260	2.47260
Materiales								

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	BG3174A0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 3 x 50/ 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1.020	x 9.62000	=	9.81240	
					Subtotal:		9.81240	9.81240
				GASTOS AUXILIARES	1.50 %			0.03709
				COSTE DIRECTO				12.32209
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**12.32209**
P-13	**EG4X4DCB**	u	Interruptor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 16 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE_EN 60-947-2, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1.000**				**170.49 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.200	/R x 17.62000	=	3.52400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.270	/R x 20.42000	=	5.51340	
					Subtotal:		9.03740	9.03740
Materiales								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1.000	x 0.36000	=	0.36000	
	BG4X4DCB	u	Interruptor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 16 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE_EN 60-947-2, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1.000	x 160.96000	=	160.96000	
					Subtotal:		161.32000	161.32000
				GASTOS AUXILIARES	1.50 %			0.13556
				COSTE DIRECTO				170.49296
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**170.49296**
P-14	**EN1294F0**	u	Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	**Rend.: 1.000**				**151.32 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.360	/R x 17.65000	=	6.35400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.360	/R x 20.42000	=	7.35120	
					Subtotal:		13.70520	13.70520
Materiales								
	BN1294F0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	1.000	x 137.41000	=	137.41000	
					Subtotal:		137.41000	137.41000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
			GASTOS AUXILIARES		1.50 %			0.20558
			COSTE DIRECTO					151.32078
			GASTOS INDIRECTOS		0.00 %			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					**151.32078**
P-15	**EN12F4F0**	u	Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 150 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	**Rend.: 1.000**				**459.80 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	2.200	/R x 17.65000	=	38.83000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1.100	/R x 20.42000	=	22.46200	
					Subtotal:		61.29200	61.29200
Materiales								
	BN12F4F0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 150 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	1.000	x 397.59000	=	397.59000	
					Subtotal:		397.59000	397.59000
			GASTOS AUXILIARES		1.50 %			0.91938
			COSTE DIRECTO					459.80138
			GASTOS INDIRECTOS		0.00 %			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					**459.80138**
P-16	**EN4294J7**	u	Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa i papallona d'acer inoxidable AISI 316, preu superior i muntada superficialment	**Rend.: 1.000**				**85.45 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.125	/R x 17.65000	=	2.20625	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.125	/R x 20.42000	=	2.55250	
					Subtotal:		4.75875	4.75875
Materiales								
	BN4294J0	u	Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa i papallona d'acer inoxidable AISI 316, preu superior	1.000	x 80.62000	=	80.62000	
					Subtotal:		80.62000	80.62000
			GASTOS AUXILIARES		1.50 %			0.07138
			COSTE DIRECTO					85.45013
			GASTOS INDIRECTOS		0.00 %			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					**85.45013**
P-17	**ENN26227**	u	Bomba fecal submergible de 3 m3/h de cabal, com a màxim, de pressió màxima 1 bar, de preu alt, amb un pas útil de sòlids de 45 mm, com a màxim i muntada superficialment	**Rend.: 1.000**				**1 132.47 €**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 13

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	4.000	/R x 17.65000	=	70.60000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4.000	/R x 20.42000	=	81.68000	
					Subtotal:		152.28000	152.28000
Materiales								
	BNN26220	u	Bomba fecal submergible de 3 m3/h de cabal, com a màxim, de pressió màxima 1 bar, de preu alt, amb un pas útil de sólids de 45 mm, com a màxim	1.000	x 977.91000	=	977.91000	
					Subtotal:		977.91000	977.91000
					GASTOS AUXILIARES	1.50 %		2.28420
					COSTE DIRECTO			1 132.47420
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**1 132.47420**
P-18	**ER3P2154**	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**Rend.: 1.000**				**114.59 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0.900	/R x 21.50000	=	19.35000	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0.900	/R x 24.22000	=	21.79800	
					Subtotal:		41.14800	41.14800
Materiales								
	BR3P2150	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1.111	x 65.55000	=	72.82605	
					Subtotal:		72.82605	72.82605
					GASTOS AUXILIARES	1.50 %		0.61722
					COSTE DIRECTO			114.59127
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**114.59127**
P-19	**F2270110**	m2	Perfilat i allissat de talussos amb mitjans mecànics o manuals. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1.000**				**0.85 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Maquinaria								
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0.015	/R x 56.95000	=	0.85425	
					Subtotal:		0.85425	0.85425
					COSTE DIRECTO			0.85425
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**0.85425**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 14

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
P-20	**FBA10020**	m	Pintat sobre paviment de línia contínua de 15 cm amb pintura reflectant acrílica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.	**Rend.: 1.000**				**0.58 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.0052	/R x	19.25000 =	0.10010	
	A0121000	h	Oficial 1a	0.0077	/R x	23.02000 =	0.17725	
					Subtotal:		0.27735	0.27735
Maquinaria								
	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	0.0026	/R x	39.07000 =	0.10158	
					Subtotal:		0.10158	0.10158
Materiales								
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0.108	x	1.81000 =	0.19548	
					Subtotal:		0.19548	0.19548
				GASTOS AUXILIARES		1.00 %		0.00277
				COSTE DIRECTO				0.57718
				GASTOS INDIRECTOS		0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**0.57718**
P-21	**FBA10120**	m	Pintat sobre paviment de línia discontínua de 15 cm amb pintura reflectant acrílica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.	**Rend.: 1.000**				**0.57 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.0065	/R x	19.25000 =	0.12513	
	A0121000	h	Oficial 1a	0.0097	/R x	23.02000 =	0.22329	
					Subtotal:		0.34842	0.34842
Maquinaria								
	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	0.0032	/R x	39.07000 =	0.12502	
					Subtotal:		0.12502	0.12502
Materiales								
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0.054	x	1.81000 =	0.09774	
					Subtotal:		0.09774	0.09774
				GASTOS AUXILIARES		1.00 %		0.00348
				COSTE DIRECTO				0.57466
				GASTOS INDIRECTOS		0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**0.57466**
P-22	**FBA30010**	m2	Pintat sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura reflectant acrílica blanca i microesferes de vidre, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.	**Rend.: 1.000**				**10.50 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.1333	/R x 19.25000	=	2.56603	
	A0121000	h	Oficial 1a	0.200	/R x 23.02000	=	4.60400	
					Subtotal:		7.17003	7.17003
Maquinaria								
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual	0.0667	/R x 29.37000	=	1.95898	
					Subtotal:		1.95898	1.95898
Materiales								
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0.720	x 1.81000	=	1.30320	
					Subtotal:		1.30320	1.30320
					GASTOS AUXILIARES	1.00 %		0.07170
					COSTE DIRECTO			10.50391
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**10.50391**

P-23 **FD5J0020** u Embornal senzill prefabricat, segons plànols, inclou subministrament, col·locació i marc massisat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 750x300 mm H=100 mm classe C-250. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1.000** **118.96** **€**

				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.800	/R x 19.25000	=	15.40000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0.800	/R x 23.02000	=	18.41600	
					Subtotal:		33.81600	33.81600
Materiales								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0.145	x 64.04000	=	9.28580	
	BD5J0020	u	Embornal de 55x30x60 cm de mides interiors, format amb peça prefabricada de formigó i reixa de fundició dúctil de 750x300 mm H=100 mm classe C-250 amb marc abatible	1.000	x 74.42000	=	74.42000	
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	0.060	x 18.37000	=	1.10220	
					Subtotal:		84.80800	84.80800
					GASTOS AUXILIARES	1.00 %		0.33816
					COSTE DIRECTO			118.96216
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**118.96216**

P-24 **FDK20020** u Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat. **Rend.: 1.000** **218.48** **€**

				Unidades	Precio		Parcial	Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 16

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	2.500	/R x 19.25000	=	48.12500	
	A0121000	h	Oficial 1a	2.500	/R x 23.02000	=	57.55000	
					Subtotal:		105.67500	105.67500
Materiales								
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1.000	x 25.59000	=	25.59000	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	165.000	x 0.25000	=	41.25000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0.250	x 64.04000	=	16.01000	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0.022	x 103.55000	=	2.27810	
	D070I025	m3	Morter mixt de ciment portland, calç i sorra amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:2:10	0.240	x 110.92291	=	26.62150	
					Subtotal:		111.74960	111.74960
				GASTOS AUXILIARES	1.00 %			1.05675
				COSTE DIRECTO				218.48135
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**218.48135**

P-25 **FDK20120** u Arqueta de registre per a canalització d'enllumenat, tot inclòs, segons plànols. **Rend.: 1.000** **151.22 €**

				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	2.000	/R x 19.25000	=	38.50000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2.000	/R x 23.02000	=	46.04000	
					Subtotal:		84.54000	84.54000
Materiales								
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	91.000	x 0.25000	=	22.75000	
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1.000	x 25.59000	=	25.59000	
	D070I025	m3	Morter mixt de ciment portland, calç i sorra amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:2:10	0.100	x 110.92291	=	11.09229	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0.100	x 64.04000	=	6.40400	
					Subtotal:		65.83629	65.83629
				GASTOS AUXILIARES	1.00 %			0.84540
				COSTE DIRECTO				151.22169
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**151.22169**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
P-26	**FG140050**	u	Quadre de baixa tensió 4 lineas partides en paral·lel, fusibles, interruptor de 1600 A col·locat dintre de la ET. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1.000**				**2 564.53 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	8.000	/R x	17.62000	= 140.96000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	8.000	/R x	20.42000	= 163.36000	
					Subtotal:		304.32000	304.32000
Materiales								
	BG140050	u	Quadre de baixa tensió 4 lineas partides en paral·lel, fusibles, interruptor de 1600 A	1.000	x	2 257.17000	= 2 257.17000	
					Subtotal:		2 257.17000	2 257.17000
					GASTOS AUXILIARES	1.00 %		3.04320
					COSTE DIRECTO			2 564.53320
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**2 564.53320**
P-27	**FHGAU010**	u	Armari de protecció i control d'enllumenat públic d'acer inoxidable, amb 6 sortides, doble nivell i programació per rellotge astronòmic, totalment instal·lat, connectat i provat, s´inclou base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge	**Rend.: 1.000**				**2 768.13 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	4.000	/R x	17.62000	= 70.48000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4.000	/R x	20.42000	= 81.68000	
					Subtotal:		152.16000	152.16000
Materiales								
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0.400	x	84.35187	= 33.74075	
	BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	1.000	x	94.16000	= 94.16000	
	BHGAU010	u	Armari de protecció i control d'enllumenat públic, amb 6 sortides, doble nivell i programació per rellotge astronòmic	1.000	x	2 484.27000	= 2 484.27000	
					Subtotal:		2 612.17075	2 612.17075
					GASTOS AUXILIARES	2.50 %		3.80400
					COSTE DIRECTO			2 768.13475
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**2 768.13475**
P-28	**FHM10005**	u	Columna troncocònica de 4 m d'alçada. Inclosa caixa de connexió, cablejat interior i fonamentació. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.	**Rend.: 1.000**				**246.16 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
Mano de obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.5263	/R x 17.62000	=	9.27341	
	A0140000	h	Peón	0.2632	/R x 19.25000	=	5.06660	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.5263	/R x 20.42000	=	10.74705	
					Subtotal:		25.08706	25.08706
Maquinaria								
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0.5263	/R x 38.97000	=	20.50991	
	C1503000	h	Camió grua	0.5263	/R x 46.00000	=	24.20980	
					Subtotal:		44.71971	44.71971
Materiales								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0.242	x 64.04000	=	15.49768	
	BHM10005	u	Columna troncocònica de 4 m d'alçada. Inclosa caixa de connexió	1.000	x 121.82000	=	121.82000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1.000	x 38.78000	=	38.78000	
					Subtotal:		176.09768	176.09768
				GASTOS AUXILIARES	1.00 %			0.25087
				COSTE DIRECTO				246.15532
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**246.15532**

P-29 **FHM10040** u Columna troncocònica de10 m d'alçada. Inclosa caixa de connexió, cablejat interior i fonamentació. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols. **Rend.: 1.000** **522.03 €**

				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.7776	/R x 20.42000	=	15.87859	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.7776	/R x 17.62000	=	13.70131	
	A0140000	h	Peón	0.3888	/R x 19.25000	=	7.48440	
					Subtotal:		37.06430	37.06430
Maquinaria								
	C1503000	h	Camió grua	0.7776	/R x 46.00000	=	35.76960	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0.7776	/R x 38.97000	=	30.30307	
					Subtotal:		66.07267	66.07267
Materiales								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0.638	x 64.04000	=	40.85752	
	BHM10040	u	Columna troncocònica de10 m d'alçada. Inclosa caixa de connexió	1.000	x 338.88000	=	338.88000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1.000	x 38.78000	=	38.78000	
					Subtotal:		418.51752	418.51752

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
				GASTOS AUXILIARES	1.00 %			0.37064
				COSTE DIRECTO				522.02513
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**522.02513**
P-30	**FHM10110**	u	Columna Nikolson o equivalent, de 3,6 m d'alçada. Inclosa caixa de connexió, cablejat interior i fonamentació. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.	**Rend.: 1.000**				**474.01 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.2632	/R x 19.25000	=	5.06660	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.5263	/R x 17.62000	=	9.27341	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.5263	/R x 20.42000	=	10.74705	
					Subtotal:		25.08706	25.08706
Maquinaria								
	C1503000	h	Camió grua	0.5263	/R x 46.00000	=	24.20980	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0.5263	/R x 38.97000	=	20.50991	
					Subtotal:		44.71971	44.71971
Materiales								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0.242	x 64.04000	=	15.49768	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1.000	x 38.78000	=	38.78000	
	BHM10110	u	Columna Nikolson o equivalent de 3,6 m d'alçada. Inclosa caixa de connexió	1.000	x 349.67000	=	349.67000	
					Subtotal:		403.94768	403.94768
				GASTOS AUXILIARES	1.00 %			0.25087
				COSTE DIRECTO				474.00532
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**474.00532**
P-31	**FHN20050**	u	Lluminària tancada i equipada, inclòs làmpada de 400 W de VMCC. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.	**Rend.: 1.000**				**468.40 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.350	/R x 17.62000	=	6.16700	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.350	/R x 20.42000	=	7.14700	
					Subtotal:		13.31400	13.31400
Materiales								
	BHN20050	u	Lluminària tancada i equipada, inclòs làmpada de 400 W de VMCC	1.000	x 454.95000	=	454.95000	
					Subtotal:		454.95000	454.95000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 20

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
			GASTOS AUXILIARES	1.00	%		0.13314
			COSTE DIRECTO				468.39714
			GASTOS INDIRECTOS	0.00	%		0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**468.39714**

P-32 FHN80010 u Globus esfèric de polietilè o policarbonat prismàtic, inclòs làmpada de 100 W de VSAP. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols. **Rend.: 1.000** **290.32 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.350	/R x	20.42000	=	7.14700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.350	/R x	17.62000	=	6.16700	
					Subtotal:			13.31400	13.31400
Materiales									
	BHN80010	u	Globus esfèric de polietilè o policarbonat prismàtic, inclòs làmpada de 100 W de VSAP	1.000	x	276.87000	=	276.87000	
					Subtotal:			276.87000	276.87000
			GASTOS AUXILIARES			1.00	%		0.13314
			COSTE DIRECTO						290.31714
			GASTOS INDIRECTOS			0.00	%		0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**290.31714**

P-33 FHN80160 u Globus esfèric de vidre refractor prismàtic, inclòs làmpada de 250 W de VSAP i equip de doble nivell. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols. **Rend.: 1.000** **535.90 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.350	/R x	20.42000	=	7.14700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.350	/R x	17.62000	=	6.16700	
					Subtotal:			13.31400	13.31400
Materiales									
	BHN80160	u	Globus esfèric de vidre refractor prismàtic, inclòs làmpada de 250 W de VSAP i equip de doble nivell	1.000	x	522.45000	=	522.45000	
					Subtotal:			522.45000	522.45000
			GASTOS AUXILIARES			1.00	%		0.13314
			COSTE DIRECTO						535.89714
			GASTOS INDIRECTOS			0.00	%		0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**535.89714**

P-34 FHNAG4A3HKT u Balisa lluminosa ref. 555 de la serie Balisa Rama de SANTA&COLE d'alumini extruït amb difusor pla de plàstic, amb 1 làmpada fluorescent de 36 W, de preu superior, de forma prismàtica i amb equip elèctric incorporat, fixada mecànicament **Rend.: 1.000** **748.40 €**

				Unidades	Precio	Parcial	Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
Mano de obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.350	/R x 17.62000	=	6.16700	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.350	/R x 20.42000	=	7.14700	
					Subtotal:		13.31400	13.31400
Materiales								
	BHU8C4D0	u	Làmpada fluorescent compacta no integrada del tipus TC-L/2G11 de 36 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	1.000	x 4.89000	=	4.89000	
	BHNAG4A0	u	Balisa model RAMA de SANTA & COLE de 0,90 m d'alçària. Formada per base de fosa d'alumini acabada granallada amb protecció antioxidant i una llumenera de 740x190x65 mm d'alumini extruït acabat anoditzat, reflector del mateix material i difusor de policarbonat translúcid. Incorpora equip electrònic per a làmpada de fluorescència compacta llarga de 36 W. Les balises s'entreguen desmuntades en dues parts: la base i la llumenera. Amb la balisa s'adjunten les instruccions de muntatge i instal·lació. Amb la balisa s'entreguen els cargols de fixació d'acer inoxidable. Reposicions i manteniments habituals per als equips. Pes: 12 kg. 36 W TC-LEL. Classe I. IP-55. Làmpada, transport i instal·lació no inclosos., ref. 555 de la serie Balisa Rama de SANTA&COLE	1.000	x 730.00000	=	730.00000	
					Subtotal:		734.89000	734.89000
					GASTOS AUXILIARES	1.50 %		0.19971
					COSTE DIRECTO			748.40371
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**748.40371**

P-35	**FHNFU020**	u	Llum antivandàlic amb difusor de plàstic, amb làmpada de vapor de mercuri de 80 W, simètric, amb suport d'alumini, equip incorporat i acoblat al suport lateral a columna	**Rend.: 1.000**	**151.58**	**€**

				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.350	/R x 17.62000	=	6.16700	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.350	/R x 20.42000	=	7.14700	
					Subtotal:		13.31400	13.31400
Materiales								
	BHNFU020	u	Llum antivandàlic amb difusor de plàstic, amb làmpada de vapor de mercuri de 80 W, simètric, amb suport d'alumini, equip incorporat i acoblat al suport lateral a columna	1.000	x 138.07000	=	138.07000	
					Subtotal:		138.07000	138.07000
					GASTOS AUXILIARES	1.50 %		0.19971
					COSTE DIRECTO			151.58371
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**151.58371**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
P-36	**FJS1U065**	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i racor de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**Rend.: 1.000**				**243.78 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.500	/R x	17.65000 =	8.82500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1.000	/R x	20.42000 =	20.42000	
					Subtotal:		29.24500	29.24500
Materiales								
	BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1.000	x	30.00000 =	30.00000	
	BJS1U065	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i racor de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	1.000	x	184.10000 =	184.10000	
					Subtotal:		214.10000	214.10000
					GASTOS AUXILIARES	1.50 %		0.43868
					COSTE DIRECTO			243.78368
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**243.78368**
P-37	**FM210010**	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1.000**				**733.95 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	3.6496	/R x	17.65000 =	64.41544	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3.6496	/R x	20.42000 =	74.52483	
					Subtotal:		138.94027	138.94027
Materiales								
	BM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical	1.000	x	593.59000 =	593.59000	
	BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	0.015	x	1.77000 =	0.02655	
					Subtotal:		593.61655	593.61655
					GASTOS AUXILIARES	1.00 %		1.38940
					COSTE DIRECTO			733.94622
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**733.94622**
P-38	**FQ110120**	u	Banc tipus "Romàntic doble" o equivalent, de 2 m de longitud, format per estructura de ferro colat pintada amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat amb pintura tipus "oxiron" o equivalent de color gris forja, i llistons de fusta envernissada, inclou subministrament, col·locació,	**Rend.: 1.000**				**530.67 €**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO

excavació, col·locació i ancoratge amb daus de formigó. Tot inclòs completament acabat.

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	2.5608	/R x	19.25000	=	49.29540	
	A0121000	h	Oficial 1a	1.2804	/R x	23.02000	=	29.47481	
					Subtotal:			78.77021	78.77021
Materiales									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0.120	x	64.04000	=	7.68480	
	BQ110120	u	Banc tipus "Romàntic doble" o equivalent, de 2 m de longitud, format per estructura de ferro colat pintada amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat amb pintura tipus "oxiron" o equivalent de color gris forja, i llistons de fusta envernissada	1.000	x	443.43000	=	443.43000	
					Subtotal:			451.11480	451.11480
					GASTOS AUXILIARES	1.00	%		0.78770
					COSTE DIRECTO				530.67271
					GASTOS INDIRECTOS	0.00	%		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**530.67271**

P-39 **FQ210010** u Paperera tipus 'Barcelona' o equivalent, de 40 cm de diàmetre i 1m d'alçada, formada per planxa metàl·lica perforada, amb dos peus, abatible, galvanitzada i pintada amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat amb pintura tipus 'oxiron' o equivalent, inclou subministrament, col·locació, excavació i ancoratge amb daus de formigó. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1.000** **124.84 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0.4895	/R x	23.02000	=	11.26829	
	A0140000	h	Peón	0.4895	/R x	19.25000	=	9.42288	
					Subtotal:			20.69117	20.69117
Materiales									
	BQ210010	u	Paperera tipus Barcelona o equivalent, model 600, circular de diàmetre 400 mm, de planxa d'acer perforada, estructura de suport tub diàmetre 40 mm, amb base d'ancoratge de platina i tacs spit de fixació a paviment, color a escollir	1.000	x	100.16000	=	100.16000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0.059	x	64.04000	=	3.77836	
					Subtotal:			103.93836	103.93836

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 24

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
				GASTOS AUXILIARES	1.00 %			0.20691
				COSTE DIRECTO				124.83644
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**124.83644**
P-40	**FR3P91A2**	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 5 a 12 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**Rend.: 1.000**				**42.04 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0.200	/R x 21.50000	=	4.30000	
					Subtotal:		4.30000	4.30000
Maquinaria								
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0.100	/R x 42.27000	=	4.22700	
					Subtotal:		4.22700	4.22700
Materiales								
	B0331A00	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm	1.890	x 17.70000	=	33.45300	
					Subtotal:		33.45300	33.45300
				GASTOS AUXILIARES	1.50 %			0.06450
				COSTE DIRECTO				42.04450
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**42.04450**
P-41	**FR48463A**	u	Subministrament de Chamaerops humilis d'alçària de 100 a 125 cm, en contenidor amb un diàmetre 50 cm superior al del tronc	**Rend.: 1.000**				**82.50 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Materiales								
	BR48463A	u	Chamaerops humilis de 100 a 125 cm d'alçària, en contenidor amb un diàmetre 50 cm superior al del tronc	1.000	x 82.50000	=	82.50000	
					Subtotal:		82.50000	82.50000
				COSTE DIRECTO				82.50000
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**82.50000**
P-42	**FR49C231**	u	Subministrament d'Ammophila arenaria en contenidor de 3 l	**Rend.: 1.000**				**1.80 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Materiales								
	BR49C231	u	Ammophila arenaria en contenidor de 3 l	1.000	x 1.80000	=	1.80000	
					Subtotal:		1.80000	1.80000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
				COSTE DIRECTO				1.80000
				GASTOS INDIRECTOS	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**1.80000**
P-43	**FR4CS611**	u	Subministrament d'Elymus farctus en contenidor d'1,3 l	**Rend.: 1.000**				**1.90 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Materiales								
	BR4CS611	u	Elymus farctus en contenidor d'1,3 l	1.000	x 1.90000	=	1.90000	
				Subtotal:			1.90000	1.90000
				COSTE DIRECTO				1.90000
				GASTOS INDIRECTOS	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**1.90000**
P-44	**FR710003**	m2	Sembra manual, amb una dosi de 35 g/m2 de la barreja de llavors amb les varietats millorades més adients del tipus: x% gènere espècie, y% gènere espècie, z% gènere espècie, inclou cobriment de llavor i passada de corró.	**Rend.: 1.000**				**1.27 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A016P000	h	Peó jardiner	0.0667	/R x 16.83000	=	1.12256	
				Subtotal:			1.12256	1.12256
Materiales								
	BR710003	kg	Llavors amb les varietats millorades més adients del tipus: x% gènere espècie, y% gènere espècie, z% gènere espècie	0.035	x 3.81000	=	0.13335	
				Subtotal:			0.13335	0.13335
				GASTOS AUXILIARES	1.00	%		0.01123
				COSTE DIRECTO				1.26714
				GASTOS INDIRECTOS	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**1.26714**
P-45	**G214P001**	m3	Derribo de obra sumergida en dique de abrigo incluso el transporte al lugar de acopio para su uso como material de aportación reciclado	**Rend.: 1.000**				**71.45 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0.0667	/R x 23.02000	=	1.53543	
	A012S000	h	Submarinista	0.1333	/R x 104.90000	=	13.98317	
	A0150000	h	Peón especialista	0.0667	/R x 19.92000	=	1.32866	
				Subtotal:			16.84726	16.84726
Maquinaria								
	C150GBU2	h	Grúa autopropulsada para un momento máximo de 600t*m	0.0667	/R x 128.50000	=	8.57095	
	C1311280	h	Pala cargadora grande sobre orugas, de 119 kW	0.0667	/R x 174.93000	=	11.66783	
	C1315020	h	Retroexcavadora mediana	0.0667	/R x 60.38000	=	4.02735	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	C1501800	h	Camión para transporte de 12 t	0.0507	/R x 38.50000	=	1.95195	
	C1315U20	h	Retroexcavadora con garra prensora, de medida grande	0.0667	/R x 425.58000	=	28.38619	
					Subtotal:		54.60427	54.60427
					COSTE DIRECTO			71.45153
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**71.45153**

P-46 **G222P005** m3 Excavación, carga y transporte de tierra en zanjas hasta 4 metros de profundidad y 2 m de anchura **Rend.: 1.000** **12.53 €**

				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.0267	/R x 24.38000	=	0.65095	
	A0140000	h	Peón	0.1333	/R x 19.25000	=	2.56603	
					Subtotal:		3.21698	3.21698
Maquinaria								
	C1315U25	h	Retroexcavadora hidráulica de 37 kW con una longitud de brazo de 4 m, como máximo	0.1333	/R x 31.38000	=	4.18295	
	C1501800	h	Camión para transporte de 12 t	0.1333	/R x 38.50000	=	5.13205	
					Subtotal:		9.31500	9.31500
					COSTE DIRECTO			12.53198
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**12.53198**

P-47 **G226P005** t Todo uno de cantera para núcleo de diques y muelles, totalmente colocado en obra, incluso reperfilado de taludes según planos **Rend.: 1.000** **15.03 €**

				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.004	/R x 19.25000	=	0.07700	
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.002	/R x 24.38000	=	0.04876	
					Subtotal:		0.12576	0.12576
Maquinaria								
	C1311280	h	Pala cargadora grande sobre orugas, de 119 kW	0.004	/R x 174.93000	=	0.69972	
	C150GBU2	h	Grúa autopropulsada para un momento máximo de 600t*m	0.004	/R x 128.50000	=	0.51400	
					Subtotal:		1.21372	1.21372
Materiales								
	B044U110	t	Escollera sin clasificar	1.000	x 13.69000	=	13.69000	
					Subtotal:		13.69000	13.69000
					COSTE DIRECTO			15.02948
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**15.02948**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
P-48	**G226P020**	m3	Pedraplén de cantera para trasdós de muelles, totalmente colocado en obra, incluso reperfilado de taludes según planos	**Rend.: 1.000**				**27.57 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.010	/R x	24.38000 =	0.24380	
	A0121000	h	Oficial 1a	0.010	/R x	23.02000 =	0.23020	
	A0140000	h	Peón	0.010	/R x	19.25000 =	0.19250	
					Subtotal:		0.66650	0.66650
Maquinaria								
	C150GBU2	h	Grúa autopropulsada para un momento máximo de 600t*m	0.005	/R x	128.50000 =	0.64250	
	C13350C0	h	Rodillo vibratorio autopropulsado, de 12 a 14 t	0.010	/R x	66.20000 =	0.66200	
	C1311280	h	Pala cargadora grande sobre orugas, de 119 kW	0.010	/R x	174.93000 =	1.74930	
					Subtotal:		3.05380	3.05380
Materiales								
	B044U100	t	Escollera de piedra natural para pedraplén	1.700	x	14.03000 =	23.85100	
					Subtotal:		23.85100	23.85100
				COSTE DIRECTO				27.57130
				GASTOS INDIRECTOS		0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**27.57130**
P-49	**G228P015**	m3	Zahorra de cantera en rellenos de muelle	**Rend.: 1.000**				**15.25 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.004	/R x	24.38000 =	0.09752	
	A0140000	h	Peón	0.004	/R x	19.25000 =	0.07700	
					Subtotal:		0.17452	0.17452
Maquinaria								
	C1311280	h	Pala cargadora grande sobre orugas, de 119 kW	0.004	/R x	174.93000 =	0.69972	
					Subtotal:		0.69972	0.69972
Materiales								
	B044U110	t	Escollera sin clasificar	1.050	x	13.69000 =	14.37450	
					Subtotal:		14.37450	14.37450
				COSTE DIRECTO				15.24874
				GASTOS INDIRECTOS		0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**15.24874**
P-50	**G228P101**	m3	Relleno y compactado de zanjas o pozos con material adecuado de aportación según PG-3 hasta una densidad igual o superior al 95% del PM medido sobre perfil.	**Rend.: 1.000**				**16.46 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.0407	/R x	24.38000 =	0.99227	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	A0150000	h	Peón especialista	0.0813	/R x 19.92000	=	1.61950	
	A0140000	h	Peón	0.1626	/R x 19.25000	=	3.13005	
					Subtotal:		5.74182	5.74182
Maquinaria								
	C1311430	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 8 a 14 t	0.0407	/R x 71.05000	=	2.89174	
	C133A0K0	h	Pisón vibrante con placa de 60 cm	0.0813	/R x 8.61000	=	0.69999	
					Subtotal:		3.59173	3.59173
Materiales								
	B03D5000	m3	Tierra adecuada	1.200	x 5.92000	=	7.10400	
	B0111000	m3	Aigua	0.020	x 1.05000	=	0.02100	
					Subtotal:		7.12500	7.12500
					COSTE DIRECTO			16.45855
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**16.45855**

P-51	**G22DP001**	m2	Despeje y desbroce del terreno	**Rend.: 1.000**				**1.01 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.0025	/R x 24.38000	=	0.06095	
	A0140000	h	Peón	0.005	/R x 19.25000	=	0.09625	
					Subtotal:		0.15720	0.15720
Maquinaria								
	C1310U10	h	Bulldozer sobre cadenas de 65 HP	0.005	/R x 46.93000	=	0.23465	
	C1501900	h	Camión para transporte de 20 t	0.010	/R x 48.25000	=	0.48250	
	C1311120	h	Pala cargadora mediana sobre neumáticos, de 117 kW	0.0025	/R x 56.03000	=	0.14008	
					Subtotal:		0.85723	0.85723
					COSTE DIRECTO			1.01443
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**1.01443**

P-52	**G2H2P010**	m3	Dragado general de fondo con profundidad <=5m para asegurar el calado necesario en las diferentes zonas	**Rend.: 1.000**				**4.92 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Maquinaria								
	C4311U01	h	Gánguil autopropulsado de 250 m3	0.0133	/R x 254.73000	=	3.38791	
	C4211100	h	Draga de cuchara con pontón y equipo con cuchara de 1000 l de capacidad	0.0033	/R x 424.00000	=	1.39920	
	C414U010	h	Embarcación auxiliar	0.0033	/R x 40.05000	=	0.13217	
					Subtotal:		4.91928	4.91928

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 29

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
			COSTE DIRECTO					4.91928
			GASTOS INDIRECTOS		0.00 %			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					**4.91928**
P-53	**G2H3P001**	m3	Dragado para banqueta de asiento	**Rend.: 1.000**				**5.32 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.025	/R x 19.25000	=	0.48125	
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.0125	/R x 24.38000	=	0.30475	
					Subtotal:		0.78600	0.78600
Maquinaria								
	C1501A00	h	Camión para transporte de 24 t	0.025	/R x 52.80000	=	1.32000	
	C150GBU2	h	Grúa autopropulsada para un momento máximo de 600t*m	0.025	/R x 128.50000	=	3.21250	
					Subtotal:		4.53250	4.53250
			COSTE DIRECTO					5.31850
			GASTOS INDIRECTOS		0.00 %			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					**5.31850**
P-54	**G2H61621**	t	Formació de llit d'escullera al fons del mar amb pedra calcària de 100 a 400 kg de pes a una distància de la línia de la platja fins a 200 m i col·locació amb gànguil autopropulsat	**Rend.: 1.000**				**17.24 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Maquinaria								
	C4311000	h	Gànguil autopropulsat de 150 m3	0.027	/R x 172.00000	=	4.64400	
					Subtotal:		4.64400	4.64400
Materiales								
	B0442600	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	1.000	x 12.60000	=	12.60000	
					Subtotal:		12.60000	12.60000
			COSTE DIRECTO					17.24400
			GASTOS INDIRECTOS		0.00 %			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					**17.24400**
P-55	**G305P025**	m3	Hormigón en muelles, HM-20/B/20/I+Qa incluyendo la parte proporcional de encofrado, suministro y puesta en obra con bomba de hormigonado	**Rend.: 1.000**				**117.55 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.100	/R x 19.25000	=	1.92500	
	A0111000	h	Encargado de obra	0.100	/R x 25.74000	=	2.57400	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0.025	/R x 23.02000	=	0.57550	
	A012S000	h	Submarinista	0.050	/R x 104.90000	=	5.24500	
					Subtotal:		10.31950	10.31950

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 30

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
Maquinaria								
	C150GBU2	h	Grúa autopropulsada para un momento máximo de 600t*m	0.010	/R x 128.50000	=	1.28500	
	C1701100	h	Camión con bomba de hormigonar	0.050	/R x 156.75000	=	7.83750	
	C170MM00	h	Camión hormigonera de 6 m3	0.050	/R x 45.82000	=	2.29100	
	C200U010	h	Vibrador de aguja	0.200	/R x 9.50000	=	1.90000	
					Subtotal:		13.31350	13.31350
Materiales								
	B0DFU250	m2	Parte proporcional de uso de encofrado metálico para remate de muelles	1.000	x 0.80000	=	0.80000	
	B0DFU240	m2	Parte proporcional de uso de encofrado metálico para estructura de muelles	1.000	x 5.37000	=	5.37000	
	B0640150	m3	Hormigón HM-20/B/20/I+Qa de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I+Qa	1.020	x 86.03000	=	87.75060	
					Subtotal:		93.92060	93.92060
					COSTE DIRECTO			117.55360
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**117.55360**

P-56	G305P040	m3	Hormigón en espaldón de dique, HM-20 incluyendo el encofrado deslizante, suministro, armado del talón, puesta en obra y las labores de curado	Rend.: 1.000				107.63 €
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.200	/R x 19.25000	=	3.85000	
	A0111000	h	Encargado de obra	0.0333	/R x 25.74000	=	0.85714	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0.0333	/R x 23.02000	=	0.76657	
					Subtotal:		5.47371	5.47371
Maquinaria								
	C150GBU2	h	Grúa autopropulsada para un momento máximo de 600t*m	0.0067	/R x 128.50000	=	0.86095	
	C200U010	h	Vibrador de aguja	0.1333	/R x 9.50000	=	1.26635	
	C170MM00	h	Camión hormigonera de 6 m3	0.0667	/R x 45.82000	=	3.05619	
	C1701100	h	Camión con bomba de hormigonar	0.0333	/R x 156.75000	=	5.21978	
					Subtotal:		10.40327	10.40327
Materiales								
	B0DZA000	l	Desencofrante	0.200	x 2.51000	=	0.50200	
	B0DFU290	m2	Parte proporcional de uso de encofrado metálico para espaldón	0.400	x 8.76000	=	3.50400	
	B0640150	m3	Hormigón HM-20/B/20/I+Qa de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I+Qa	1.020	x 86.03000	=	87.75060	
					Subtotal:		91.75660	91.75660

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 31

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
				COSTE DIRECTO				107.63358
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**107.63358**
P-57	**G305P041**	m3	Hormigón en espaldón de dique, HM-30/B/20/I+Qb+E, vertido con bomba. Para bloque final de dique.	**Rend.: 1.000**				**113.89 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.0143	/R x 24.38000	=	0.34863	
	A0140000	h	Peón	0.2143	/R x 19.25000	=	4.12528	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0.0357	/R x 23.02000	=	0.82181	
					Subtotal:		5.29572	5.29572
Maquinaria								
	C150GBU2	h	Grúa autopropulsada para un momento máximo de 600t*m	0.0071	/R x 128.50000	=	0.91235	
	C1701100	h	Camión con bomba de hormigonar	0.0357	/R x 156.75000	=	5.59598	
	C200D000	h	Vibrador de aguja	0.1429	/R x 1.33000	=	0.19006	
					Subtotal:		6.69839	6.69839
Materiales								
	B0DFU290	m2	Parte proporcional de uso de encofrado metálico para espaldón	0.400	x 8.76000	=	3.50400	
	B064U600	m3	Hormigón HM-30/B/20/Ic+Qb+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I+Qb+E.	1.020	x 95.97000	=	97.88940	
	B0DZA000	l	Desencofrante	0.200	x 2.51000	=	0.50200	
					Subtotal:		101.89540	101.89540
				COSTE DIRECTO				113.88951
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**113.88951**
P-58	**G3J42920**	t	Escullera marítima amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua per a secció morrot	**Rend.: 1.000**				**28.73 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0.033	/R x 23.02000	=	0.75966	
					Subtotal:		0.75966	0.75966
Maquinaria								
	C1315031	h	Retroexcavadora gran, equipada amb urpa prensora	0.033	/R x 421.00000	=	13.89300	
					Subtotal:		13.89300	13.89300
Materiales								
	B0442900	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes	1.000	x 14.07000	=	14.07000	
					Subtotal:		14.07000	14.07000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 32

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
			GASTOS AUXILIARES		1.50 %			0.01139
			COSTE DIRECTO					28.73405
			GASTOS INDIRECTOS		0.00 %			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					**28.73405**
P-59	**G3J4P005**	m2	Enrase de escollera en cimiento de muelles	**Rend.: 1.000**				**37.34 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A012S000	h	Submarinista	0.150	/R x 104.90000	=	15.73500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0.050	/R x 23.02000	=	1.15100	
	A0140000	h	Peón	0.050	/R x 19.25000	=	0.96250	
					Subtotal:		17.84850	17.84850
Maquinaria								
	C1311280	h	Pala cargadora grande sobre orugas, de 119 kW	0.0125	/R x 174.93000	=	2.18663	
	C1501A00	h	Camión para transporte de 24 t	0.050	/R x 52.80000	=	2.64000	
	C150GBU2	h	Grúa autopropulsada para un momento máximo de 600t*m	0.0125	/R x 128.50000	=	1.60625	
					Subtotal:		6.43288	6.43288
Materiales								
	B033U110	t	Grava de piedra natural	1.000	x 13.06000	=	13.06000	
					Subtotal:		13.06000	13.06000
			COSTE DIRECTO					37.34138
			GASTOS INDIRECTOS		0.00 %			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					**37.34138**
P-60	**G3J4P060**	t	Escollera 3,00 - 5,00 t, colocada en manto	**Rend.: 1.000**				**18.47 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.0059	/R x 19.25000	=	0.11358	
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.0059	/R x 24.38000	=	0.14384	
					Subtotal:		0.25742	0.25742
Maquinaria								
	C1311280	h	Pala cargadora grande sobre orugas, de 119 kW	0.0059	/R x 174.93000	=	1.03209	
	C1501A00	h	Camión para transporte de 24 t	0.0235	/R x 52.80000	=	1.24080	
	C150U010	h	Grúa tipo Titán o equivalente	0.0059	/R x 127.98000	=	0.75508	
					Subtotal:		3.02797	3.02797
Materiales								
	B044U190	t	Escollera de 3,00 t a 5,00 t	1.000	x 15.18000	=	15.18000	
					Subtotal:		15.18000	15.18000
			COSTE DIRECTO					18.46539
			GASTOS INDIRECTOS		0.00 %			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					**18.46539**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
P-61	**G3J4P065**	t	Escollera 4,00 - 6,00 t, colocada en manto	**Rend.: 1.000**				**19.00 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.0063	/R x	24.38000 =	0.15359	
	A0140000	h	Peón	0.0063	/R x	19.25000 =	0.12128	
					Subtotal:		0.27487	0.27487
Maquinaria								
	C150U010	h	Grúa tipo Titán o equivalente	0.0063	/R x	127.98000 =	0.80627	
	C1501A00	h	Camión para transporte de 24 t	0.025	/R x	52.80000 =	1.32000	
	C1311280	h	Pala cargadora grande sobre orugas, de 119 kW	0.0063	/R x	174.93000 =	1.10206	
					Subtotal:		3.22833	3.22833
Materiales								
	B044U200	t	Escollera de 4,00 t a 6,00 t	1.000	x	15.50000 =	15.50000	
					Subtotal:		15.50000	15.50000
						COSTE DIRECTO		19.00320
						GASTOS INDIRECTOS 0.00 %		0.00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**19.00320**
P-62	**G3J4P085**	t	Escollera de 0,4 t de piedra natural, de densidad igual o superior a 2,65t/m3 y cantos de peso entre 0,3 y 0,5 t, incluido transporte y colocación en obra y perfilado de taludes según planos, a disponer como filtro en el dique	**Rend.: 1.000**				**17.93 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.005	/R x	19.25000 =	0.09625	
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.005	/R x	24.38000 =	0.12190	
					Subtotal:		0.21815	0.21815
Maquinaria								
	C1501A00	h	Camión para transporte de 24 t	0.020	/R x	52.80000 =	1.05600	
	C150GBU2	h	Grúa autopropulsada para un momento máximo de 600t*m	0.005	/R x	128.50000 =	0.64250	
	C1311280	h	Pala cargadora grande sobre orugas, de 119 kW	0.005	/R x	174.93000 =	0.87465	
					Subtotal:		2.57315	2.57315
Materiales								
	B044U140	t	Escollera de piedra natural 0,30 t a 0,50 t	1.000	x	15.14000 =	15.14000	
					Subtotal:		15.14000	15.14000
						COSTE DIRECTO		17.93130
						GASTOS INDIRECTOS 0.00 %		0.00000
						COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**17.93130**
P-63	**G3J4P510**	t	Escollera de 0,15 a 0,4 t de peso, suministrada y colocada por vía terrestre.	**Rend.: 1.000**				**14.88 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	A0140000	h	Peón	0.0195	/R x 19.25000	=	0.37538	
	A0121000	h	Oficial 1a	0.0195	/R x 23.02000	=	0.44889	
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.0039	/R x 24.38000	=	0.09508	
					Subtotal:		0.91935	0.91935
Maquinaria								
	C13113C0	h	Pala cargadora sobre cadenas de 18 a 25 t	0.0195	/R x 118.58000	=	2.31231	
	C150GBU2	h	Grúa autopropulsada para un momento máximo de 600t*m	0.0195	/R x 128.50000	=	2.50575	
					Subtotal:		4.81806	4.81806
Materiales								
	B044U143	t	Escollera de 0,15 t a 0,40 t	1.000	x 9.14000	=	9.14000	
					Subtotal:		9.14000	9.14000
					COSTE DIRECTO			14.87741
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**14.87741**

P-64	**G3Z112T1**	m2	Capa de limpieza y nivelación de 10 cm de espesor de hormigón HL-150/B/20 de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido desde camión	**Rend.: 1.000**			**10.79**	**€**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.150	/R x 19.25000	=	2.88750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0.075	/R x 23.02000	=	1.72650	
					Subtotal:		4.61400	4.61400
Materiales								
	B06NLA2B	m3	Hormigón de limpieza, con una dosificación de 150 kg/m3 de cemento, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, HL-150/B/20	0.105	x 58.83000	=	6.17715	
					Subtotal:		6.17715	6.17715
					COSTE DIRECTO			10.79115
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**10.79115**

P-65	**G450P086**	m3	Hormigón para armar en viga cantil, HA-30/B/20/IIIb, vertido con bomba	**Rend.: 1.000**			**99.93**	**€**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.1538	/R x 19.25000	=	2.96065	
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.0385	/R x 24.38000	=	0.93863	
	A0121000	h	Oficial 1a	0.0769	/R x 23.02000	=	1.77024	
					Subtotal:		5.66952	5.66952
Maquinaria								
	C200D000	h	Vibrador de aguja	0.1538	/R x 1.33000	=	0.20455	
	C1701100	h	Camión con bomba de hormigonar	0.0769	/R x 156.75000	=	12.05408	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
					Subtotal:		12.25863	12.25863
Materiales								
	B065EH0A	m3	Hormigón HA-30/F/20/IIIa de consistencia fluida, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIIa	1.050	x 78.10000	=	82.00500	
					Subtotal:		82.00500	82.00500
					COSTE DIRECTO			99.93315
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**99.93315**
P-66	**G86970**	m2	Placa alveolada prefabricada de formigó de 30 cm d'alçada i 3m d'amplada, amb formigó per a ambient IIIc+Qb, recobriment de 5cm mínim i una sobrecàrrega d'ús de 10 kN/m2, inclou la col·locació amb medis terrestres		**Rend.: 1.000**			**75.14 €**
P-67	**G931P005**	m3	Base de zahorra artificial colocada con motoniveladora y compactado del material al 98 % del PM		**Rend.: 1.000**			**31.01 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.040	/R x 19.25000	=	0.77000	
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.010	/R x 24.38000	=	0.24380	
					Subtotal:		1.01380	1.01380
Maquinaria								
	C1502E00	h	Camión cisterna de 8 m3	0.020	/R x 42.60000	=	0.85200	
	C1501900	h	Camión para transporte de 20 t	0.040	/R x 48.25000	=	1.93000	
	C13350C0	h	Rodillo vibratorio autopropulsado, de 12 a 14 t	0.020	/R x 66.20000	=	1.32400	
	C1331200	h	Motoniveladora mediana	0.020	/R x 62.96000	=	1.25920	
					Subtotal:		5.36520	5.36520
Materiales								
	B0372000	m3	Zahorras artificial	1.200	x 20.48000	=	24.57600	
	B0111000	m3	Aigua	0.050	x 1.05000	=	0.05250	
					Subtotal:		24.62850	24.62850
					COSTE DIRECTO			31.00750
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**31.00750**
P-68	**G9GAP025**	m3	Pavimento de hormigón vibrado HA-30/b/40/IIIa , con árido granítico e inhibidor de fraguado, esparcido desde camión, extendido y vibrado con extendedora con estriado longitudinal y juntas cortadas en fresco		**Rend.: 1.000**			**98.16 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0150000	h	Peón especialista	0.087	/R x 19.92000	=	1.73304	
	A0121000	h	Oficial 1a	0.0435	/R x 23.02000	=	1.00137	
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.0435	/R x 24.38000	=	1.06053	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	A0140000	h	Peón	0.1304	/R x 19.25000	=	2.51020	
					Subtotal:		6.30514	6.30514
Maquinaria								
	C170H000	h	Máquina cortajuntas	0.0437	/R x 10.61000	=	0.46366	
	C1709A00	h	Extendedora para pavimentos de hormigón	0.0435	/R x 78.48000	=	3.41388	
					Subtotal:		3.87754	3.87754
Materiales								
	BO815020	kg	Aditivo inhibidor de fraguado para hormigón, según la normativa UNE-EN 934-2	3.400	x 1.47000	=	4.99800	
	BOB2A000	kg	Acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >=500N/mm2	13.000	x 0.61000	=	7.93000	
	B065GH0B	m3	Hormigón HA-30/B/40/IIIa de consistencia blanda, con tamaño de árido 40mm, con >= 300kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición IIIa	1.050	x 71.48000	=	75.05400	
					Subtotal:		87.98200	87.98200
					COSTE DIRECTO			98.16468
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**98.16468**

P-69	**G9H1P015**	t	Mezcla bituminosa en caliente de composición semidensa S-20 con árido calizo y betún asfáltico de penetración, extendida y compactada al 98% del ensayo Marshall	**Rend.: 1.000**				**53.99**	**€**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe	
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	0.040	/R x 19.25000	=	0.77000		
	A0121000	h	Oficial 1a	0.010	/R x 23.02000	=	0.23020		
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.010	/R x 24.38000	=	0.24380		
					Subtotal:		1.24400	1.24400	
Maquinaria									
	C1709B00	h	Extendedora para pavimentos de mezcla bituminosa	0.010	/R x 53.99000	=	0.53990		
	C1501900	h	Camión para transporte de 20 t	0.030	/R x 48.25000	=	1.44750		
	C1336U01	h	Apisonadora de neumáticos de 14 t	0.010	/R x 23.47000	=	0.23470		
	C13350C0	h	Rodillo vibratorio autopropulsado, de 12 a 14 t	0.010	/R x 66.20000	=	0.66200		
					Subtotal:		2.88410	2.88410	
Materiales									
	B9H18210	t	Mezcla bituminosa continua en caliente de composición semidensa S-20 con árido calcáreo y betún asfáltico de penetración	1.000	x 49.86000	=	49.86000		
					Subtotal:		49.86000	49.86000	
					COSTE DIRECTO			53.98810	
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000	
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**53.98810**	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN						PRECIO
P-70	**G9Z31F20**	m2	Pintat de paviment de formigó amb 2 capes de pintura acrílica en fase aquosa	**Rend.: 1.000**					**9.08 €**
				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0.200	/R x	23.30000	=	4.66000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0.100	/R x	20.68000	=	2.06800	
					Subtotal:			6.72800	6.72800
Materiales									
	B89ZRJ20	kg	Pintura acrílica per a paviments de formigó, en fase aquosa	0.300	x	7.50000	=	2.25000	
					Subtotal:			2.25000	2.25000
				GASTOS AUXILIARES		1.50 %			0.10092
				COSTE DIRECTO					9.07892
				GASTOS INDIRECTOS		0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					**9.07892**
P-71	**GAMB001**	u	Barrera flotante de hidrocarburos retráctil, según el Pla d'Emergències per Contaminació Ambiental d'Aigües marines en Catalunya	**Rend.: 1.000**					**18 000.00 €**
P-72	**GAMB002**	u	Analítica múltiple para el seguimiento de la calidad de las aguas del medio marino, antes y durante la ejecución de las obras	**Rend.: 1.000**					**180.00 €**
P-73	**GAMB003**	mes	Técnico titulado superior cualificado para las actuaciones relacionadas con la vigilancia y el seguimiento ambiental durante el proces constructivo	**Rend.: 1.000**					**2 000.00 €**
P-74	**GBD32211**	m	Defensa de pantalà de fusta de pi roig tractada en autoclau d'escairada 7x23 cm amb arestes bisellades col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1.000**					**21.39 €**
				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	0.200	/R x	19.25000	=	3.85000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0.200	/R x	23.02000	=	4.60400	
					Subtotal:			8.45400	8.45400
Materiales									
	BBD32210	m	Defensa de pantalà de fusta de pi roig tractada en autoclau d'escairada 7x23 cm amb arestes bisellades	1.000	x	11.91000	=	11.91000	
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1.000	x	0.90000	=	0.90000	
					Subtotal:			12.81000	12.81000
				GASTOS AUXILIARES		1.50 %			0.12681
				COSTE DIRECTO					21.39081
				GASTOS INDIRECTOS		0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					**21.39081**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
P-75	**GBD32311**	m	Defensa de pantalà de fusta de pi roig tractada en autoclau d'escairada 12x25 cm amb arestes bisellades col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1.000**				**33.82 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.250	/R x	19.25000 =	4.81250	
	A0121000	h	Oficial 1a	0.250	/R x	23.02000 =	5.75500	
					Subtotal:		10.56750	10.56750
Materiales								
	BBD32310	m	Defensa de pantalà de fusta de pi roig tractada en autoclau d'escairada 12x25 cm amb arestes bisellades	1.000	x	22.19000 =	22.19000	
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1.000	x	0.90000 =	0.90000	
					Subtotal:		23.09000	23.09000
				GASTOS AUXILIARES		1.50 %		0.15851
				COSTE DIRECTO				33.81601
				GASTOS INDIRECTOS		0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**33.81601**
P-76	**GD7F6375**	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1.000**				**10.87 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.015	/R x	19.25000 =	0.28875	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.015	/R x	20.42000 =	0.30630	
					Subtotal:		0.59505	0.59505
Materiales								
	BD7F6370	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1.000	x	10.27000 =	10.27000	
					Subtotal:		10.27000	10.27000
				GASTOS AUXILIARES		1.50 %		0.00893
				COSTE DIRECTO				10.87398
				GASTOS INDIRECTOS		0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**10.87398**
P-77	**GD7FP065**	m	Tubería de canalización de PVC para saneamiento de 300 mm de diámetro nominal, con solera de 10 cm de grueso y recubrimiento de 10 cm en todo el perímetro, de hormigón HM-20	**Rend.: 1.000**				**24.48 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.1667	/R x	19.25000 =	3.20898	
	A0112000	h	Jefe de cuadrilla	0.0833	/R x	24.38000 =	2.03085	
	A0121000	h	Oficial 1a	0.1667	/R x	23.02000 =	3.83743	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
					Subtotal:		9.07726	9.07726
Materiales								
	BD7F737U	m	Tubo de PVC para saneamiento DN 300mm.	1.010	x 0.00000	=	0.00000	
	B0640150	m3	Hormigón HM-20/B/20/I+Qa de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I+Qa	0.179	x 86.03000	=	15.39937	
					Subtotal:		15.39937	15.39937
					COSTE DIRECTO			24.47663
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**24.47663**
P-78	**GDD2P015**	u	Pozo de registro con sumidero de 0,60x0,60x1,50 de ladrillo macizo, incluso excavación, rellenos y tapa metálica de fundición para tráfico pesado	**Rend.: 1.000**				**271.25 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	1.600	/R x 19.25000	=	30.80000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1.600	/R x 23.02000	=	36.83200	
					Subtotal:		67.63200	67.63200
Maquinaria								
	C1501800	h	Camión para transporte de 12 t	0.250	/R x 38.50000	=	9.62500	
	C133A0K0	h	Pisón vibrante con placa de 60 cm	0.250	/R x 8.61000	=	2.15250	
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0.250	/R x 42.27000	=	10.56750	
					Subtotal:		22.34500	22.34500
Materiales								
	B0F15251	u	Ladrillo macizo de elaboración mecánica, de 290x140x50 mm, para revestir, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	260.000	x 0.29000	=	75.40000	
	BDDZU020	u	Marco y tapa de fundición dúctil de 600x600 mm, tipo D-400 según norma europea EN-124	1.000	x 83.26000	=	83.26000	
	B070U120	m3	Mortero de cemento pórtland y arena con 380 Kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:4	0.220	x 102.80000	=	22.61600	
					Subtotal:		181.27600	181.27600
					COSTE DIRECTO			271.25300
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**271.25300**
P-79	**GESTDEP**	u	Estació depuradora d'aigües residuals prefabricada, totalment instal·lada	**Rend.: 1.000**				**6 000.00 €**
P-80	**GFB19425**	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 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**				**10.28 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0.220	/R x 17.65000	=	3.88300	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 40

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0.220	/R x 20.42000	=	4.49240	
					Subtotal:		8.37540	8.37540
Materiales								
	BFB19420	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	1.020	x 1.74000	=	1.77480	
					Subtotal:		1.77480	1.77480
					GASTOS AUXILIARES	1.50 %		0.12563
					COSTE DIRECTO			10.27583
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**10.27583**
P-81	**GG151A22**	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 130x130 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment		**Rend.: 1.000**			**14.44 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.150	/R x 17.62000	=	2.64300	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.300	/R x 20.42000	=	6.12600	
					Subtotal:		8.76900	8.76900
Materiales								
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1.000	x 0.29000	=	0.29000	
	BG151A22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 130x130 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1.000	x 5.25000	=	5.25000	
					Subtotal:		5.54000	5.54000
					GASTOS AUXILIARES	1.50 %		0.13154
					COSTE DIRECTO			14.44054
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**14.44054**
P-82	**GG21XX1**	u	Torreta marca equiport model T-4 amb dues sortides d'aigua i electricitat, amb lluminària i interruptor de seguretat, inclosa instal·lació, transport a ubicació i torreta		**Rend.: 1.000**			**636.12 €**
P-83	**GG42419D**	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,01 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**Rend.: 1.000**			**172.96 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.200	/R x 17.62000	=	3.52400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.350	/R x 20.42000	=	7.14700	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
					Subtotal:		10.67100	10.67100
Materiales								
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1.000	x 0.33000	=	0.33000	
	BG42419D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.01 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1.000	x 161.80000	=	161.80000	
					Subtotal:		162.13000	162.13000
					GASTOS AUXILIARES	1.50 %		0.16007
					COSTE DIRECTO			172.96107
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**172.96107**
P-84	**GG45P035**	u	Cortacircuito con fusible cilíndrico de 40 A, unipolar, con portafusible articulado de tamaño 22x58 mm y montado superficialmente	**Rend.: 1.000**				**10.99 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.100	/R x 17.62000	=	1.76200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.100	/R x 20.42000	=	2.04200	
					Subtotal:		3.80400	3.80400
Materiales								
	BGW45000	u	Parte proporcional de accesorios para cortacircuitos con fusible cilíndrico	1.000	x 0.25000	=	0.25000	
	BG459190	u	Cortacircuito con fusible cilíndrico de 40 A, unipolar, con portafusible articulado de dimensiones 22x58 mm	1.000	x 6.94000	=	6.94000	
					Subtotal:		7.19000	7.19000
					COSTE DIRECTO			10.99400
					GASTOS INDIRECTOS	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**10.99400**
P-85	**GG51P050**	u	Contador trifásico de tres hilos de energía reactiva, para 220/380 V, de 30 A y montado superficialmente	**Rend.: 1.000**				**220.37 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0.1667	/R x 17.62000	=	2.93725	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0.1667	/R x 20.42000	=	3.40401	
					Subtotal:		6.34126	6.34126
Materiales								
	BG518740	u	Contador trifásico de tres hilos para medir energía reactiva, para 230 o 400V, de 30 A	1.000	x 214.03000	=	214.03000	
					Subtotal:		214.03000	214.03000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
				COSTE DIRECTO				220.37126
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**220.37126**
P-86	**GJS1P050**	u	Toma de agua de diámetro 45 mm, tipo Puerto de Barcelona, incluso arqueta, trampillón y accesorios	**Rend.: 1.000**				**136.39 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1.000	/R x 23.02000	=	23.02000	
	A0111000	h	Encargado de obra	0.500	/R x 25.74000	=	12.87000	
	A0140000	h	Peón	1.000	/R x 19.25000	=	19.25000	
					Subtotal:		55.14000	55.14000
Materiales								
	B064E32B	m3	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 300 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I+Qb	0.100	x 84.18000	=	8.41800	
	BM230002	u	Toma de agua tipo APD	1.000	x 72.83000	=	72.83000	
					Subtotal:		81.24800	81.24800
				COSTE DIRECTO				136.38800
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**136.38800**
P-87	**GLPEOOO**	u	Pórtico elevador 50 t, tipo travel lift, totalmente instalado	**Rend.: 1.000**				**250 000.00 €**
P-88	**GNX121C5**	u	Subministrament i col.locació de torreta de serveis de tipus TALLY en polyester, IK10, amb llum de balisament de 11 W, 2 preses de corrent a 16 A, IP67 amb protecció magnetotèrmica i diferencial de 30 MA, 4 preses d'aigua de 1/2", totalment muntada	**Rend.: 1.000**				**767.81 €**
P-89	**GQQ11102**	u	Norai de fosa de 10 a 20 kg de pes roscat a perns d'ancoratge	**Rend.: 1.000**				**67.75 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A0140000	h	Peón	0.400	/R x 19.25000	=	7.70000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0.400	/R x 23.02000	=	9.20800	
					Subtotal:		16.90800	16.90800
Materiales								
	BQQ11110	u	Norai de fosa de 10 a 20 kg de pes, per a amarratge	1.000	x 50.59000	=	50.59000	
					Subtotal:		50.59000	50.59000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO	
				GASTOS AUXILIARES	1.50 %			0.25362	
				COSTE DIRECTO				67.75162	
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**67.75162**	
P-90	**GQQ11302**	u	Norai de fosa de 30 a 50 kg de pes roscat a perns d'ancoratge	**Rend.: 1.000**				**154.22**	**€**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe	
Mano de obra									
	A0140000	h	Peón	0.450	/R x 19.25000	=	8.66250		
	A0121000	h	Oficial 1a	0.450	/R x 23.02000	=	10.35900		
					Subtotal:		19.02150	19.02150	
Materiales									
	BQQ11310	u	Norai de fosa de 30 a 50 kg de pes, per a amarratge	1.000	x 134.91000	=	134.91000		
					Subtotal:		134.91000	134.91000	
				GASTOS AUXILIARES	1.50 %			0.28532	
				COSTE DIRECTO				154.21682	
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**154.21682**	
P-91	**GR481839**	u	Subministrament de Beaucarnea recurvata (Nolina recurvata) d'alçària d'estípit de 90 a 100 cm, en contenidor amb un diàmetre 50 cm superior al del tronc	**Rend.: 1.000**				**175.00**	**€**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe	
Materiales									
	BR481839	u	Beaucarnea recurvata (Nolina recurvata) de 90 a 100 cm d'alçària d'estípit, en contenidor amb un diàmetre 50 cm superior al del tronc	1.000	x 175.00000	=	175.00000		
					Subtotal:		175.00000	175.00000	
				COSTE DIRECTO				175.00000	
				GASTOS INDIRECTOS	0.00 %			0.00000	
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**175.00000**	
P-92	**PAMB4002**	pa	Partida alzada a justificar para el seguimiento de la fauna presente en el ecosistema afectado	**Rend.: 1.000**				**10 000.00**	**€**
P-93	**PAMB4003**	pa	Partida alzada a justificar para la caracterización del material de dragado	**Rend.: 1.000**				**1 500.00**	**€**
P-94	**PAMB5001**	pa	Partida alzada a justificar para paneles informativos, según indicaciones de la dirección de obra	**Rend.: 1.000**				**1 000.00**	**€**
P-95	**PPA00007**	pa	Partida alada a justificar la construcción de la rampa de acceso a la playa del Arquitecte	**Rend.: 1.000**				**6 000.00**	**€**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		PRECIO	
P-96	**PPA000SS**	pa	Partida alzada de cobramiento íntegro para la Seguridad y Salud en la obra	**Rend.: 1.000**	**196 834.67**	**€**
P-97	**PPA90001**	pa	Partida alzada a justificar para la conexión a la red de abastecimiento existente, totalmente acabada	**Rend.: 1.000**	**3 000.00**	**€**
P-98	**PPA90002**	pa	Partida alzada a justificar para la conexión a la red de alcantarillado existente, totalmente acabada	**Rend.: 1.000**	**3 000.00**	**€**
P-99	**PVIALACC**	pa	Partida alzada a justificar las mejoras de acceso a la nueva zona del puerto	**Rend.: 1.000**	**20 000.00**	**€**

Anejo XX

Reportaje fotográfico

1 Situación general 1

2 Espacio costero 1

2.1 Playa del Arquitecte 1

2.2 Vista aérea puerto actual 2

2.3 Playa Avellanes 2

3 Muelles 3

3.1 Embarcadero que divide la dársena pesquera de la deportiva 3

3.2 Contradique 3

3.3 Muelle del dique de levante y palanca 4

4 Instalaciones pesqueras 4

4.1 Rampa de botadura de la plaza González Isla 4

4.2 Almacenes de pesca 5

4.3 Lonja 5

4.4 Almacenes de cajas de pesca 6

4.5 Almacenes adosados al espaldón 7

4.6 Suministros de la dársena pesquera 7

4.7 Sistema de gestión de residuos 8

4.8 Grúa embarcaciones ligeras (2 Tn) 8

5 Instalaciones deportivas 9

5.1 Varadero de embarcaciones deportivas 9

5.2 Sistema de gestión de residuos 10

5.3 Zona técnica y pórtico elevador (26 Tn) 10

5.4 Sede social Club Náutico de l'Ampolla 11

5.5 Edificaciones de servicios náuticos 11

5.6 Control de acceso 12

6 Fachada urbana 12

7 Histórico de ortofotos 16

7.1 1956 16

7.2 1990 16

7.3 1994 17

7.4 2000 17

7.5 2012 18

7.6 2016 18

8 Modelado 3D del puerto 19

8.1 Planta general alternativa escogida de diseño 19

8.1.1 Vistas generales 19

8.1.2 Dársena pesquera existente 19

8.1.3 Nueva dársena deportiva 20

8.1.4 Nueva alineación del dique de Levante 21

8.1.5 Vista del puerto desde el paseo marítimo 22

8.2 Sección obra de atraque tipo 24

8.3 Sección tipo dique de Levante 25

1 Situación general

2 Espacio costero

2.1 Playa del Arquitecte

2.2 Vista aérea puerto actual

2.3 Playa Avellanes

3 Muelles

3.1 Embarcadero que divide la dársena pesquera de la deportiva

3.2 Contradique

3.3 Muelle del dique de levante y palanca

4 Instalaciones pesqueras

4.1 Rampa de botadura de la plaza González Isla

4.2 Almacenes de pesca

4.3 Lonja

4.4 Almacenes de cajas de pesca

4.5 Almacenes adosados al espaldón

4.6 Suministros de la dársena pesquera

4.7 Sistema de gestión de residuos

4.8 Grúa embarcaciones ligeras (2 Tn)

5 Instalaciones deportivas

5.1 Varadero de embarcaciones deportivas

5.2 Sistema de gestión de residuos

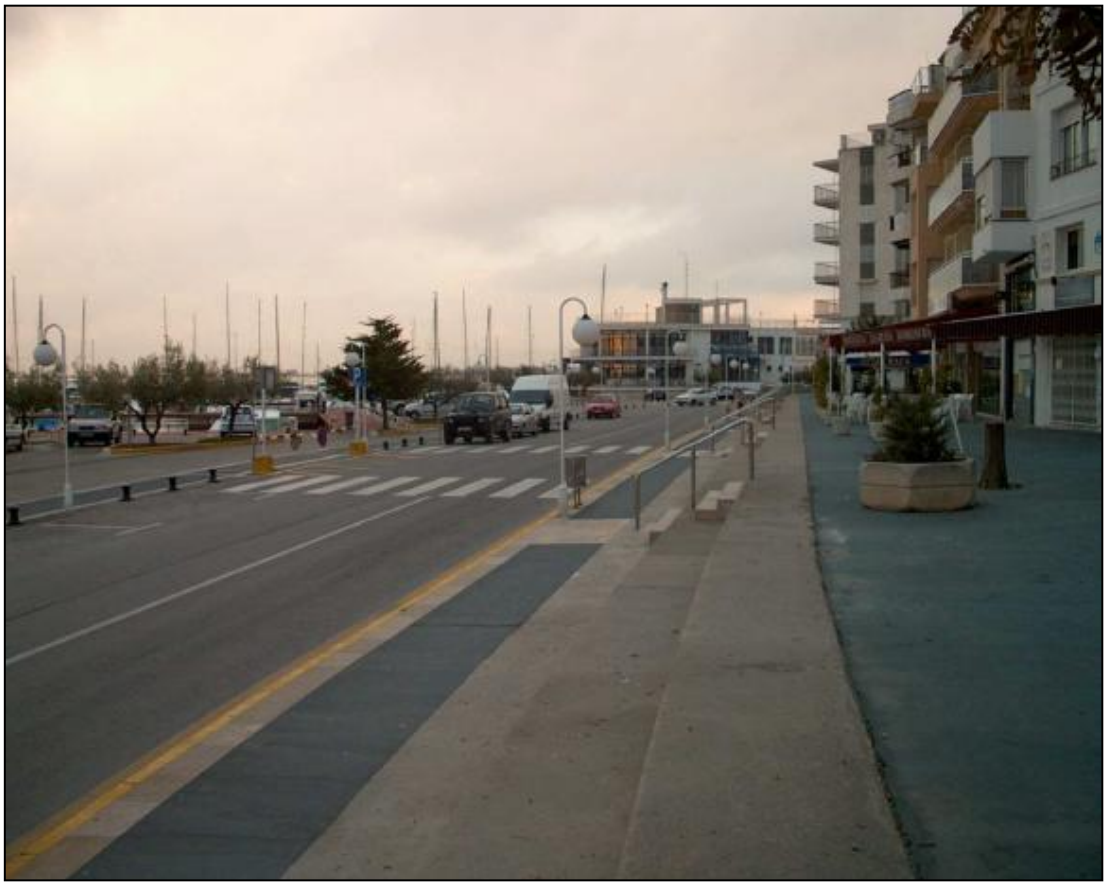
5.3 Zona técnica y pórtico elevador (26 Tn)

5.4 Sede social Club Náutico de l'Ampolla

5.5 Edificaciones de servicios náuticos

5.6 Control de acceso

6 Fachada urbana



LA PIZZERIA

7 Histórico de ortofotos

7.1 1956

7.2 1990

7.3 1994

7.4 2000

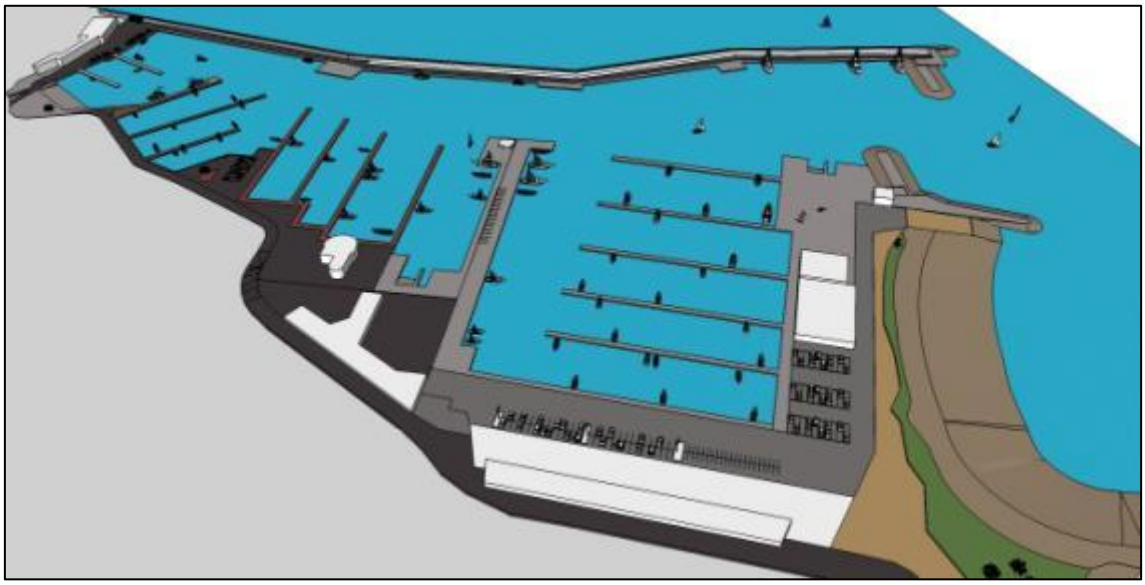
7.5 2012

7.6 2016

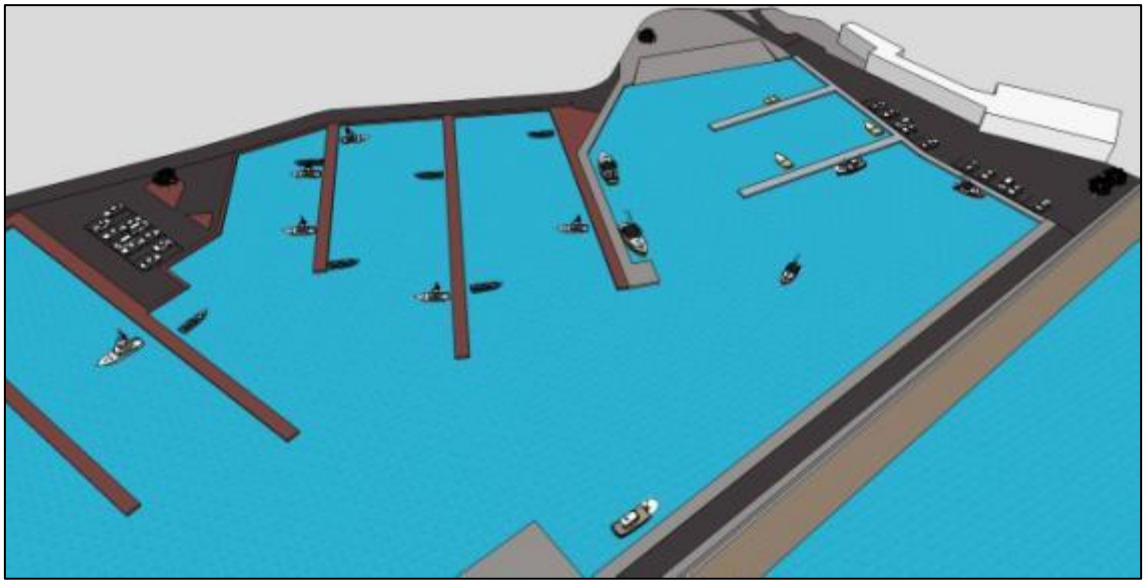
8 Modelado 3D del puerto

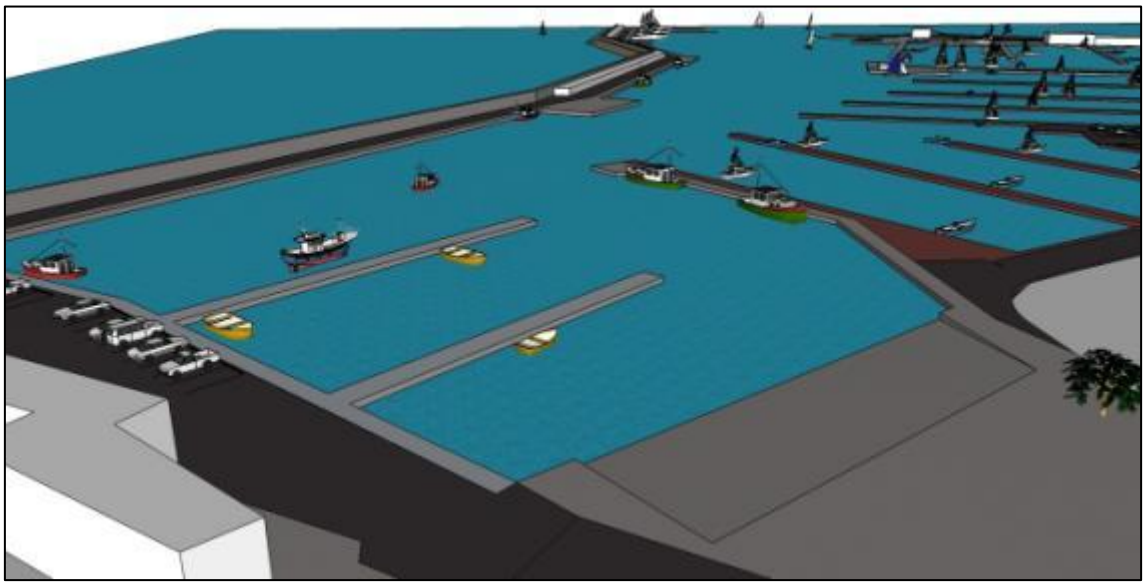
8.1 Planta general alternativa escogida de diseño

8.1.1 *Vistas generales*

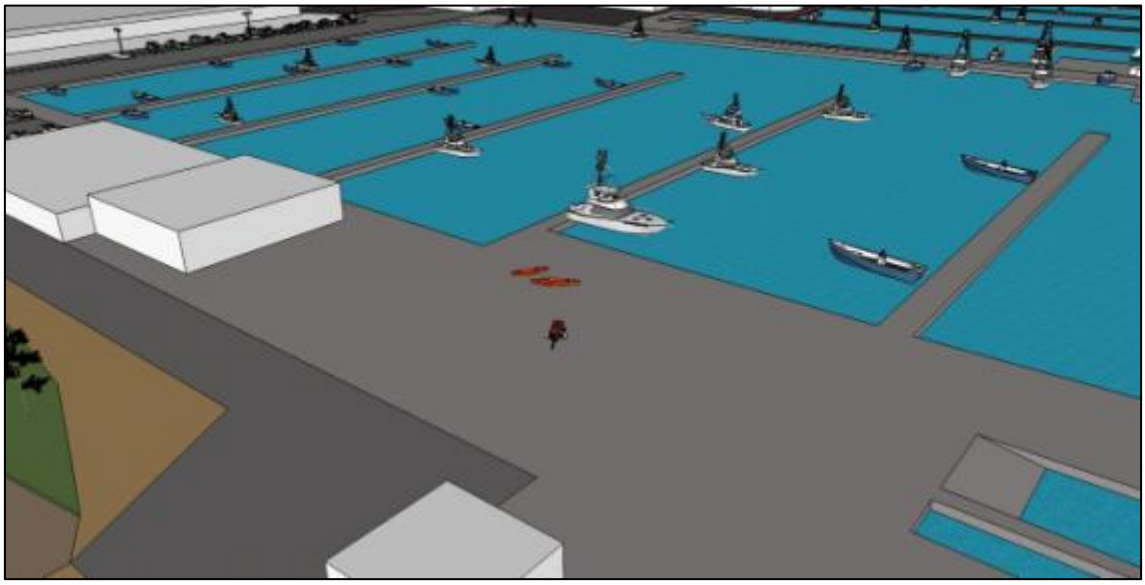


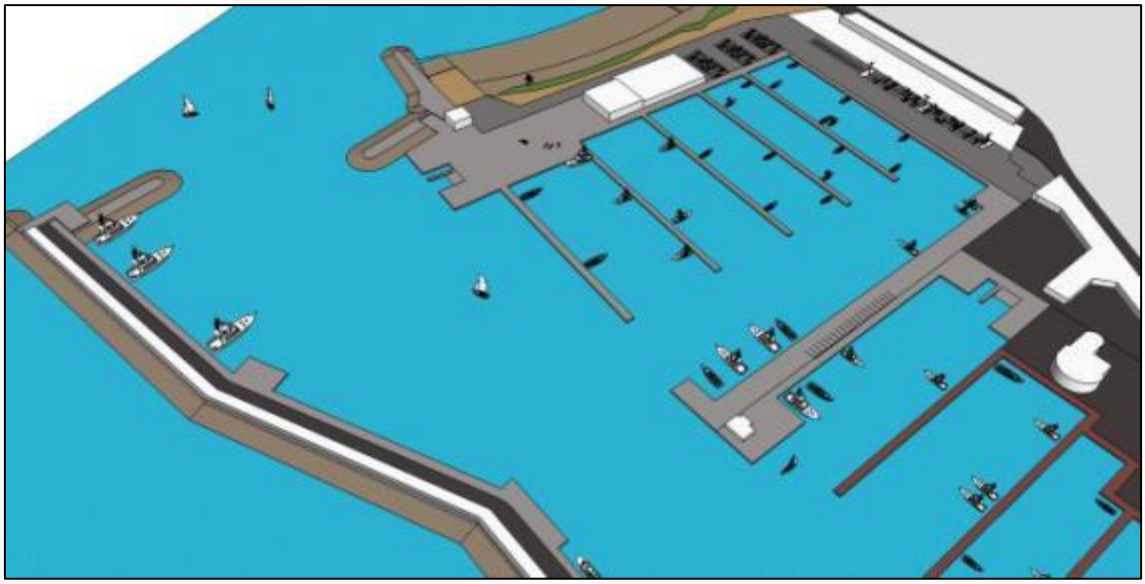
8.1.2 *Dársena pesquera existente*

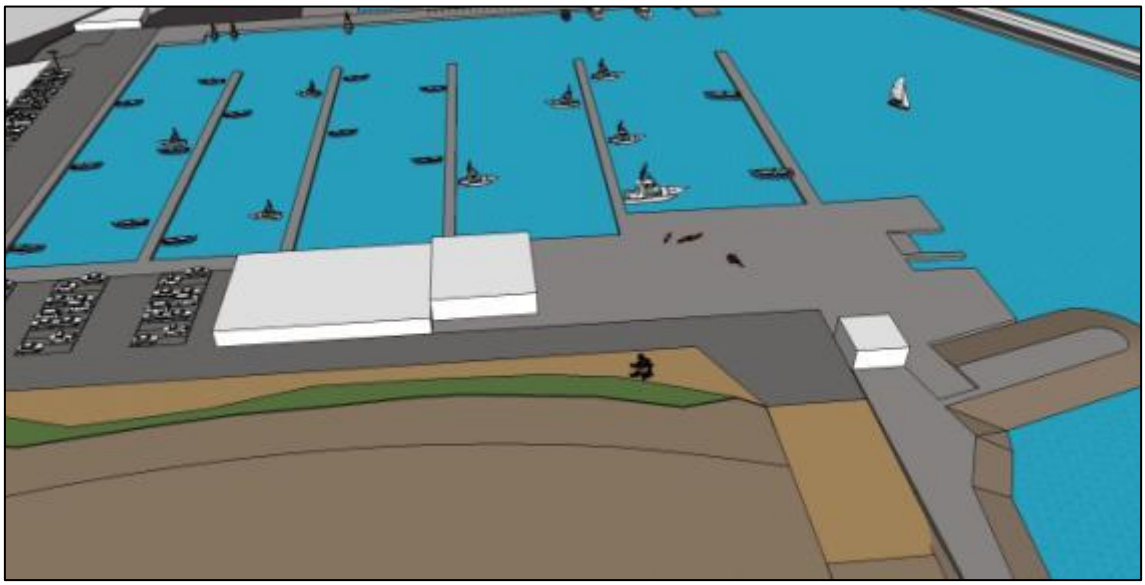




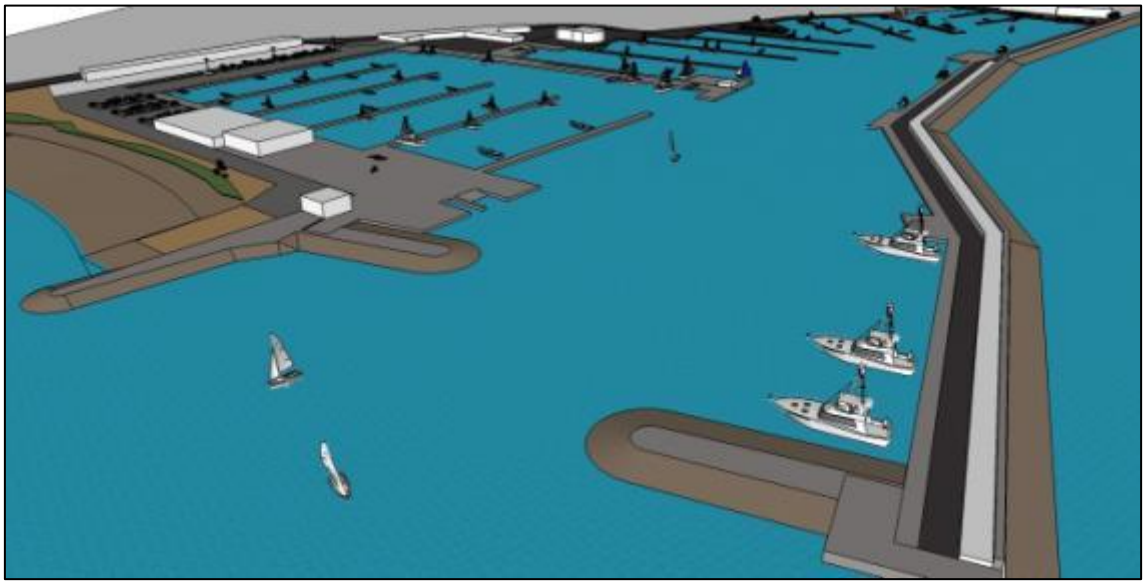
8.1.3 *Nueva dársena deportiva*

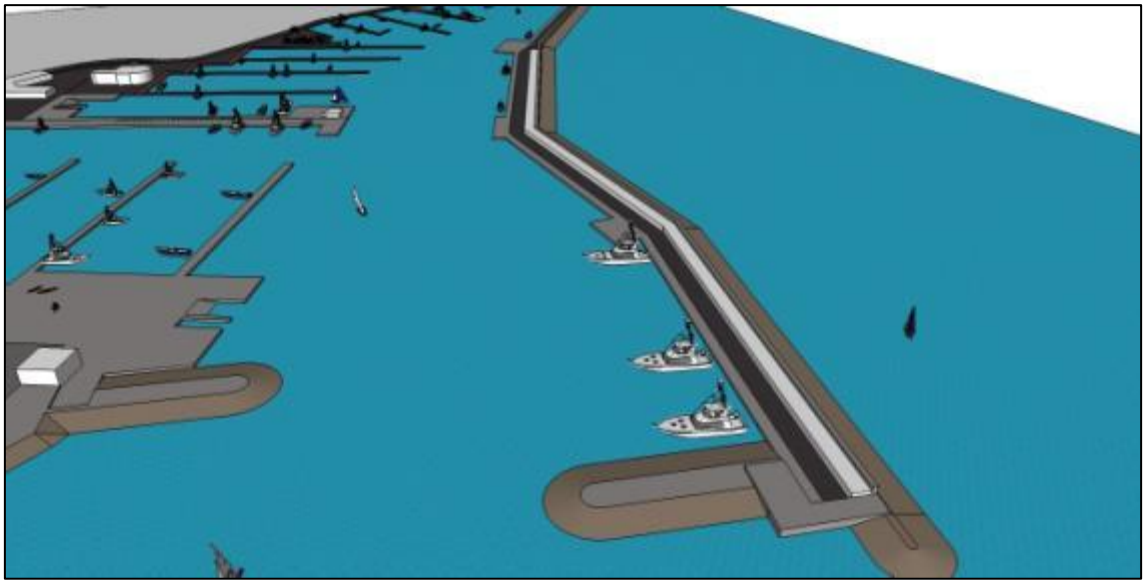




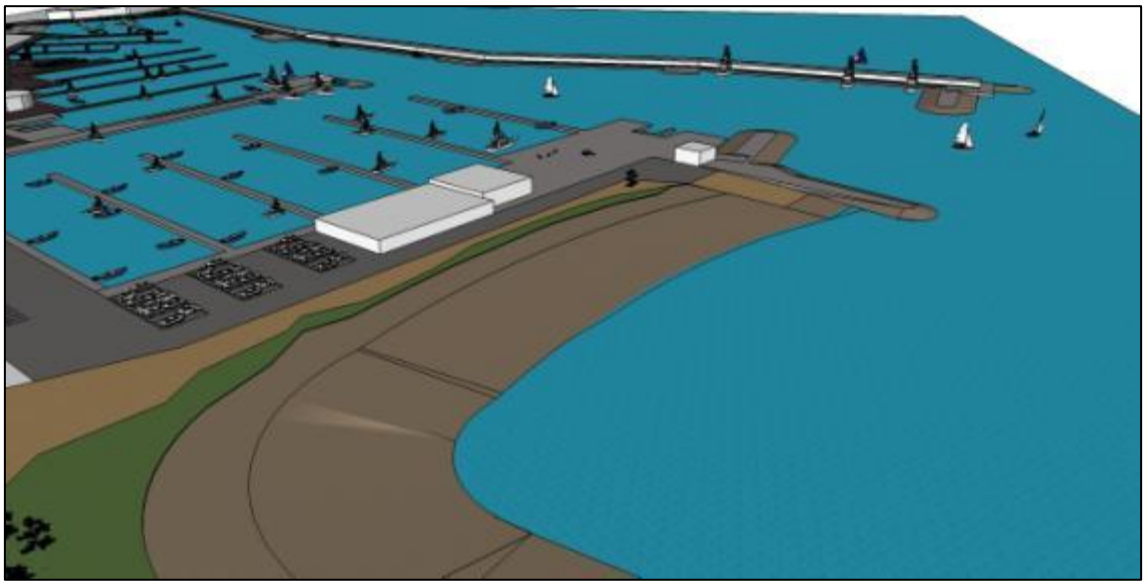


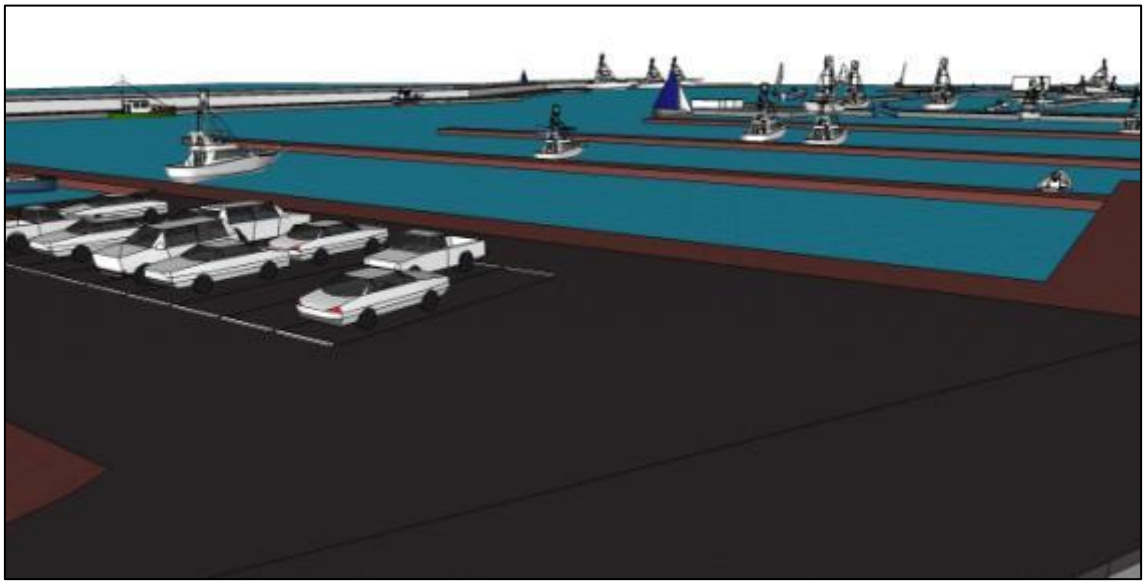
8.1.4 *Nueva alineación del dique de Levante*

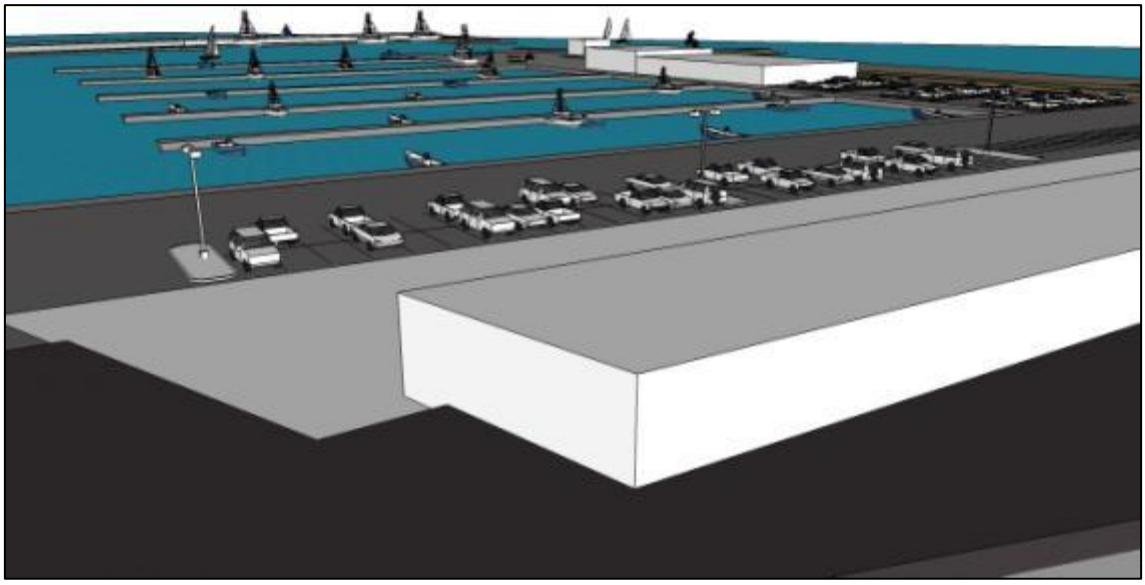


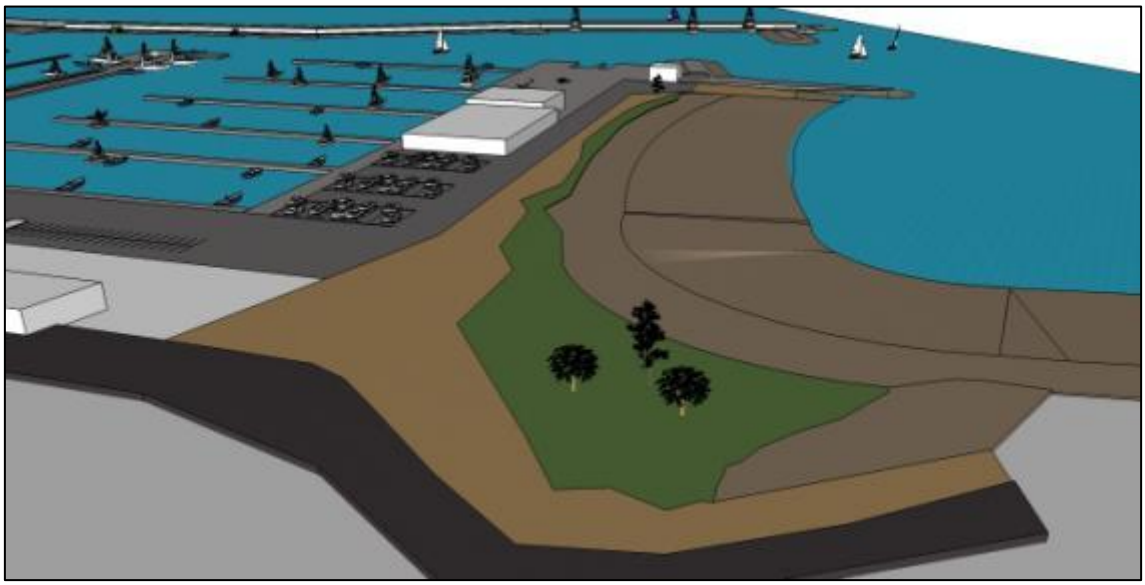


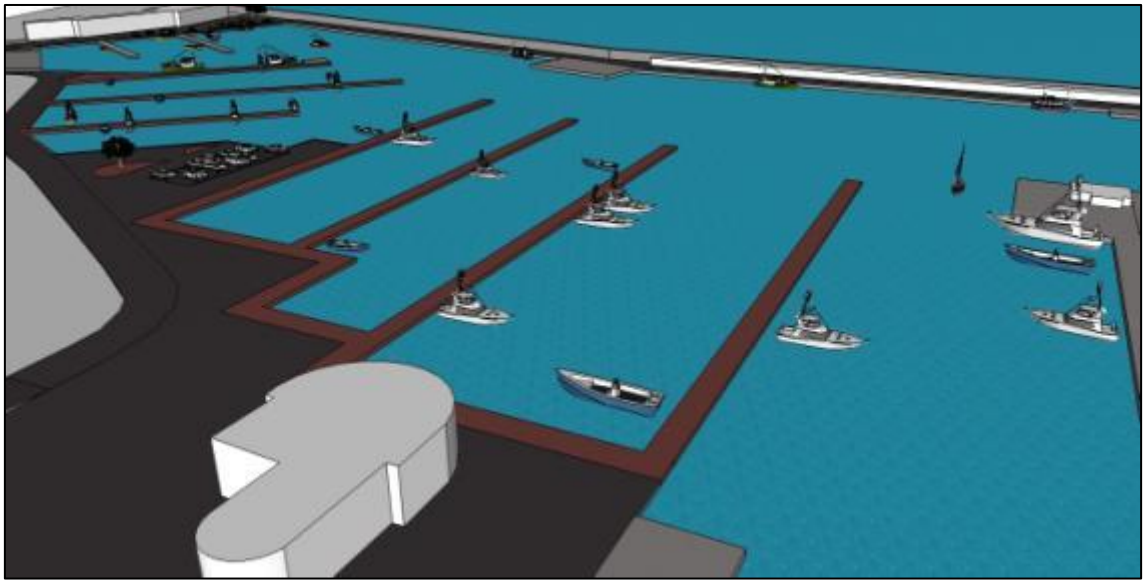
8.1.5 *Vista del puerto desde el paseo marítimo*



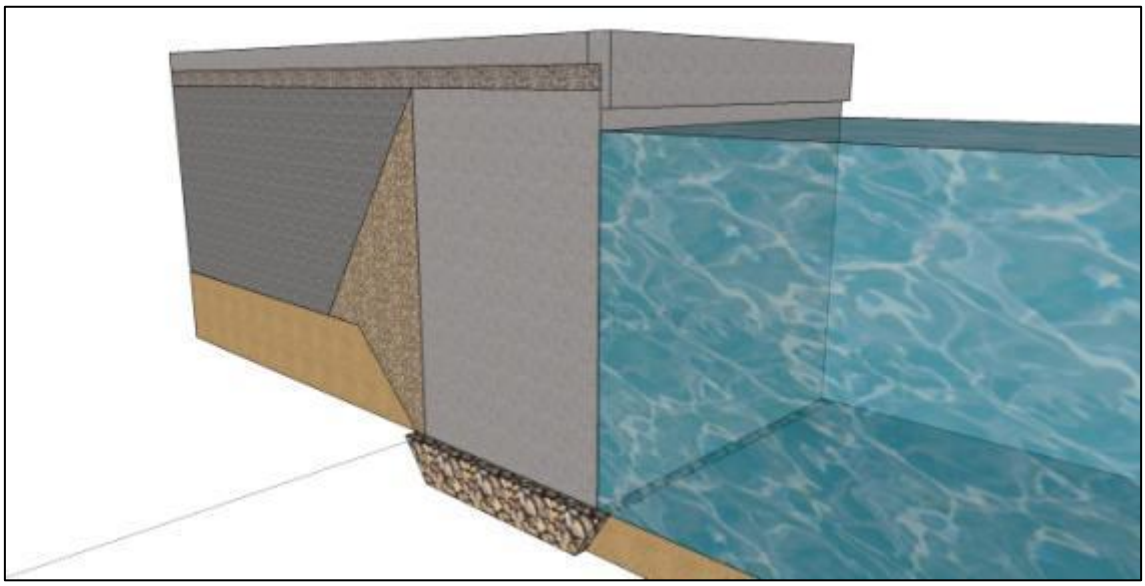


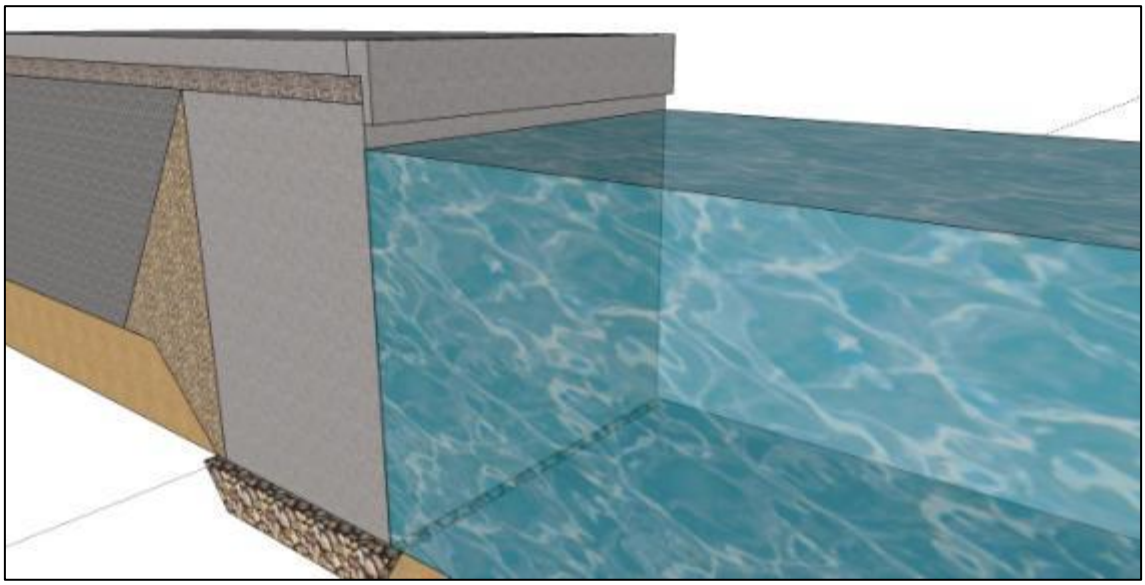




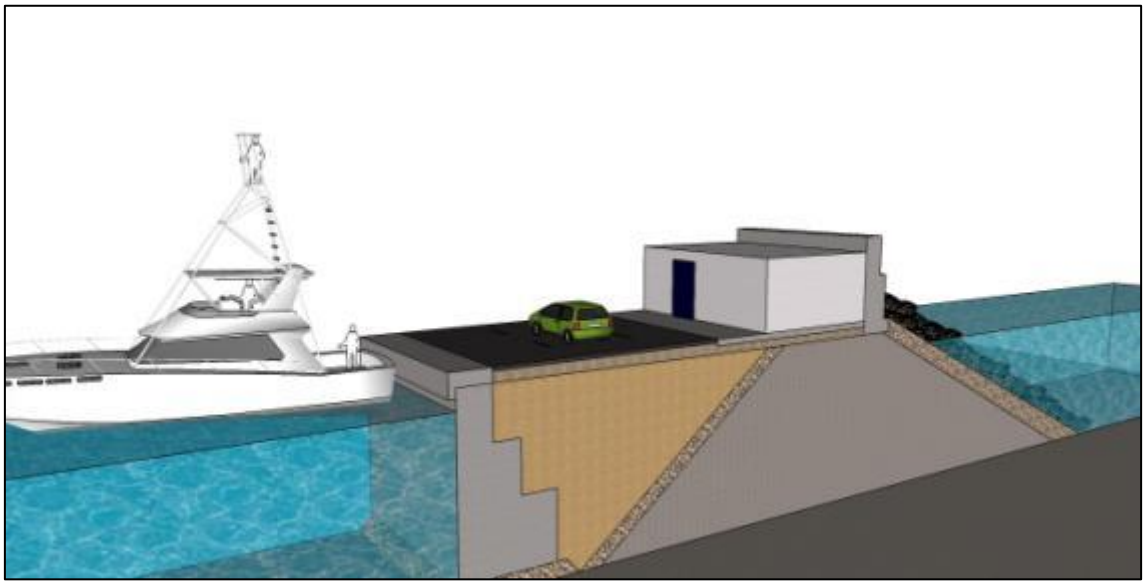


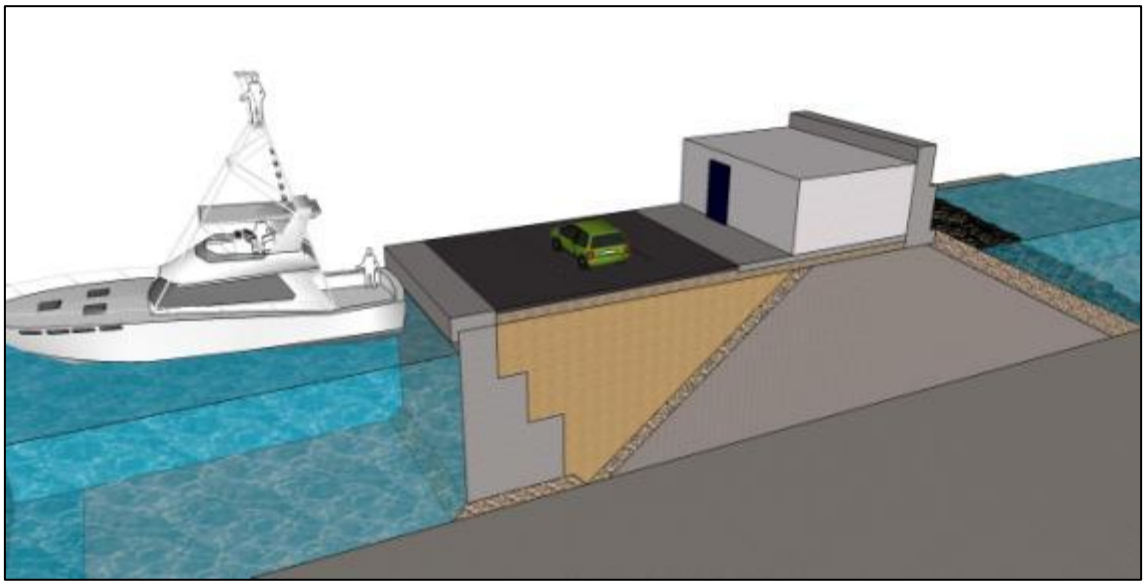
8.2 Sección obra de atraque tipo

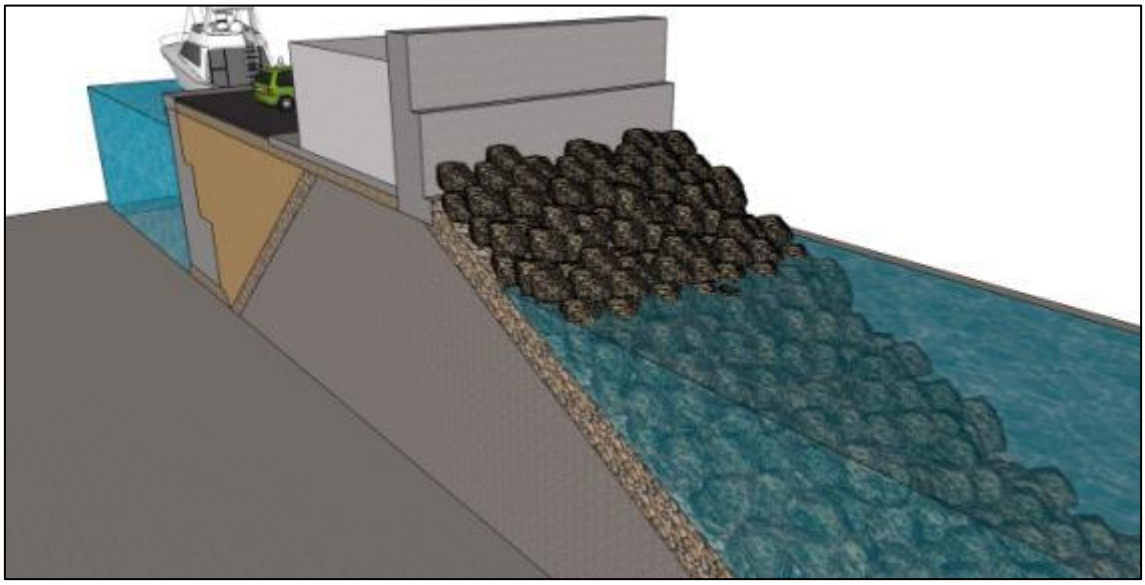


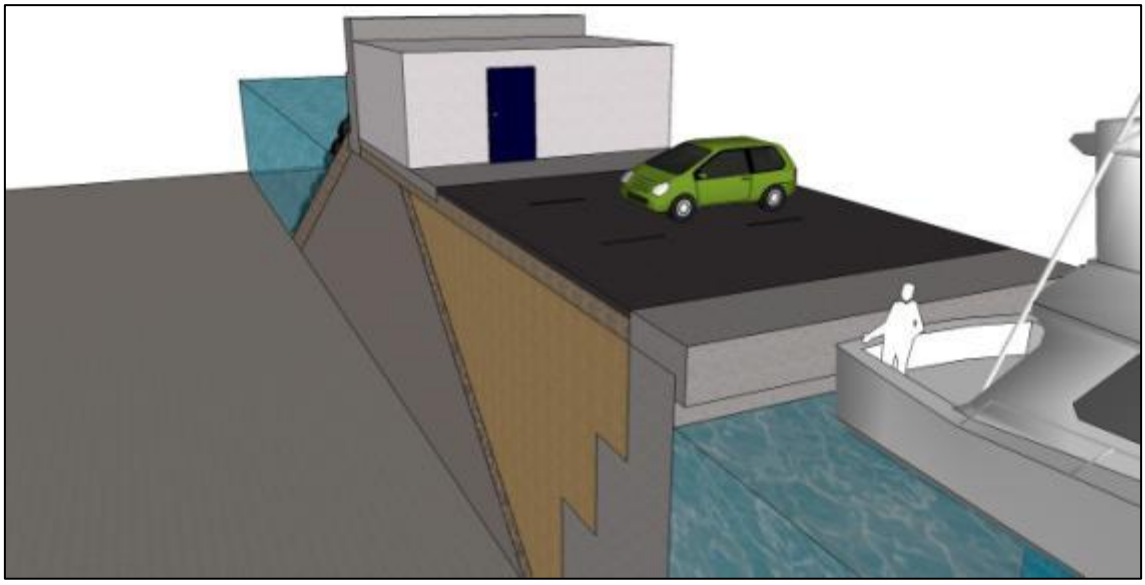


8.3 Sección tipo dique de Levante









ANEJO XXI

Estudio de seguridad y salud

Diseño y proyecto del contradique del puerto de l'Ampolla

711-PRO-CA-6173

Carlos Martín Alcalde

ETSECCPB UPC-Barcelona TECH

Barcelona, Junio de 2013

ÍNDICE DEL ANEJO XXI: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Memoria

Planos y fichas

- Planos
- Fichas
  - Señalización
  - Protecciones en obra
  - Líneas eléctricas
  - Maquinaria de obra

Pliego de condiciones técnicas

Presupuesto

- Mediciones
- Resumen
- Presupuesto
- Justificación de precios
- Cuadro de precios número 1
- Cuadro de precios número 2

Estudio de seguridad y salud

Memoria

1 Objeto del estudio de seguridad y salud 1

1.1 Autor del estudio de seguridad y salud 1

2 Descripción y construcción de la obra 1

2.1 Situación de la obra 1

2.2 Configuración de la solución adoptada 2

2.3 Descripción de las obras 2

2.3.1 Presupuesto de ejecución material del proyecto 2

2.3.2 Terminio de ejecución 3

2.3.3 Mano de obra prevista 3

2.3.4 Oficios que intervienen en el desarrollo de la obra 3

2.3.5 Tipologia de los materiales a utilizar en obra 3

2.3.6 Maquinaria prevista para ejecutar la obra 4

3 Riesgos 6

3.1 Riesgos generales profesionales 6

3.1.1 En obras marítimas 6

3.1.2 En obras de tierra 6

3.2 Riesgos en diferentes unidades de obra 6

3.2.1 Riesgos en vertido de escolleras por mar 6

3.2.2 Riesgos en cargas de escolleras en gánguiles 7

3.2.3 Riesgos en vertido de escolleras por tierra 7

3.2.4 Riesgos en encofrados y hormigones 7

3.2.5 Riesgos durante la colocación de bloques de hormigón con medios terrestres 8

3.2.6 Riesgos durante el dragado con medios marítimos 8

3.2.7 Riesgos durante el dragado con medios terrestres 8

3.2.8 Riesgos eléctricos 8

3.2.9 Riesgos de los trabajos con soldadura 8

3.2.10 Riesgos con trabajo de corte con llama de gas 9

3.2.11 Riesgos de incendios 9

3.2.12 Riesgos de daños a terceros 9

4 Prevención de riesgos profesionales 9

4.1 Protecciones colectivas 9
4.1.1 Generales 9
4.1.2 En trabajos preliminares....10
4.1.3 En trabajos submarinos 10
4.1.4 En plataforma y pontones 10
4.1.5 En obras marítimas....11
4.1.6 Protección eléctrica....11
4.1.7 Protección contra incendios 11
4.1.8 Soldaduras....11
4.2 Protecciones individuales....11
4.2.1 Protección de la cabeza 11
4.2.2 Protección del cuerpo 11
4.2.3 Protección de las extremidades superiores....12
4.2.4 Protección de las extremidades inferiores 12
4.3 Medidas a adoptar en los diferentes cortes 12
4.3.1 En trabajos de dragado....12
4.3.2 Transporte y vertido de tierras....13
4.3.3 Encofrado y hormigonado 13
4.3.4 Colocación de los bloques 13
4.3.5 Relleno de explanada y pavimentos 13
4.3.6 Actividades subacuáticas....13
4.4 Formación 14
4.5 Medicina preventiva y primeros auxilios....14
4.5.1 Botiquín....14
4.5.2 Asistencia a los accidentados 15
4.5.3 Reconocimiento médico....16
5 Prevención de daños a terceros 16
6 Medidas preventivas generales....16
7 Actividades subacuáticas....18
7.1 Equipo 18

7.2 Riesgos 18

7.3 Normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas en aguas marítimas e interiores 20

8 Maquinaria de obra 21

8.1 Maquinaria general 21

8.2 Pala cargadora (sobre orugas o sobre neumáticos)....23

8.3 Camión basculante 25

8.3.1 Riesgos detectables más comunes: 25

8.4 Grúas en general 26

8.5 Grúas sobre gánguiles o plataformas flotantes 27

8.6 Mesa de sierra circular 28

8.7 Vibrador 30

8.8 Maquinaria/herramientas en general 31

8.9 Herramientas manuales 32

8.10 Bomba para hormigonado....33

8.11 Compresor....34

9 Medios auxiliares. Riesgos, normas de seguridad y protecciones....35

9.1 Andamios. 35

9.2 Castillete hormigonado 39

9.3 Escaleras de mano (de madera o de metal) 40

9.4 Puntales....42

10 Instalación eléctrica provisional de la obra 43

10.1 Riesgos detectables más comunes 43

10.2 Normas o medidas preventivas tipo. Sistema de protección contra contactos indirectos:....44

10.3 Normas o medidas de protección tipo 48

1 Objeto del estudio de seguridad y salud

En este proyecto de Seguridad y Salud se recogen las medidas preventivas mínimas de seguridad y salud aplicables a la realización de las obras objeto del *Diseño y proyecto del nuevo contradique del puerto de l'Ampolla (Tarragona).* También se incluyen las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las oportunas condiciones de seguridad y salud, los posibles trabajos posteriores.

Este proyecto redacta de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre y en el marco de la ley 31/1995 de 8 Noviembre, de Prevención de Riesgos laborables.

En aplicación de este Proyecto, el Contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en que se analice, se estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el proyecto en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

En este Plan se incluirán, si son necesarias, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el Contratista proponga con la correspondiente justificación técnica y que ni podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el presente Proyecto. La valoración económica de las posibles medidas alternativas no podrá implicar disminución del importe total de acuerdo con el segundo párrafo del apartado 4 del artículo 5 del R.D. 1627/97.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado antes del inicio de la obra por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Durante toda la obra se observará lo que recoge la Ley de Prevención de Riesgos Laborables en cuanto a si filosofía y espíritu. Esto supone un esfuerzo por parte de tosas las partes implicadas en la obra, para que sea la acción preventiva el primer instrumento para evitar los Riesgos.

Se tendrá en cuenta que las medidas organizadoras son las primeras en llevarse a cabo, después de combatir los Riesgos en origen, más tarde las protecciones colectivas y finalmente los equipos de protección individual.

1.1 Autor del estudio de seguridad y salud

- Autor: Carlos Martín Alcalde.
- Titulación: Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
- Población: Tarragona.

2 Descripción y construcción de la obra

2.1 Situación de la obra

Av. Marítima Ramon Pous s/n — 43895 l'Ampolla (Tarragona).

Coordenadas ETRS 89: 306684E, 4520225N.

2.2 Configuración de la solución adoptada

El puerto actual de l'Ampolla está formado por una dársena pesquera de 2.16 ha de lámina de agua y 0.9 ha de tierra y una dársena deportiva de 2.7 ha de agua y 1.2 ha de tierra. La ampliación contempla la construcción de una nueva dársena deportiva hacia poniente de 5.4 ha de agua abrigada en total y 5.7 ha de tierra para los diferentes usos. Entre ellos, se contempla la construcción de un nuevo contradique, una playa en el trasdós del mismo y la elongación del dique de levante en 120m mediante una cuarta alineación. El aumento de capacidad es de 305 nuevos amarres de uso público y 130 nuevos amarres de uso privado.

Las obras de abrigo se han diseñado con la misma solución estructural. El dique se diseña con la misma tipología estructural de dique en talud de escollera natural, pero se realiza una revisión de las condiciones de estabilidad del manto y se corrige el peso de los bloques a 5.5 t. El contradique se diseña protegido por la nueva playa del trasdós (que se construye como medida compensatoria, al quedar inutilizada la actual playa urbana del Arquitecte) y por escollera en talud en las partes más expuestas. Los muelles interiores se han dimensionado según la tipología de muelle de bloques de hormigón sumergido. Los detalles de las secciones tipo de las obras interiores y exteriores queda definida en los planos correspondientes. Se hace especial hincapié en que la nueva estructura mejore las condiciones de operatividad existentes en el puerto de l'Ampolla mediante un análisis de agitación.

2.3 Descripción de las obras

De manera global, la obra se ejecutará siguiendo las siguientes fases:

- Organización e implantación de la obra
- Fase de dragados.
- Retirada del actual dique martillo.
- Construcción de la cuarta alineación del dique rompeolas.
- Construcción del muelle de Ribera.
- Ampliación del antiguo contradique.
- Construcción del segundo contradique.
- Creación de la nueva playa.
- Construcción de los pantalanes.
- Instalación y conexión de las redes de servicios.
- Fases de edificación y urbanización.

2.3.1 *Presupuesto de ejecución material del proyecto*

El Pressupuesto de Ejecución Material (PEM) estimado de referencia para este proyecto, excluido Seguridad y Salud complementaria, Gastos generales y Beneficio industrial, es de 11 270 103.76 €. (once millones dos cientos setenta mil ciento tres euros con setenta y seis céntimos).

2.3.2 *Terminio de ejecución*

El terminio estimado de duración de los trabajos de ejecución de la obra es de dieciocho (18) meses.

2.3.3 *Mano de obra prevista*

La estimació de mano de obra en punta de ejecución es de 25 personas.

2.3.4 *Oficios que intervienen en el desarrollo de la obra*

- Encargado de obra
- Jefe de cuadrilla
- Oficial 1a
- Oficial 1a encofrador
- Oficial 1a pintor
- Oficial 1a electricista
- Oficial 1a montador
- Oficial 1a jardinero
- Submarinista
- Ayudante pintor
- Ayudante electricista
- Ayudante montador
- Ayudante jardinero
- Peón
- Peón especialista
- Peón jardinero
- Patrón dragador
- Jefe de draga
- Mecánico naval de 1ª
- Marinero
- Cocinero

2.3.5 *Tipologia de los materiales a utilizar en obra*

- Abrazaderas.
- Accesorios genericos para tubos de polietilenos.
- Bombas sumergibles para aguas residuales.

- Cajas de derivación.
- Centros de comando, control y regulación.
- Conductores de cobre.
- Elementos de amarre.
- Interruptores comandados con protección magnetotérmica.
- Interruptores diferenciales.
- Lámparas de descarga.
- Lámparas fluorescentes.
- Luz con lámparas de vapor de mercúreo
- Luz con lámparas de vapor de sodio a alta presión
- Materiales para defensa de pantalanes
- Conductores eléctricos de tensión baja
- Tubos de polietileno
- Pinturas, pastas y esmaltes
- Señales
- Tacos y vises
- Tierras y substratos para jardineria
- Tubos de PVC a presión
- Válvulas de compuerta manuales
- Válvulas de mariposa manuales
- Válvulas de esfera manuales.

2.3.6 *Maquinaria prevista para ejecutar la obra*

- Retroexcavadora de 95 hp, amb martillo de 800 kg a 1500 kg
- Bulldozer sobre cadenas de 65 HP
- Pala cargadora grande sobre orugas, de 119 kW
- Pala cargadora sobre cadenas de 11 a 17 t
- Pala cargadora sobre cadenas de 18 a 25 t
- Pala cargadora sobre neumáticos de 8 a 14 t
- Pala cargadora sobre neumáticos de 15 a 20 t
- Retroexcavadora mediana

- Retroexcavadora gran, equipada amb urpa prensora
- Retroexcavadora hidráulica de 56 kW con una longitud de brazo de 6 m, como máximo
- Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent
- Motoanivelladora pequeña
- Rodillo vibratorio autopropulsado, de 12 a 14 t
- Apisonadora de neumáticos de 14 t
- Pisón vibrante con placa de 60 cm
- Camión para transporte de 20 t
- Camión para transporte de 24 t
- Camión cisterna de 8 m3
- Camión grua
- Grúa autopropulsada de 40 t
- Grúa autopropulsada para un momento máximo de 600t*m
- Camión con bomba de hormigonar
- Hormigonera de 165 l
- Extendedora para pavimentos de hormigón
- Extendedora para pavimentos de mezcla bituminosa
- Máquina cortajuntas
- Camión hormigonera de 6 m3
- Maquina para pintar marcas viales, autopropulsada
- Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
- Vibrador de aguja
- Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic
- Vibrador de aguja
- Embarcación auxiliar
- Draga de cuchara con pontón y equipo con cuchara de 1000 l de capacidad
- Draga de succión autopropulsada con bomba centrífuga de 30 cm de diámetro de draga
- Gánguil autopropulsado de 250 m3

3 Riesgos

3.1 Riesgos generales profesionales

3.1.1 *En obras marítimas*

- Caídas a diferente nivel.
- Caídas de operarios al mar.
- Trabajos de submarinismo.
- Caídas de elementos suspendidos.
- Ruidos.
- Electrocución.
- Golpes con objetos extraños y herramientas.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Arrastre de personas por temporal.

3.1.2 *En obras de tierra*

- Circulación de camiones.
- Avalancha de material de la cuchara, pala o camión.
- Caídas de personas.
- Polvo.
- Vuelcos o falsas maniobras de maquinaria y camiones.
- Ruidos.
- Quemadas.

3.2 Riesgos en diferentes unidades de obra

3.2.1 *Riesgos en vertido de escolleras por mar*

- Hundimiento o vuelco, durante la carga y en la navegación, de gánguiles, draga o cualquier otra embarcación.
- Caída de persones al agua.
- Caída a las cubiertas de las embarcaciones.
- Riesgos propios de buzos.
- Interferencias con otras embarcaciones.
- Proyecciones al descargar sobre embarcaciones desde el cargador.
- Ruptura de amarres de embarcaciones.

3.2.2 *Riesgos en cargas de escolleras en gánguiles*

- Caída de material sobre el personal, por situarse en un lugar inseguro cerca del
- cajón de los camiones al bascular la carga.
- Atropellos del personal, por colocarse en el radio de acción de los camiones
- durante sus maniobras.
- Descargas eléctricas por anomalías o malas conexiones del servicio de alumbrado.
- Caídas de camiones al agua por falsas maniobras o por no disponer de topes adecuados en las proximidades del borde del dique.
- Caída del tractor al agua por acercarse demasiado al borde de la escollera en las operaciones de espaciado en punta o por desplazamiento del talud.
- Caída del personal al mar por desplazamiento del suelo.
- Vuelco de camiones.
- Causas atmosféricas desfavorables (mal estado del mar).

3.2.3 *Riesgos en vertido de escolleras por tierra*

- Caída de material sobre el personal, por situarse en un lugar inseguro cerca del
- cajón de los camiones al bascular la carga
- Atropellos del personal, por colocarse en el radio de acción de los camiones durante sus maniobras.
- Descargas eléctricas por anomalías o malas conexiones del servicio de alumbrado.
- Caídas de camiones al agua por falsas maniobras o por no disponer de topes adecuados en las proximidades del borde del dique.
- Caída del tractor al agua por acercarse demasiado al borde de la escollera en las operaciones de espaciado en punta o por desplazamiento del talud.
- Vuelco de camiones.

3.2.4 *Riesgos en encofrados y hormigones*

- Riesgos derivados del manejo de encofrados.
- Riesgos derivados del hormigonado con cubilotes (golpes, atrapadas).
- Caídas de altura.
- Eccemas, causticidades de cemento y hormigón.
- Propios de la instalación de fabricación de hormigón.
- Proyecciones de hormigón durante el vertido.
- Atrapadas.

- Ruidos vibraciones y golpes.

3.2.5 *Riesgos durante la colocación de bloques de hormigón con medios terrestres*

- Caída de blocas desde grúas o medios de elevación.
- Caídas al agua de personas.
- Riesgos propios de buzos.
- Interferencias con la navegación del puerto.

3.2.6 *Riesgos durante el dragado con medios marítimos*

- Hundimiento o vuelco, durante la carga y en la navegación, de gánguiles, draga o cualquier embarcación.
- Caída de personas al agua.
- Caída a las cubiertas de las embarcaciones.
- Riesgos propios de buzos.
- Interferencias con otras embarcaciones.
- Proyecciones al descargar sobre embarcaciones desde el cargador.
- Rotura de amarres de embarcaciones.

3.2.7 *Riesgos durante el dragado con medios terrestres*

- Circulación de camiones.
- Avalancha de material de la cuchara, pala o camión.
- Caídas de personas.
- Polvo.
- Vuelcos o falsas maniobras de maquinaria y camiones.
- Ruidos.

3.2.8 *Riesgos eléctricos*

- Contacto con líneas eléctricas.
- En las marquesinas e instalaciones eléctricas de la obra.

3.2.9 *Riesgos de los trabajos con soldadura*

- Derivaciones de las radiaciones de arco voltaico.
- Contacto eléctrico directo.
- Contacto eléctrico indirecto.
- Inhalación de vapores desprendidos en la fusión de electrodos.
- Proyecciones a los ojos (picado del cordón de soldadura).

3.2.10 *Riesgos con trabajo de corte con llama de gas*

- Explosión.
- Proyecciones.
- Quemaduras.
- Heridas en los ojos por cuerpos extraños.
- Incendios.
- Inhalación de vapores desprendidos en la fusión de los electrodos.

3.2.11 *Riesgos de incendios*

- En almacenes y oficinas.
- Vehículos.
- Instalaciones eléctricas.
- Encofrados o acopio de madera
- En depósitos de combustible.

3.2.12 *Riesgos de daños a terceros*

- Los que se derivan de la circulación de vehículos de transporte por carreteras públicas.
- Colisiones en el mar.
- La existencia de bañistas, barcos y curiosos en las proximidades de la obra.

4 Prevención de riesgos profesionales

4.1 Protecciones colectivas

4.1.1 *Generales*

- Se debe prever una señal de alarma.
- Se deberán disponer en la obra de barcas estables y manejables, y con preferencia de propulsión mecánica. En cualquier caso es interesante utilizar embarcaciones insumergibles.
- Estas barcas han de estar dotadas de:
    - Bombas o achicadores, según el caso.
    - Hacha.
    - Bicheros.
    - Cuerdas con aros salvavidas.
    - Boyas.

- Un marinero, que deberá ser un socorrista experimentado y saber nadar y zambullirse, estará asignado en cada embarcación y un operario le ayudará en caso de salvamento (son necesarios siempre dos hombres para realizar un salvamento).

4.1.2 *En trabajos preliminares*

- Las zonas de trabajo estarán limpias y ordenadas.
- Los accesos estarán condicionados y señalizados.
- Se delimitarán las zonas de trabajo de buzos y hombres rana.
- Se colocarán aros salvavidas en lugares visibles y accesibles tanto en tierra como en las embarcaciones.

4.1.3 *En trabajos submarinos*

- Cuando el mar esté mal: marejada; mar de fondo, o agitado, no se trabajará en el fondo.
- En la superficie y en la vertical de la zona de trabajos no deberán haber embarcaciones que contengan materiales que puedan afectar al fondo.
- Los buzos u hombres rana bajarán en parejas.
- En las barcas auxiliares habrán salvavidas suficientes para los hombres que trabajan allí.
- Si fuera necesario por la profundidad de inmersión, o por el tiempo, en la barcaza habrá una sala de descompresión.
- Se delimitará debidamente la zona de trabajo (con boyas, balizas,...).

4.1.4 *En plataforma y pontones*

- El personal que trabaja en los artefactos flotantes deberá utilizar calzado antideslizante
- Se tendrá muy en cuenta el estado del mar y se llegarán a suspender los trabajos en caso necesario.
- Se dispondrá en todo momento de una lancha o barca auxiliar para recoger posibles caídas al agua y traslado de personal a tierra.
- Se dispondrá en todos los cortes de aros salvavidas suficientes.
- No se sobrepasará el número de personas autorizado a transportar en la barca.
- Durante la realización de las obras deberán estar debidamente ancladas para garantizar la estabilidad de estas. Así mismo para evitar colisiones con otras embarcaciones, deberá estar debidamente señalizada la zona por donde no pueden circular las otras embarcaciones.

4.1.5 *En obras marítimas*

- Se delimitará debidamente la zona de trabajo.
- Las maniobras de aproximación a bolardos y defensas se harán con la ayuda de cuerdas.
- Cuando el estado del mar así lo aconseje, se suspenderán los trabajos, fundamentalmente los que se realicen en el borde del mar y con la embarcación auxiliar.
- Durante la realización de las obras, deberán estar debidamente ancladas para garantizar la estabilidad de éstas. Así mismo, para evitar colisiones con otras embarcaciones, deberá estar debidamente señalizada la zona por donde no pueden circular las otras embarcaciones.

4.1.6 *Protección eléctrica*

- Conductores de protección y picos, así como interruptores diferenciales de 300 mA para fuerza y 30 mA para alumbrado

4.1.7 *Protección contra incendios*

Se utilizarán extintores homologados:

- En los pontones, al quedar aislados, se dotarán de 6 extintores.
- Los equipos contra incendies de las embarcaciones estarán homologados por la Dirección General de la Marina Mercante.
- En los trabajos en tierra se dispondrán los necesarios según el tipo de trabajo.

4.1.8 *Soldaduras*

- Válvulas antirretroceso.

4.2 Protecciones individuales

4.2.1 *Protección de la cabeza*

- Cascos: Para todas las personasque participen en la obra, incluidos visitantes.
- Gafas contra impactos y antipolvo.
- Mascara antipolvo.
- Pantalla contra proyección de partículas.
- Filtros para mascaras.
- Protectores auditivos.

4.2.2 *Protección del cuerpo*

- Cinturón de seguridad, de una clase que se adaptará a los Riesgos específicos de cada trabajo.

- Armilla salvavidas.
- Manil de cuero.
- Ranas o buzos: Se tendrá en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra.
- Vestidos de agua. Se prevén un acopio en la obra.

4.2.3 *Protección de las extremidades superiores*

- Guantes de goma cuando se trabaje con el hormigón.
- Guantes de cuero y anticorte para el manejo de materiales y objetos.
- Guantes de goma o de neopreno.

Equipo de soldador.

4.2.4 *Protección de las extremidades inferiores*

- Calzado de seguridad.
- Calzado antideslizante cuando se utilicen embarcaciones.
- Botas de agua.

4.3 Medidas a adoptar en los diferentes cortes

4.3.1 *En trabajos de dragado*

- La draga utilizada en la obra deberá estar perfectamente condicionada mecánicamente y deberá disponer de todos los elementos de protección personales y colectivos necesarios, como salvavidas, botas antideslizantes, extintores, barcas de salvamento, etc.
- Todos los equipos flotantes que intervengan en las operaciones de dragado, incluidas las instalaciones de elevación, impulsión y transporte de los productos de dragado, estarán convenientemente balizados, para evitar colisiones con otros artefactos.
- Los recintos de vertido de productos de dragado dispondrán de conductos, drenajes, estanqueidad en diques de contención y todas les medidas necesarias para evitar el desborde del recinto o filtraciones hacia zonas de uso público o privado que puedan constituir daños a terceros.
- Les embarcaciones guardarán las distancias de seguridad necesarias para evitar la aproximación peligrosa a otras estructuras, así como el posible descalce de cimientos de estructuras próximas, y cumplirán siempre con las condiciones generales de Seguridad que indican las Normas OM603 y 604, en cuanto al estado de la embarcación, señalización y comportamiento.
- Se realizará la actividad sólo en condiciones meteorológicas y de estado de mar aceptables para la actividad.
- Los conductores de la maquinaria serán especialistas.

4.3.2 *Transporte y vertido de tierras*

- El cartel de entrada de la obra prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra, así como habrá señales de limitación de la velocidad.
- Se limitarán debidamente tres zonas: zona de espera, zona de maniobra y zona de vertido.
- La maquinaria estará en perfectas condiciones mecánicas.
- Se situarán boyas de balizamiento, balizas luminosas y vallas para delimitar las zonas de trabajo.

4.3.3 *Encofrado y hormigonado*

- Se situarán andamios de suficiente altura que eviten tener que trabajar de pie sobre el borde de los encofrados.
- Las herramientas serán adecuadas para cada trabajo a realizar y estarán en perfectas condiciones.
- Se vigilará que en ningún momento quede ningún operario dentro de los encofrados cuando se inicie el hormigonado.

4.3.4 *Colocación de los bloques*

- Los cables y otros elementes de suspensión de carga estarán en perfecto estado.
- La maquinaria de elevación y transporte de los bloques se encontrará en perfectas condiciones mecánicas.

4.3.5 *Relleno de explanada y pavimentos*

- Se realizarán riegos periódicos para evitar polvo.
- La carga de los camiones se dispondrá adecuadamente para evitar vuelcos. Se señalarán los caminos de obra con el sentido de circulación.

4.3.6 *Actividades subacuáticas*

Se planificaran los aspectos relativos a:

- Selección de personal.
- Reconocimientos médicos.
- Horas de trabajo.
- Equipos de inmersión.
- Cuerdas guía para señales y sistemas de comunicación.
- Código de señales.
- Ayudante de tierra o barca.
- Movimientos de cargas cuando el buzo está en inmersión.

El número de las operaciones de inmersión se ha incrementado como resultado de la introducción de nuevos equipos y nuevos métodos de trabajo, que hacen posible que un buceador pueda estar bajo el agua durante periodos más largos de tiempo y con mayor seguridad. Esto, sumado al hecho de haber conseguido mayores profundidades, ha significado que durante los últimos años, se hayan abierto nuevas posibilidades para ampliar trabajos en el interior del mar.

Existen trabajos en el interior del mar que requieren la utilización de equipos y herramientas especiales, dragas de fondo y equipos de succión. El trabajo en paredes verticales que se apoyan sobre el fondo se lleva a cabo sobre andamios y plataformas.

Según la actividad a realizar, el submarinista tiene a su disposición el equipo adecuado, aparatos de respiración autónomos provistos de mezclas especiales de gases y oxígeno, ropa de trabajo, aletas de diversas clases, cinturón, reloj, casco, guantes, gafas, manómetro de descompresión, indicador de profundidad, etc.

En general, serán de obligado cumplimiento las "Normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas en aguas marítimas e interiores" (BOE Núm. 280 de 22 de noviembre de 1997, orden de 14 de octubre de 1997).

4.4 Formación

Al ingresar en la obra, se informará al personal de los Riesgos específicos de los cortes a los que serán asignados, así como las medidas de seguridad que tendrán que utilizar, personal y colectivamente.

Se impartirá formación en materia de seguridad e higiene en el trabajo al personal de obra.

4.5 Medicina preventiva y primeros auxilios

4.5.1 *Botiquín*

Se dispondrá de un botiquín que contenga el material específico en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, correspondiéndole al Encargado o al Vigilante de seguridad el mantenimiento y reposición de su contenido que, como mínimo, será:

- Agua oxigenada.
- Alcohol 96°.
- Tinte de yodo.
- Mercurocromo.
- Gasa estéril.
- Amoníaco.
- Algodón hidrófilo.
- Vendas y esparadrapo.
- Antiespasmódicas, analgésicos y tónicos cardíacos de urgencia.

- Torniquetes.
- Bolsas de goma para agua o hielo.
- Guantes esterilizados.
- Jeringuillas de un solo uso.
- Agujas para inyecciones, de un solo uso.
- Termómetro clínico.
- Pinzas.
- Tijeras.

Habrá uno en la zona de servicios y varios estratégicamente repartidos a lo largo de la obra.

4.5.2 *Asistencia a los accidentados*

Se dispondrá en la obra, y en un lugar bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros de Urgencia, ambulancias y taxis, para garantizar un transporte rápido de los posibles accidentados, que tendrán que ir previstos del correspondiente parte de accidente de trabajo.

Asimismo, debe haber un conocimiento pleno del emplazamiento de los diferentes centros médicos donde se haya de trasladar al accidentado para un rápido y efectivo tratamiento. Por otro lado, se deberá tener especial cuidado en prever las posibles afecciones que se puedan derivar de los trabajos de buceo, por lo que, en la lista anterior deberán figurar especialmente los centros provistos de salas hiperbáricas.

Para si plena efectividad, se complementará con datos como la distancia existente entre estos y la obra, así como el itinerario más adecuado para acudir.

En caso de grave accidente en obra que requiera el traslado de un enfermo o lesionado a la equipación sanitaria más cercano se trasladará al enfermo al Hospital Verge de la Cinta en Tortosa, cuyos datos se observan en la tabla siguiente.

En casos de urgencia se DEBE llamar a los siguientes números:

- Mossos d'esquadra/Policía Nacional /Guardia Urbana: 088/091/092.
- Teléfono único de Urgencias: 112.
- Bomberos: 085.
- Información del estado de las carreteras: 900 123 505.
- Teléfono abierto de la Generalitat: 012.
- CAP l'Ampolla: 977 460 601.
- Farmacia Curto Balaguer: 977 460 152.
- Farmacia del Port: 977 460 680.
- Hospital Verge de la Cinta: 977 519 100.

- Ambulancia Baix Ebre: 977 503 494.

4.5.3 *Reconocimiento médico*

Todos los operarios que estén destinados en la obra serán objeto de un reconocimiento médico previo a su incorporación efectiva, hecho que será repetido, en función de lo que duren los trabajos, en el plazo de un año.

5 Prevención de daños a terceros

- Señalización y balizamiento de la obra y caminos o vías limítrofes y de acceso existentes.
- Boyas de balizamiento y balizas luminosas en zonas de trabajo en el mar, para delimitar la incursión de bañistas y embarcaciones.
- En aquellas zonas de la obra con Riesgos a terceros, cercanas a caminos, vías públicas o zonas de paso, se realizará un cierre provisional.

6 Medidas preventivas generales

- A la hora de la afiliación, el empresario ha de asegurarse qué el personal sepa nadar.
- En todo trabajo con riesgo de Caídas al agua, todo operario ha de permanecer siempre a la vista de algún otro compañero.
- Cualquier intervención que requiera un carácter excepcional (como puede ser la reparación o la recuperación de un cable de arrastre que se haya roto), ha de ser ejecutada por un experto.
- En períodos de posibles borrascas o crecidas, la vigilancia se ha de reforzar, y los medios de auxilio han de ser los adecuados para esa situación.
- Ha de colocarse un número suficiente de boyas con cabos al alcance de la dotación o en las proximidades de los lugares de trabajo que puedan presentar Riesgos de hidrocuciones.
- Los cabos han de tener una longitud mínima de treinta metros.
- Todo este material, y cualquier otro que pueda tener una utilización parecida, ha de estar siempre dispuesto para una utilización inmediata.
- Ha de existir un sistema sonoro de alarma.
- En caso de trabajos nocturnos, han de instalarse proyectores orientables, para que pueda iluminarse la superficie del agua.

- Unas normas que especifiquen el comportamiento del personal durante la ejecución de los trabajos, que evite las Caídas al agua por parte de los trabajadores.
- Conviene impedir no sólo que el cuerpo pueda bascular por encima de la protección, sino también que pueda colarse por debajo. Por esto se deben poner tres filas de cables metálicos, a modo de barandilla.
- La evacuación del agua debe estar asegurada por imbornales.
- Las zonas de circulación y de trabajo han de estar libres de obstáculos susceptibles de provocar Caídas.
- Las zonas que se deban hacer antideslizantes mediante la aplicación de un revestimiento apropiado, se deberán mantener constantemente en buen estado a través de frecuentes limpiezas.
- En los medios flotantes dotados de motores han de preverse soluciones para
- qué las superficies grasosas no constituyan un riesgo de caída. Se han de tomar
- precauciones especiales en caso de nieve o hielo.
- Cuando no sea fácil el paso entre tierra y el artefacto flotante, este último ha de estar unido a la riba mediante una pasarela sólida, dotada de barandillas.
- Las comunicaciones entre tierra y las embarcaciones atracadas o ancladas en alta mar han de estar aseguradas a través de lanchas sólidas y bien equipadas.
- Han de rodearse los límites de la zona peligrosa. En caso de que no sea posible,
- la zona deberá delimitarse mediante carteles, banderillas o cualquier otro medio apropiado de señalización.
- Cada uno de los medios o cada conjunto de medios flotantes (remolques, pontones, dragas, gánguiles, etc.), han de tener:
    - Ya sea una canoa con dos remos, a remolque o suspendida por serviroles y de manera que pueda lanzarse rápidamente al agua.
    - Ya sea un flotador (de poliestireno expandido; por ejemplo) dispuesto igualmente de forma que se pueda lanzar al agua con prontitud
    - La capacidad de la canoa, o las características del flotador, ha de permitir el salvamento de la totalidad del personal que se encuentre normalmente a bordo, en caso de avería o de siniestro capaz de provocar un rápido hundimiento del artefacto flotante.
- En caso de que la protección colectiva del personal no pueda garantizarse de una manera satisfactoria, deberán ponerse a disposición de los trabajadores, que están expuestos al riesgo de hidrocución, armillas o chalecos salvavidas.

- Estos elementos han de ser personales, y se han de conocer y limpiar antes de designarlos a un nuevo titular. Siempre han de estar preparados para la utilización inmediata, y ser fácilmente accesibles.
- Para la ejecución de trabajos excepcionales de mantenimiento o reparación, ya sea sobre medios flotantes o al borde de escarpados, se deberán proporcionar a los operarios los correspondientes cinturones de seguridad.
- La utilización de botas ajustadas tiene que estar prohibida. Se debe vigilar que todas las botas sean suficientemente anchas para que se puedan sacar fácilmente en caso de caída al agua y que tengan suela antideslizante.
- En los pontones o plataformas flotantes no se almacenarán objetos en los bordes, para evitar tropiezos y posibles caídas al mar.

7 Actividades subacuáticas

El número de operaciones de inmersión se ha incrementado enormemente como resultado de la introducción de nuevos equipos y nuevos métodos de trabajo, que hacen posible que un buceador esté bajo el agua durante períodos más largos y con mayor seguridad. Esto, sumado a la consecución de haber conseguido mayores profundidades, ha significado que durante estos últimos años se hayan abierto nuevas posibilidades para ampliar los trabajos al interior del mar.

7.1 Equipo

A pesar que en anteriores apartados se ha comentado que los equipos de protección personal necesarios de acuerdo a la actividad que se realiza, existen trabajos en el interior del mar que requieren la utilización de equipos y herramientas especiales (cestos, cortadores, barrinas, destornilladores manuales, destornilladores mecánicos, sierras, tenazas, pistolas para pernos o tornillos), dragas de fondo y equipos de succión. El trabajo en paredes verticales que se apoya en el fondo se lleva a cabo sobre bastidores, plataformas.

Según sea la actividad a realizar, el trabajador submarino tiene a su disposición el equipo adecuado: aparatos de respiración autónomos provistos de mezclas especiales de gases u oxigeno, ropa de trabajo, aletas de diversas clases, cinturones, reloj, casco, guantes, gafas, manómetro de descompresión, indicador de profundidad, etc.

7.2 Riesgos

Entre los efectos patológicos que se dan en personas dedicadas a trabajar en el interior del mar, figuran los siguientes:

a) Los producidos por variaciones de presión (condiciones baropáticas):

Hiperbarismo (en el sentido absoluto):

- Por acción directa barotraumática: condiciones otopáticas barotraumáticas, condiciones sinosopáticas barotraumáticas, síndrome de explosión submarina, congestión pulmonar en sujetos con apnea.
- Por acción indirecta: intoxicación por aire comprimido (síndrome de profundidad, oxígeno o díoxido de carbono).

Hipobarismo (en el sentido relativo):

- Por acción directa o barotraumática: aeroembolismo disbárico (enfermedad de la descompresión), superdistensión de pulmones, superdistensión gastrointestinal.
- Por acción indirecta: anoxia durante el ascenso de los sujetos apneicos.

b) Aquellos a causa de variaciones de temperatura: shocks.

c) Lesiones traumáticas: magolamentos, rascadas, heridas y esguinces.

d) Lesiones químicas: por hidrato de sodio o cálcico (con aparatos de respiración autónomos y equipo de buceo compuesto cuando está deteriorado o defectuoso), que penetran en el conducto superior respiratorio o digestivo o por Fauna submarina por contacto o punción (celenterados, equinodermos, moluscos, etc.).

e) Síndrome de asfixia por causas técnicas (deterioros, movimientos incorrectos, evacuación de la mezcla respiratoria) que desembocan en una reducción de golpe o progresiva del subministro de aire o de su contenido de oxígeno, o a causa del simple ahogo o bien ahogo durante el síncope (síncope es un estado patológico frecuente bajo el agua; puede originarse por emoción intensa, por dolor físico violento, por bruscos movimientos compensados por reflejos anormales del bulbo carótida como resultado de mecanismos reflejo de compresión y descompresión de golpe del tórax en sujetos apneicos) f) Mareos de mar, que pueden reducir considerablemente la capacidad de trabajo y causar vómitos (bajo el agua pueden causar la muerte).

f) Infecciones, es decir, otitis externa infecciosa (bacteriana o nicótica); micosis cutánea (pie de atleta, conjuntivitis folicular del buceador, salmonelosis, leptospirosis).

g) Sin duda, de los diversos estados patológicos descritos, aquellos causados por variaciones de presión citados en el apartado a) dependerán especialmente del equipo que se utiliza, mientras que el resto se darán en toda clase de operarios que realizan trabajos de inmersión, a pesar que su frecuencia se variable de acuerdo al tipo de trabajo.

h) Entre las causas de accidentes, está el escaso conocimiento de las reglas para la inmersión y del uso de los equipos, deterioro o incorrecto funcionamiento de los aparatos respiratorios autónomos, caídas causadas por irregularidades en el fondo del mar o resbalos en el lugar de trabajo, etc.

7.3 Normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas en aguas marítimas e interiores

BOE Núm. 280 de 22 de noviembre de 1997, orden de 14 de Octubre de 1997 y Resolución de la Marina Mercante de 20 de Enero de 1999 con la que se actualizan determinadas tablas de descompresión).

En especial:

CAPÍTULO II BUCEO Profesional

- Artículo 4 .Sobre la duración máxima de la exposición diaria de los trabajadores en el medio hiperbárico.
- Artículo 5. Sobre el número de personas mínimo que tienen que intervenir en un trabajo de buceo según el sistema utilizado.
- Artículo 6. Sobre el equipo mínimo obligatorio para la utilización de los distintos sistemas de buceo utilizados en medio hiperbárico.
- Artículo 7 .Sobre la profundidad máxima de utilización de los sistemas de buceo en trabajos subacuáticos.
- Artículo 8. Profundidades superiores a 50 metros.
- Artículo 9.Tiempo de exposición máxima al medio hiperbárico.
- Artículo 10.Buceo en apnea.
- Artículo 11.Empresas de buceo profesional.
- Artículo 12.Jefe de equipo de buceo.
- Artículo 13.Normas complementarias de seguridad laboral.
- Artículo 14.Prohibiciones generales en las operaciones de buceo.
- Artículo 15.Restricciones o limitaciones de buceo.
- Artículo 16.Embarcaciones de soporte a buceadores.
- Artículo 17.Patrones de embarcaciones.
- Artículo 18.Tablas de descompresión.
- Artículo 19.Control de las inmersiones.
- Artículo 20.Accidentes de buceo.
- Artículo 21.Instalaciones y material de buceo.
- Artículo 22.Consideraciones sobre mezclas respirables distintas del aire.
- Artículo 23.Sales de descompresión para operaciones de buceoinstaladas en tierra, a bordo de barcos y plataformas flotantes.

8 Maquinaria de obra

8.1 Maquinaria general

Riesgos detectables más comunes:

- Vuelcos.
- Hundimientos.
- Choques.
- Formación de atmósferas agresivas o molestas.
- Ruido.
- Explosión e incendios.
- Atropellos.
- Caídas en cualquier nivel.
- Atropellos.
- Cortes.
- Golpes y proyecciones.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Los inherentes al propio lugar de utilización.
- Los inherentes al propio trabajo a ejecutar.
- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Los motores con transmisión a través de ejes y correas estarán dotados de carcasas protectoras antiatropellos (cortadores, sierras, compresores, etc.).
- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadores del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasas o con deterioros importantes.
- Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, siendo conectada a la red de suministro.
- Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapes.
- Las máquinas de funcionamiento irregular o con averías serán retiradas inmediatamente para su reparación.
- Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: "MÁQUINA AVERIADA. NO CONECTAR".

- Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y reparación de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
- Como precaución adicional, para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o si hiciera falta, se extraerán los fusibles eléctricos.
- La misma persona que instale el cartel de aviso de "MÁQUINA AVERIADA", será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.
- Sólo el personal autorizado será el encargado de la utilización de una determinada máquina o herramienta.
- Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.
- La elevación o descenso a máquina de objetos se efectuará lentamente, izándolos en dirección vertical. Se prohíben los tirones inclinados.
- Los ganchos de colgar de los aparatos de izar quedarán libres de cargas durante las fases de descenso.
- Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista, para evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de la carga.
- Los ángulos sin visión de la trayectoria de carga se harán con operarios, que utilizando señales pre acordadas suplirán la visión del citado trabajador.
- Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.
- Los aparatos de izar a utilizar en esta obra estarán equipados con limitador de recorrido del carro y de los ganchos, carga punta giro por interferencia.
- Los motores eléctricos de grúas y de los montacargas estarán provistos de limitadores de altura y de peso a desplazar, que automáticamente corten el subministro eléctrico al motor cuando se llegue al punto en el que se tiene que parar el giro o desplazamiento de la carga.
- Los cables de izado y sustentación a utilizar en los aparatos de elevación y transportes de cargas en esta obra estarán calculados expresamente en función de los solicitudes para los que se les instala.
- La substitución de cables deteriorados se efectuará mediante mano de obra especializada, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forros guarda cabos metálicos para evitar deformaciones y cizallas.
- Los cables utilizados directa o auxiliarmente para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionarán como mínimo una vez a la semana por el Servicio de Prevención

que, previa comunicación al Jefe de Obra, ordenará la substitución de aquellos que tengan más del 10% de hilos rotos.

- Los ganchos de sujeción o sustentación serán de acero o de hierro forjado, provistos de "pestillo de seguridad".
- Se prohíbe en esta obra la utilización de enganches artesanales constituidos a base de redondos doblados.
- Todos los aparatos de izado de cargas portaran impresa la carga máxima que puedan suportar.
- Todos los aparatos de izar estarán sólidamente cimentados, apoyados según las normas del fabricante.
- Se prohíbe en esta obra el izado o transporte de personas en el interior de jaulas, cubilotes y semejantes.
- Todas las máquinas con alimentación a base de energía eléctrica estarán dotadas de toma a tierra.
- Los carriles para el desplazamiento de grúas estarán limitadas, a una distancia de 1 m de su fin, mediante topes de seguridad de final de carrera.
- Se mantendrá en buen estado la grasa de los cables de les grúas (montacargas, etc.).
- Semanalmente, el Servicio de Prevención revisará el buen estado del lastre y contrapeso de la grúa torre, pasando cuentas a la Dirección de Obra.
- Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas quedarán interrumpidos bajo el régimen de vientos superiores a los señalados por el fabricante de la máquina.
- Piezas de Protección personal recomendables:
    - Casco de polietileno.
    - Ropa de trabajo.
    - Botes de seguridad.
    - Guantes de cuero.
    - Gafas de seguridad antiproyecciones.
    - Otros.

8.2 Pala cargadora (sobre orugas o sobre neumáticos)

Riesgos detectables más comunes:

- Atropello.
- Vuelco de la máquina.
- Golpe contra otros vehículos.

- Quemaduras (trabajos de mantenimiento).
- Encierros.
- Caída de persones desde la máquina.
- Golpes.
- Ruido propio y conjunto. Vibraciones.

Normas o medidas preventivas tipo:

- En caminos de circulación interna de la obra, se tendrá cuidado para evitar blandones y embarramientos excesivos, que disminuyan la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- La cuchara durante los transportes de tierras quedará lo más bajo posible para poder desplazar-se, con la máxima estabilidad.
- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuaran siempre utilizando marchas curtes.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se prohíbe transportar persones en el interior de la cuchara.
- Se prohíbe izar persones para acceder a trabajos puntuales en la cuchara.
- Las máquinas que se utilizarán en esta obra estarán dotadas de un extintor, bocina y con las revisiones al día.
- Las máquinas a utilizar en esta obra estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe arrancar el motor sin antes comprobar que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas cercanas al lugar de excavación.
- A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

Normas de actuación preventiva para los maquinistas:

- Para subir o bajar de la máquina utilice los escalones y agarres dispuestos para tal función, evitando lesiones por caída.

- No suba utilizando las llantas, cubiertas, cadenas y guardabarros, evitando accidentes por caída.
- Suba y baje de la maquinaria de forma frontal, cogiéndose con ambas manos; es más seguro.
- No salte nunca directamente al suelo, sine se por peligro inminente para usted.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento; puede sufrir lesiones.
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina, pueden provocar accidentes, o lesionarse.
- No trabaje con la máquina en situación de avería o semiavería. Repárela primero, después reinicie el trabajo.
- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación realice las operaciones de servicio que necesite.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado en la presión recomendada por el fabricante de la máquina.

Piezas de protección personal recomendables:

- Gafas antiproyecciones.
- Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de PVC.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terreno embarrado).

8.3 Camión basculante

8.3.1 *Riesgos detectables más comunes:*

- Atropello de personas (entrada, salida, etc.).
- Choques contra otros vehículos.
- Vuelco del camión.

- Caída (al subir o bajar del cajón).
- Encierro (abertura o cierre del cajón). Normas o medidas preventivas tipo:
- Los camiones dedicados al transporte de tierras en la obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- El cajón se bajará inmediatamente después de efectuar la descarga y antes de emprender la marcha.
- Las entradas y salidas de la obra se realizarán con precaución, auxiliado por las señales de un miembro de la obra.
- Si por cualquier circunstancia se tuviera que parar en la rampa, el vehículo quedará frenado y calzado con topes.
- Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los Riesgos de sobrecarga. El conductor se quedará fuera de la cabina durante la carga.

Piezas de protección personal recomendables:

- Casco de polietileno (al abandonar la cabina y transitar por la obra).
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.

8.4 Grúas en general

Riesgos destacables más comunes:

- Caída de personas y objetos en las cubiertas de embarcaciones al mismo o diferente nivel.
- Golpes de la carga.
- Caída de la grúa al mar.
- Caída o desprendimiento de la carga.

Normas preventivas de tipo:

- Se extremará la vigilancia en las operaciones de carga y descarga.
- El capitán del barco será siempre una persona cualificada.
- La zona de trabajo estará siempre en perfecto estado de orden y limpieza, en prevención de tropiezos y caídas.
- Se prohíbe sobrepasar la carga máxima admitida por el fabricante de la grúa, en función de la longitud en servicio del brazo.
- Se prohíbe permanecer o realizar trabajos dentro del radio de acción de la grúa.

- Los ganchos de colgar estarán dotados de pestillos de seguridad.
- La grúa deberá ir perfectamente soldada en la embarcación, de manera que cualquier balanceo de esta segunda no provoque la caída de la grúa al mar.

Protecciones individuales:

- Casco de seguridad.
- Guantes.
- Cinturón de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Chaleco salvavidas.

8.5 Grúas sobre gánguiles o plataformas flotantes

Adicionalmente a los Riesgos asociados al trabajo con grúas en general, los Riesgos destacables más comunes son:

- Caída de persones y objetos en las cubiertas de embarcaciones al mismo o diferente nivel.
- Ahogo de persones por Caída al mar
- Ruptura de los amarres de las embarcaciones.
- Vuelco de la embarcación o plataforma.
- Caída de la grúa al mar.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Se extremará la vigilancia en las operaciones de carga y descarga.
- El capitán del barco será siempre una persona cualificada.
- La zona de trabajo estará siempre en perfecto estado de orden y limpieza, en prevención de tropiezos y caídas.
- Les plataformas flotantes, sean autopropulsadas o remolcadas, han de ir provistas de puntos de amarre del jefe de seguridad. Tendrán que llevar una barandilla de 90 cm de altura, y en caso de trabajos en plano inferior a ellas, cubrepiés continuo de 20 cm. En el caso de que no existiesen barandillas, el personal ha de ir provisto en el momento del embarque de chaleco salvavidas, adecuado al tipo de trabajo a desarrollar. Deberá llevarlo durante su permanencia en la embarcación o plataforma flotante.
- Tiene que evitarse el trabajo sobre superficies o inmersión en lugares próximos a rocas o escolleras en días de marejadas o mar de fondo.
- Si se trabaja simultáneamente en dos o más plataformas, se ha de tener en cuenta las colisiones de las unas con las otras, por lo que se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

  - Fijar les plataformas entre sí de forma flexible y a la vez sólida.
  - Toda plataforma tiene que ir prevista de su ancla para la fijación al fondo y evitar desplazamientos incontrolados.

- Toda embarcación deberá contar como mínimo con:
  - Extintores.
  - Aros y chalecos salvavidas.
  - Radio teléfono.
  - Tres bengalas y 3 cohetes de señales, homologados por la Comandancia de Marina respectiva.
  - Boyas de señalización de amarres de fondo de las embarcaciones, para que puedan desviarse las que pasen cerca de trabajos con tráfico de barco.
  - Se prohíbe sobrepasar la carga máxima admitida por el fabricante de la grúa, en función de la longitud en servicio del brazo.
  - Los ganchos de colgar estarán dotados de pestillos de seguridad.
  - Se prohíbe permanecer o trabajar dentro del radio de acción de la grúa
  - La grúa deberá ir perfectamente soldada a la embarcación de manera que cualquier balanceo de esta segunda no provoque la caída de la grúa al mar.

Protecciones individuales

- Casco de seguridad
- Guantes
- Cinturón de seguridad
- Botas de seguridad
- Chaleco salvavidas

8.6 Mesa de sierra circular

Se trata de una máquina versátil y de gran utilidad en la obra, con alto riesgo de accidente, que acostumbra a utilizar cualquiera que la necesite.

Riesgos detectables más comunes:

- Cortes.
- Golpes por objetos.
- Encierros.
- Proyección de partículas.
- Emisión de polvo.
- Contacto con la energía eléctrica.

- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:
    - Carcasa de recubrimiento del disco.
    - Cuchillo divisor del corte.
    - Empujador de la pieza a cortear y guía.
    - Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.
    - Interruptor de estanque.
    - Toma a tierra.
- El mantenimiento de les mesas de sierra de esta obra será realizado para personal especializado para este menester, en prevención de los Riesgos por imprudencia.
- La alimentación eléctrica de les sierras de esta obra se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadre eléctrico de distribución, para evitar los Riesgos eléctricos.
- Se prohíbe ubicar la sierra circular sobre los lugares embasados, para evitar los Riesgos de Caídas y los eléctricos.
- Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los alrededores de les mesas de sierra circular, mediante limpieza y acopio para su carga sobre bandejas implantadas (o para su desborde mediante los tubos de vertido).
- En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (ya sea para corte de madera o para corte cerámico), se le entregará la siguiente normativa de actuación. El Justificante del recibo se entregará a la Dirección de la Obra.

Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco:

- Antes de poner la máquina en servicio, compruebe que no está anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Servicio de Prevención.
- Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Servicio de Prevención.
- Utilice el empujador para manejar la madera. Considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Esta máquina es peligrosa.
- No retire la protección del disco de corte. Proyecte la forma de cortear sin necesidad de observar la "riesgo". El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesite. Si la madera "no pasa", el cuchillo divisor está mal montado. Pregunte que le ajusten.
- Si la máquina se para, retírese y avise al Servicio de Prevención para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones.

- Compruebe el estado del disco, sustituyendo los que estén fisurados o no tengan ningún diente.
- Para evitar daños en los ojos, solicite que se le provee de unas gafas de seguridad Antic proyección de partículas y utilícelas siempre, cuando corte.
- Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas clavadas en la madera que desee cortear.
- Puede fracturarse el disco o salir lanzada la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.

Para el corte de Piezas cerámicas:

- Observe que el disco para corte cerámico no tienes fisuras. De tenerlas, solicite al Servicio de Prevención que se cambie por uno nuevo.
- Efectúe el corte, a ser posible, a la intemperie (o en un local muy ventilado), y siempre protegido con una máscara de filtro mecánico intercambiable.
- Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas nocivas.
- Moje el material cerámico, antes de cortear, evitará gran cantidad de polvo. Piezas de protección personal recomendables:
    - Casco de polietileno.
    - Gafas de seguridad antiproyecciones.
    - Máscara antipolvo con filtro mecánico intercambiable.
    - Ropa de trabajo.
    - Botas de seguridad.
    - Guantes de cuero (preferiblemente muy ajustados). Para cortes en vía húmeda se utilizará:
    - Guantes de goma o de PVC (preferible muy ajustados).
    - Vestido impermeable.
    - Polainas impermeables.
    - Manil impermeable.
    - Botas de seguridad de goma o de PVC.

8.7 Vibrador

Riesgos detectables más comunes:

- Descargas eléctricas.
- Caídas a distinto nivel del vibrador.
- Salpicaduras en ojos y piel. Vibraciones.

Normas preventivas tipo:

- Las operaciones de vibrado se realizarán siempre sobre posiciones estables.
- Se procederá a la limpieza diaria del vibrador después de su utilización.
- El cable de alimentación del vibrador deberá estar protegido, sobre todo si discurre por zonas de paso de los operarios.
- Los vibradores tendrán que estar protegidos eléctricamente mediante doble aislante.

Protecciones personales recomendables:

- Ropa de trabajo.
- Casco de polietileno.
- Botas de goma.
- Guantes de seguridad.
- Gafas de protección contra salpicaduras.

8.8 Maquinaria/herramientas en general

En este apartado se consideran globalmente los Riesgos de prevención apropiados para la utilización de pequeñas herramientas accionadas por energía eléctrica: taladros, perforadoras, planeadoras metálicas, sierras, etc., de una forma muy genérica.

Riesgos detectables más comunes:

- Cortes.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Proyección de fragmentos.
- Caída de objetos.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Otros.

Normas o medidas preventivas colectivas tipo:

- Las máquinas/herramientas eléctricas a utilizar en esta obra estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislante.
- Los motores eléctricos de les máquinas/herramientas estarán protegidas por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, o de contacto con la energía eléctrica.
- Las transmisiones motrices por correas estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma que, permitiendo la

observación de la correcta transmisión motriz, impida que los operarios o los objetos se queden atrapados.

- Las máquinas en situación de avería o de semiavería se dejarán en el Servicio de Prevención para su reparación.
- Las máquinas/herramientas con capacidad de corte tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.
- Las máquinas/herramientas no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
- En ambientes húmedos, la alimentación para las máquinas/herramientas no protegidas con doble aislamiento se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.
- Se prohíbe el uso de máquinas/herramientas al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo, o en marcha aunque sea en movimiento residual para evitar accidentes.

Piezas de protección personal recomendables:

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de seguridad.
- Guantes de goma o de PVC.
- Botas de goma o de PVC.
- Botas de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla filtrante.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico o específico intercambiable.

8.9 Herramientas manuales

Riesgos detectables más comunes:

- Golpes en manos y pies.
- Cortes en manos.
- Proyecciones de partículas.
- Caídas al mismo nivel.

- Caídas a distinto nivel.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas labores para las que han estado concebidas.
- Antes de su uso se revisarán, rechazando las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otros sustancias deslizantes.
- Para evitar caídas, cortes o Riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estanterías adecuados.
- Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.
- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que tengan que utilizar.

Piezas de protección personal recomendables:

- Cascos.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero o PVC.
- Ropa de trabajo.
- Gafas contra proyección de partículas.
- Cinturones de seguridad.

8.10 Bomba para hormigonado

Riesgos más frecuentes:

- Los derivados del tráfico durante el transporte.
- Vuelco por proximidad a bordes y por errores mecánicos.
- Proyecciones de objetos.
- Golpes por objetos que vibren.
- Encierros.
- Rotura de la tubería.
- Rotura de la manguera.
- Caída de personas desde la máquina.
- Sobre esfuerzos.

Normas básicas de seguridad:

- El personal encargado de la utilización del equipo de bombeo será especialista en el manejo y mantenimiento de la bomba, en prevención de accidentes por imprudencia.
- Los dispositivos de seguridad del equipo de bombeo, estarán siempre en perfectas condiciones de funcionamiento. Se prohíbe expresamente su modificación o manipulación para evitar accidentes.
- La bomba de hormigonado sólo podrá utilizarse para el bombeo de hormigón según el cono recomendado por el fabricante en función de la distancia de transporte.
- El vigilante de seguridad, antes de iniciar el bombeo del hormigón, comprobará que las ruedas de la bomba estén bloqueadas mediante falcas y los gatos estabilizados en posición con el enclave mecánico o hidráulico instalado, en prevención de los Riesgos por trabajar en planes inclinados.
- Las conducciones de vertido de hormigón por bombeo, a la que pueden aproximarse operarios a distancias inferiores a 3 m, quedarán protegidas por resguardos de seguridad, en prevención de accidentes.
- Una vez acabado el hormigonado, se lavará y limpiará el interior de los tubos de toda la instalación, en prevención de accidentes para la aparición de "tapones" de hormigón.

Protecciones personales:

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma.
- Botas de seguridad impermeables (en especial para la permanencia en el borde del hormigonado).

8.11 Compresor

Riesgos más frecuentes:

- Vuelco.
- Encierro de personas.
- Caída por corte del terreno.
- Desprendimiento durante el transporte en suspensión.
- Ruido.
- Rotura de la manguera de presión.
- Los derivados de la emanación de gases tóxicos por escape del motor.

Normas básicas de seguridad:

- El transporte en suspensión se efectuará mediante un eslingado a cuatro puntos del compresor, de manera que quede garantizada la seguridad de la carga.
- El compresor quedará en estación con la lanza de tracción en posición horizontal, con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizantes. Si la lanza de tracción no tiene rueda o pivote de nivelación, se le adaptará mediante un añadido sólido y seguro.
- Las carcasas protectoras de los compresores estarán siempre instaladas en posición cerrada, en prevención de posibles atropellos y ruidos.
- La zona dedicada en esta obra para la ubicación del compresor quedará acordonada en un radio de 4 m (como norma general) a su alrededor, instalándose señales "de obligatorio el uso de protectores auditivos" al sobrepasar la línea de limitación.
- Las operaciones de abastecimiento de combustibles se efectuarán con el motor parado, en prevención de incendios o explosiones.
- Las mangueras que se utilicen en esta obra, estarán siempre en perfectas condiciones de uso, es a decir, sin grietas o desgastes que puedan producir un reventón.
- El vigilante de seguridad controlará el estado de las mangueras, comunicando las degradaciones detectadas diariamente para que sean reparadas.
- Los mecanismos de conexión o de empalme serán recibidos por las mangueras mediante valores de presión según cálculo.

Protecciones personales:

- Cascos de polietileno.
- Protectores auditivos.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de goma o PVC.

9 Medios auxiliares. Riesgos, normas de seguridad y protecciones.

9.1 Andamios.

Normas generales

Los andamios serán utilizados para la construcción de los bloques de hormigón.

Riesgos detectables más comunes:

- Caídas a distinto nivel (al entrar o salir).
- Caídas al mismo nivel.
- Volada de la bastida.

- Volada o caída de objetos (tablones, herramientas, materiales).
- Golpes por objetos o herramientas.
- Encierros.
- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Los andamios siempre se arrastrarán para evitar los movimientos indeseables que puedan hacer perder el equilibrio a los trabajadores.
- Antes de subirse a una plataforma sobre un andamio, deberá revisarse toda su estructura para evitar las situaciones inestables.
- Los tramos verticales (módulos o pies rectos) de los andamios se apoyarán sobre los tablones de reparto de cargas.
- Los pies rectos de los andamios en las zonas de terreno inclinado se complementarán mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre sí y recibidas en el durmiente de reparto.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de ancho y estarán firmemente ancladas en los soportes, de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.
- Las plataformas de trabajo, independientemente de la altura, tendrán barandillas perimetrales completas de 90 cm. de altura, formadas para pasamanos, barra o listón intermedio y cubrepiés.
- Las plataformas de trabajo permitirán la circulación e intercomunicación necesaria para la realización de los trabajos.
- Los tablones que formen las plataformas de trabajo estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que reduzcan su resistencia. Estarán limpios, de tal forma que se puedan apreciar los defectos por el uso y su canto será de 7 cm. como mínimo.
- Se prohíbe abandonar en las plataformas encima de les andamios, materiales o herramientas. Pueden caer sobre las personas o hacerlas tropezar y caer al caminar sobre ellas.
- Se prohíbe tirar escombros directamente desde los andamios. Los escombros se recogerán y se descargarán de planta en planta, o bien se verterán a través de trompas.
- Se prohíbe fabricar mortero (o parecidos) directamente sobre las plataformas de los andamios.
- La distancia de separación de un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm en prevención de caídas.

- Se prohíbe expresamente correr por las plataformas sobre los andamios, para evitar los accidentes por caída.
- Se prohíbe "saltar" de la plataforma del andamio al interior del edificio. El paso se realizará mediante una pasarela instalada para tal efecto.
- Los andamios se inspeccionarán diariamente por el Capataz, Encargado o Servicio de Prevención, antes del inicio de los trabajos, para prevenir errores o falta de medidas de seguridad.
- Los elementos que denoten algún error técnico o mal comportamiento se desmontarán de inmediato para su reparación (o sustitución).
- Los reconocimientos médicos previos para la admisión del personal que tenga que trabajar sobre los andamios de esta obra intentarán detectar aquellos trastornos orgánicos (vértigo, epilepsia, trastornos cardíacos, etc.) que puedan sufrir y provocar accidentes al operario. Los resultados de los reconocimientos se presentarán a la Dirección de la Obra.

Piezas de protección personal recomendables:

- Casco de polietileno (preferible con protección de la mejilla).
- Botas de seguridad (según casos).
- Calzado antideslizante (según caso).
- Cinturón de seguridad clases A y C.
- Ropa de trabajo.
- Vestidos para ambientes lluviosos.

Andamios metálicos sobre ruedas

Medio auxiliar conformado como un andamio metálico tubular instalado sobre ruedas en lugar de sobre ejes de nivelación y soporte. Se utilizará para la construcción de los bloques de hormigón.

Riesgos detectables más comunes:

- Caídas a distinto nivel.
- Los derivados de desplazamientos incontrolados del andamio
- Aplastamientos y atropellos durante el montaje.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente después de su formación mediante las abrazadoras de sujeción contra basculaciones.

- Las plataformas de trabajo sobre las torretas con rodas tendrán el ancho máximo (no inferior a 60 cm) que permita la estructura del andamio, para hacerlas más seguras y operativas.
- Las torretas (o andamios), sobre ruedas en esta obra, cumplirán siempre con la siguiente expresión para cumplir un coeficiente de estabilidad y, por consiguiente, de seguridad.
- h/l igual o mayor que 3 donde: h = a la altura de la plataforma de la torreta. l = al ancho menor de la plataforma en planta.
- En la base, a nivel de ruedas, se montarán dos barras en diagonal de seguridad para hacer el conjunto indeformable y más estable.
- Cada dos bases montadas en altura, se instalará de forma alternativa vistas en planta una barra diagonal de estabilidad.
- Las plataformas de trabajo montadas sobre andamios con ruedas se limitaran a todo su contorno con una barandilla sólida de 90 cm de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y cubrepiés.
- La torreta sobre ruedas será sesgada mediante barras en "puntos fuertes de seguridad" en prevención de movimientos indeseables durante los trabajos, que puedan hacer caer a los trabajadores.
- Las cargas se izarán hacia la plataforma de trabajo mediante poleas montadas sobre forcas tubulares sujetadas mediante un mínimo de dos bridas en el andamio o torreta sobre ruedas, en prevención de vuelcos de la carga (o del sistema).
- Se prohíbe hacer pastas directamente sobre las plataformas de trabajo, en prevención de superficies resbaladizas que puedan originar caídas a los trabajadores.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo, en prevención de sobrecargas que puedan originar desequilibrios o balanceos.
- Se prohíbe en esta obra trabajar o quedar a menos de cuatro metros de las plataformas de los andamios sobre ruedas, en prevención de accidentes.
- Se prohíbe lanzar directamente escombros desde las plataformas de los andamios sobre ruedas.
- Se prohíbe transportar personas o materiales sobre las torretas, (o andamios), sobre ruedas durante las maniobras de cambio de posición, en prevención de caídas de los operarios.
- Se prohíbe subir a realizar trabajos en plataformas de andamios (o torretas metálicas) apoyadas sobre ruedas, sin haber instalado previamente los frenos antivuelco de las ruedas.

- Se prohíbe en esta obra utilizar andamios (o torretas) sobre ruedas apoyadas directamente sobre soleras no firmes (tierras, pavimentes frescos, jardines y semejantes), en prevención de vuelcos.

Piezas de protección personal recomendables:

- Casco de polietileno (preferible con protección para la mejilla).
- Ropa de trabajo.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad. Para el montaje se utilizaran además:
- Guantes de cuero.
- Botes de seguridad.
- Cinturón de seguridad clase C.

9.2 Castillete hormigonado

Entiéndase como una pequeña plataforma auxiliar que se acostumbra a utilizar como soporte para guiar el cubilete de la grúa durante las operaciones de hormigonado.

Se ha de tener presente que es costumbre que los carpinteros encofradores se "fabriquen" una plataforma de madera que, además de no cumplir con lo legislado, se trata generalmente de un artefacto sin niveles de seguridad aceptables.

Riesgos detectables más comunes:

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Golpes por el cubilete de la grúa.
- Sobreesfuerzos de transporte y nueva ubicación.
- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Las plataformas presentarán unas dimensiones mínimas de 1'10 por 1'10 m (el mínimo necesario para la permanencia de dos hombres).
- La plataforma dispondrá de una barandilla de 90 cm de altura formada por una barra pasamanos, barra intermedia y unos cubrepiés de tabla de 15 cm de altura.
- El ascenso y descenso de la plataforma se realizará a través de una escalera.
- El acceso a la plataforma se cerrará mediante una cadena o barra siempre que queden persones encima.
- Se prohíbe el transporte de personas o de objetos sobre les plataformas de los "castilletes de hormigonado" durante los cambios de posición, en prevención de Riesgos de Caída.

Piezas de protección personal recomendables:

- Casco de polietileno (preferible que cubran la mejilla).
- Calzado antideslizante.
- Guantes de goma o caucho.
- Ropa de trabajo.

9.3 Escaleras de mano (de madera o de metal)

Este medio auxiliar acostumbra a estar presente en todas las obras, sea cual sea su entidad. Acostumbra ser objeto de "prefabricación rudimentaria", en especial al comienzo de la obra o durante la fase de estructura.

Estas prácticas son contrarias a la Seguridad y se han de impedir en la obra. Riesgos detectables más comunes:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Deslizamiento por soporte incorrecto.
- Vuelco lateral por soporte irregular.
- Rotura por defectos ocultos.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosas (conexión
- de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras "cortas" para altura a salvar, etc.).
- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo:

- De aplicación en el uso de escaleras de madera:
    - Las escaleras de madera a utilizar en esta obra tendrán los montantes de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan reducir su seguridad.
    - Los escalones de madera estarán acoplados.
    - Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.
- De aplicación en el uso de escaleras metálicas:
    - Los montantes serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan reducir su seguridad.
    - Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
    - Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra no estarán suplementadas con uniones soldadas

- De aplicación en el uso de escaleras de tijera:
    - Son de aplicaciones las condiciones enunciadas en los apartados anteriores para las cualidades de "madera o metal".
    - Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra estarán dotadas, en su articulación superior, de topes de seguridad y obertura.
    - Las escaleras de tijera estarán dotadas, hacia la mitad de su altura, de cadenita (o cable de acero) de limitación de abertura máxima.
    - Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tal abriendo ambos montantes para no reducir su seguridad.
    - La escalera de tijera nunca se utilizará a modo de caballetes para apoyar las plataformas de trabajo.
    - Las escaleras de tijera no se utilizarán si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo obliga a ubicar los pies en los tres últimos escalones.
    - Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales. Para el uso de escaleras de mano, independientemente de los materiales que la constituyen
    - Se prohíbe la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.
    - Las escaleras de mano a utilizar en esta obra estarán dotadas en su extremo inferior de cabezales antideslizantes de seguridad.
    - Las escaleras de mano a utilizar en esta obra estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura a la que dan acceso.
    - Las escaleras de mano a utilizar en esta obra sobrepasarán en 1 m. la altura a salvar.
    - Las escaleras de mano a utilizar en esta obra se instalarán de tal forma que su soporte inferior diste de la proyección vertical del superior ^{L}A de la longitud del montante entre soportes.
    - Se prohíbe en esta obra pesos en mano (o en la espalda) iguales o superiores a 25 Kg. sobre las escaleras de mano.
    - Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra sobre lugares u objetos poco firmes que puedan hacer reducir la estabilidad de este medio auxiliar.
    - El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.

- El ascenso y descenso y trabajo a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los escalones que se están utilizando.

Piezas de protección personal recomendables:

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad clase A o C.

9.4 Puntales

Este elemento auxiliar se utiliza usualmente por el carpintero encofrador, o por los peones. El conocimiento del uso correcto de este en ser auxiliar está en proporción directa con el nivel de la seguridad.

Riesgos detectables más comunes:

- Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales.
- Caída desde altura de los puntales por una incorrecta instalación.
- Caída desde altura de los puntales durante las maniobras de transporte elevado.
- Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación.
- Atrapes de dedos (extensión y retracción).
- Caída de elementos conformadores del puntal sobre los pies.
- Vuelco de la carga durante operaciones de carga y descarga.
- Rotura del puntal por fatiga del material.
- Rotura del puntal por mal estado (corrosión interna y/o externa).
- Deslizamiento del puntal por falta de calzado o de fijación.
- Desplomo de encofrados por causa de la disposición de puntales.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Los puntales se apilarán ordenadamente por capas horizontales de un único puntal en altura y fondo que se desee, con la única excepción de qué cada capa se disponga de forma perpendicular a la inmediata anterior.
- Se prohíbe expresamente, después del desencofrado, el amontonado irregular de los puntales.
- Los puntales se izarán (o descenderán) en paquetes uniformes sobre bandejas, reflejadas para evitar derrames innecesarios.

- Los puntales se izaran (o descenderán) en paquetes fijados por los dos extremos; el conjunto, se suspenderá mediante aparatos de eslingues del gancho de la grúa torre.
- Se prohíbe expresamente en esta obra la carga sobre una espalda de más de dos puntales, en prevención de sobreesfuerzos.
- Los puntales de tipo telescópico se transportarán a brazo o sobre las espaldas, con los pasadores y mordazas instaladas en la posición de inmovilidad de la capacidad de extensión o retracción de los puntales.
- Los puntales se clavarán en el durmiente y en los bajopones, para conseguir una mayor estabilidad.
- El reparto de la carga sobre las superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartido. se prohíben expresamente en esta obra las sobrecargas puntuales.

Normas o medidas preventivas tipo para el uso de puntales metálicos:

- Tendrán la longitud adecuada para la misión a realizar.
- Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento (ausencia de óxido, pintados, con todos sus componentes, etc.).
- Los tornillos sin fin los tendrán engrasados en prevención de esfuerzos innecesarios.
- No tendrán deformaciones en el fuste (abolladuras o torceduras).
- Estarán dotados en sus extremos de las placas para soporte y fijación.

Piezas de protección personal recomendables:

- Casco de polietileno (preferible con protección de la mejilla).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Las propias del trabajo específico en el que se utilicen puntuales.

10 Instalación eléctrica provisional de la obra

10.1 Riesgos detectables más comunes

- Heridas punzantes en manos.
- Caídas al mismo nivel.
- Electrocución, contactos eléctricos directos e indirectos derivados esencialmente de:
    - Trabajos con tensión.

- Interrumpida o que no puede conectarse inopinadamente.
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- Usar equipos inadecuados o deteriorados.
- Mal comportamiento o incorrecta instalación del sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos en general, y de la toma a tierra en particular.

10.2 Normas o medidas preventivas tipo. Sistema de protección contra contactos indirectos:

Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección escogido es el de puesta en suelo de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales).

Normas de prevención tipo para los cables:

- El calibre o sección del cableado será el especificado en los planos y de acuerdo con la carga eléctrica que ha de suportar en función de la maquinaria e iluminación prevista.
- Todos los conductores utilizados serán aislantes de tensión nominal a 1000 volts como mínimo y sin defectos apreciables (rasgones y asimilables). No se admitirán tramos defectuosos en este sentido.
- La distribución desde el cuadro general y obra a los cuadros secundarios se efectuará mediante canalizaciones soterradas.
- En caso de efectuarse el extendido de cables y mangueras se realizará a una altura mínima de 2 m en lugares para peatones y de 5 m en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.
- El extendido de los cables para cruzar vías de obra, como ya se ha indicado anteriormente, se efectuará soterrado. se señalizará el "paso del cable" mediante un cubrimiento permanente de tablones con el objetivo de proteger mediante reparto de cargas, y señalar la existencia del "paso eléctrico" a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima será de entre 40 y 50 cm. El cable estará además protegido en el interior de un tubo rígido, de fibrocemento, o de plástico rígido curvable en caliente.
- En caso de tener que efectuar empalmes entre mangueras se tendrá en cuenta:
    - Siempre estarán elevados. Se prohíbe mantenerlos en el suelo.
    - Los empalmes provisionales entre mangueras se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad.
    - Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.

Normas de prevención tipo para los interruptores:

- Se ajustarán expresamente en los especificados en el Reglamente Electrotécnico de Baja Tensión.

- Los interruptores se instalarán en el interior de las cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con pomo de seguridad.
- Las cajas de interruptores tendrán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- Las cajas de interruptores se colgarán de los parámetros verticales o de "pies rectos" estables.

Normas de prevención tipo para los cuadros eléctricos:

- Serán metálicos resistentes a la intemperie, con puerta y pomo de seguridad (con clave), según norma UNE20324.
- A pesar de ser resistentes a la intemperie, se protegerán del agua de la lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.
- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada al suelo.
- Tendrán adherido sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- Se colgarán de tableros de madera recibos en los parámetros verticales o bien, en "pies rectos" firmes.
- Tendrán tomas de corriente para conexiones normalizadas resistentes a la intemperie, en número determinado según el cálculo realizado (grado de protección recomendable IP.447).
- Los cuadres eléctricos de esta obra estarán dotados de enclave eléctrico de abertura. Normas de prevención tipo para las tomas de energía:
- Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte unipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no tengan que ser utilizadas.
- Las tomas de corriente de los cuadres se efectuaran de los cuadres de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos) y siempre que sea posible, con enclave.
- Cada toma de corriente subministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina/herramienta.
- La tensión siempre estará en la clavija "hembra", nunca en el "macho", para evitar los contactos eléctricos directos.
- Las tomas de corriente no serán accesibles sin el uso de herramientas especiales o estarán incluidas bajo cubierta o armarios que proporcionen un grado similar de inaccesibilidad.

Normas de prevención tipo para la protección de los circuitos:

- Los interruptores automáticos se encontrarán instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación en les

máquinas, aparatos y máquinas/herramienta de funcionamiento eléctrico, como ahora queda reflejado en el esquema unifilar.

- Los circuitos generales estarán igualmente protegidos con interruptores automáticos o magnetotérmicos.
- Todos los circuitos eléctricos se protegerán así mismo mediante disyuntores diferenciales.
- Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:
    - 300 mA (según R.E.B.T.). Alimentación en la máquina.
    - 30 mA (según R.E.B.T.). Alimentación en la maquinaria como mejora del nivel de seguridad.
    - 30 mA para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.
    - El alumbrado portátil se alimentará a 24 V mediante transformadores de seguridad, preferentemente con separación de circuitos.

Normas de prevención tipo para las tomas a tierra:

- La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones de acuerdo a la Instrucción MIBT.039 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, así como todos aquellos aspectos especificados en la Instrucción MIBT.023 para que se pueda mejorar la instalación.
- En el caso de tener que disponer de un transformador en la obra, este estará dotado de una toma a tierra ajustada a los Reglamentos vigentes y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora en la zona.
- Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma a tierra.
- El neutro de la instalación estará puesto en el suelo.
- La toma al suelo en una primera fase se efectuará a través de una pica a situar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación. Cuando la toma general de tierra definitiva del edificio se realice, será esta la que se utilice para la protección de la instalación eléctrica provisional de la obra.
- El hilo de toma a suelo siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 95 nm de sección como mínimo en los tramos semienterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.
- La red general de tierra será única para la totalidad de la instalación, incluidas las uniones en el suelo de los carriles para la permanencia o desplazamiento de las grúas.
- En el caso de que las grúas puedan aproximarse a una línea eléctrica de media o alta tensión sin un aislante adecuado, la toma a suelo, tanto de la grúa como de sus

carriles, deberá ser eléctricamente independiente de la red general de tierra de la instalación eléctrica provisional de obra.

- Los receptores eléctricos dotados de sistema de protección para doble aislamiento y los alimentados mediante transformador de separación de circuitos carecerán de conductor de protección, para evitar su referencia a tierra. El resto de carcasas de motores o máquinas se conectarán debidamente a la red general de tierra.
- Las tomas a tierra estarán situadas en el terreno de tal forma que el su funcionamiento y eficacia sea el requerido para la instalación.
- La conductividad del terreno se aumentará vertiendo en el lugar de hundimiento de la pica (placa o conductor) agua de forma periódica.
- El punto de conexión de la pica (placa o conductor) estará protegido en el interior de un tronito practicable.

Normas de prevención tipo para la instalación de alumbrado:

- Las masas de los receptores fijos de alumbrado se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado portátiles, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán de tipo protegido contra los rayos de agua (grado de protección recomendable IP.447).
- El alumbrado de la obra cumplirá las especificaciones establecidas en las Ordenanzas de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- La iluminación de los bordes será mediante proyectores situados sobre "pies rectos" firmes.
- La energía eléctrica que se ha de subministrar a las lámparas portátiles para la iluminación de bordes húmedos, se evitará a través de un transformador de corriente con separación de circuitos que la reduzca a 24 volts.
- La iluminación de los bordes se situará a una altura alrededor de los 2 m, medidos desde la superficie de soporte de los operarios en el lugar de trabajo.
- La iluminación de los bordes, siempre que sea posible, se efectuará cruzada para disminuir sombras.
- Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

Normas de seguridad tipo, de aplicación durante el mantenimiento y reparaciones de la instalación eléctrica provisional de la obra:

- El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, y preferentemente en posesión del carnet profesional correspondiente.
- Tota la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un error, momento en el que se le declarará "fuera de servicio"

mediante desconexión eléctrica y se colgará el cartel correspondiente en el cuadro de gobierno.

- La máquina eléctrica será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.
- Se prohíben las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una reparación se desconectará la máquina de la red eléctrica, instalando en el lugar de conexión un cartel visible, en el que se lea: "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".
- La ampliación o modificación de líneas, cuadros y semejantes sólo la efectuarán los electricistas.

10.3 Normas o medidas de protección tipo

- Los cuadros eléctricos de distribución se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.
- Los cuadros eléctricos no se instalarán en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación (pueden ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes).
- Los cuadros eléctricos a la intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la lluvia. Los palos provisionales en los que se han de colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m (como norma general), del borde de la excavación, carretera y semejantes.
- El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la rampa de acceso, para vehículos o para el personal, (nunca junto a escaleras de mano).
- Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con los paños de seguridad de triangulo (o de llave), en servicio.
- No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.). Hay que utilizar "cartuchos fusibles normalizados" adecuados a cada caso, según se especifica en los planos.

Barcelona, junio de 2013

Carlos Martín Alcalde

El autor del proyecto

Estudio de seguridad y salud

Planos y fichas

ÍNDICE

1. Planos
    1.1 Distribución de elementos en obra
    1.2 Trayectoria a CAP y farmacia
2. Fichas
    2.1 Señalización
        2.1.1 Señales de peligro
        2.1.2 Señales de prohibición
        2.1.3 Señales de obligación
        2.1.4 Señales de información relativa a condiciones de seguridad
        2.1.5 Código de señales de maniobras
    2.2 Protecciones en obra
        2.2.1 Sistemas de protección individual
        2.2.2 Casetas de obra
        2.2.3 Barandillas
        2.2.4 Protección en zanjas
        2.2.5 Boya de señalización y aro salvavidas
        2.2.6 Topera de descarga de camiones en muelles
    2.3 Electrificación en obra
        2.3.1 Cuadro de alimentación en obra y esquema de instalación
        2.3.2 Señalización para líneas eléctricas
        2.3.3 Señal móvil de aproximación en obra
    2.4 Maquinaria en obra
        2.4.1 Bomba de hormigonado
        2.4.2 Camión hormigonera
        2.4.3 Retroexcavadora

Estudio de seguridad y salud

Planos y fichas

ÍNDICE

1. Planos
    1.1 Distribución de elementos en obra
    1.2 Trayectoria a CAP y farmacia
2. Fichas
    2.1 Señalización
        2.1.1 Señales de peligro
        2.1.2 Señales de prohibición
        2.1.3 Señales de obligación
        2.1.4 Señales de información relativa a condiciones de seguridad
        2.1.5 Código de señales de maniobras
    2.2 Protecciones en obra
        2.2.1 Sistemas de protección individual
        2.2.2 Casetas de obra
        2.2.3 Barandillas
        2.2.4 Protección en zanjas
    2.3 Electrificación en obra
        2.3.1 Cuadro de alimentación en obra y esquema de instalación
        2.3.2 Señalización para líneas eléctricas
        2.3.3 Señal móvil de aproximación en obra
    2.4 Maquinaria en obra
        2.4.1 Bomba de hormigonado
        2.4.2 Camión hormigonera
        2.4.3 Retroexcavadora

Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

TUTOR DEL PROYECTO
FRANCESC XAVIER GIRONELLA i COBOS
VICENTE GRACIA GARCIA

AUTOR DEL PROYECTO
CARLOS MARTÍN ALCALDE

ESCALAS
1:2000
1:4000

TITULO DEL PROYECTO
DISSENY I PROJECTE DEL CONTRADIC DEL PORT DE L'AMPOLLA

CLAVE
711-PRO-CA-6173

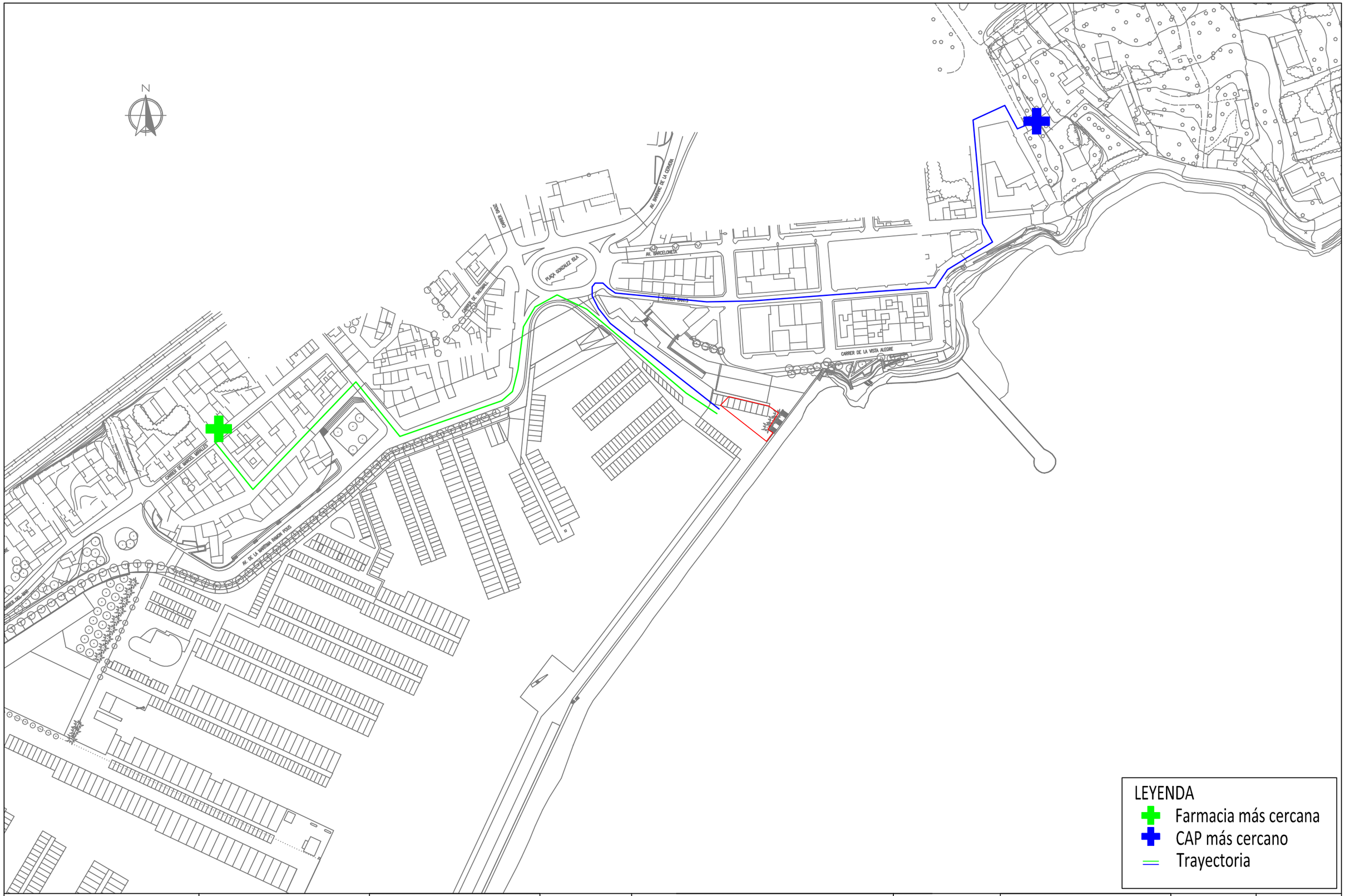
TITULO DEL PLANO
Distribución de los elementos en obra

FECHA
JUNIO 2013

No. PLANO
1.1

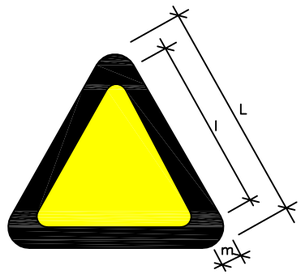
No. FICHERO
plano1sys.pdf

HOJA 1 DE 1



Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	TUTOR DEL PROYECTO FRANCESC XAVIER GIRONELLA i COBOS VICENTE GRACIA GARCIA	AUTOR DEL PROYECTO CARLOS MARTÍN ALCALDE	ESCALAS 1:1500 1:3000	TITULO DEL PROYECTO DISSENY I PROJECTE DEL CONTRADIC DEL PORT DE L'AMPOLLA	CLAVE 711-PRO-CA-6173	TITULO DEL PLANO Trayectoria centro médico y farmacia	FECHA JUNIO 2013 No. FICHERO plano2sys.pdf	No. PLANO 1.2 HOJA 1 DE 1

FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO



COLOR DE FONDO: AMARILLO (*)
BORDE: NEGRO (*) (EN FORMA DE TRIANGULO)
SIMBOLO O TEXTO: NEGRO (*)

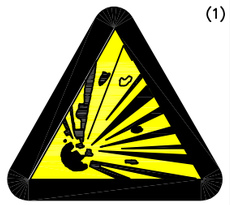
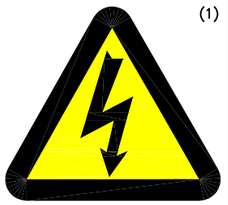
(*): SEGUN COORDENADAS CROMATICAS EN NORMAS UNE 1–115 Y UNE 48–103

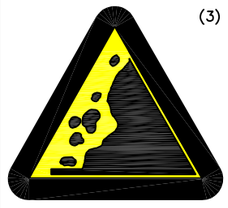
DIMENSIONES (mm.)		
L	l	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

NOTAS:

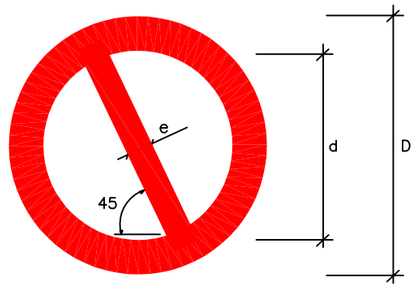
(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1–115–85 CON EJEMPLO GRAFICO

(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1–115–85

SEÑAL	(1)	(1)	(1) 	(1)	(1)	(1) 
Nº	B–3–1	B–3–2	B–3–3	B–3–4	B–3–5	B–3–6
REFERENCIA	PRECAUCION	PRECAUCION PELIGRO DE INCENDIO	PRECAUCION PELIGRO DE EXPLOSION	PRECAUCION PELIGRO DE CORROSION	PRECAUCION PELIGRO DE INTOXICACION	PRECAUCION PELIGRO DE SACUDIDA ELECTRICA
CONTENIDO GRAFICO	SIGNO DE ADMIRACION	LLAMA	BOMBA EXPLOSIVA	LIQUIDO QUE CAE GOTA A GOTA SOBRE UNA BARRA Y SOBRE UNA MANO	CALAVERA Y TIBIAS CRUZADAS	FLECHA QUEBRADA (SIMBOLO N 5036 DE LA PUBLICACION 417B DE LA CEI)(=UNE 20–557/1)

SEÑAL	(3) 	(3)	(3)	(3)	(3)	
Nº	B–3–7	B–3–8	B–3–9	B–3–10	B–3–11	
REFERENCIA	PELIGRO POR DESPRENDIMIENTO	PELIGRO POR MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENTO	PELIGRO POR CAIDAS AL MISMO NIVEL	PELIGRO POR CAIDAS A DISTINTO NIVEL	PELIGRO POR CAIDA DE OBJETOS	PELIGRO POR CARGAS SUSPENDIDAS
CONTENIDO GRAFICO	DESPRENDIMIENTO EN TALUD	MAQUINA EXCAVADORA	CAIDA AL MISMO NIVEL	CAIDA A DISTINTO NIVEL	OBJETOS CAYENDO	CARGA SUSPENDIDA

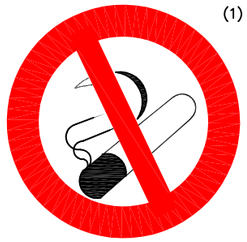
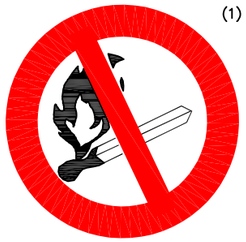
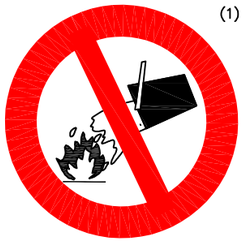
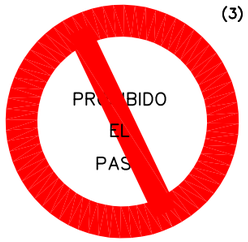
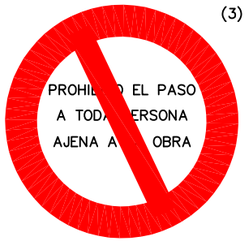
FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE PROHIBICIÓN



DIMENSIONES (mm.)		
D	d	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

COLOR DE FONDO: BLANCO (*)
BORDE Y BANDA TRANSVERSAL: ROJO (*)
SIMBOLO O TEXTO: NEGRO (*)

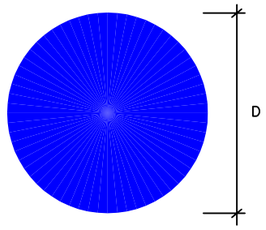
(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1–115 Y UNE 48–103

SEÑAL	(1) 	(1) 	(2)	(1) 	(3) 	(3) 
Nº	B–1–1	B–1–2	B–1–3	B–1–4	B–1–5	B–1–6
REFERENCIA	PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO HACER FUEGO Y LLAMAS NO PROTEGIDAS; PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO EL PASO A PEATONES	PROHIBIDO APAGAR FUEGO CON AGUA	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
CONTENIDO GRAFICO	CIGARRILLO ENCENDIDO	CERILLA ENCENDIDA	PERSONA CAMINANDO	AGUA VERTIDA SOBRE FUEGO	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1–115–85 CON EJEMPLO GRAFICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1–115–85 SIN EJEMPLO GRAFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1–115–85

FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE OBLIGACIÓN



COLOR DE FONDO: AZUL (*)

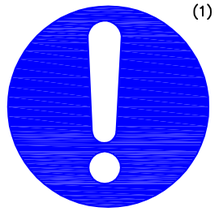
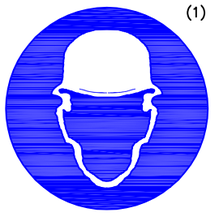
SIMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)

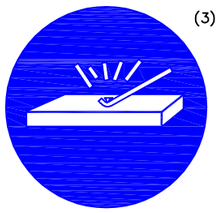
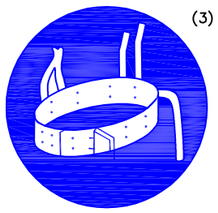
(*): SEGUN COORDENADAS CROMATICAS EN NORMAS UNE 1–115 Y UNE 48–103

DIMENSIONES (mm.)
D
594
420
297
210
148
105

NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1–115–85 CON EJEMPLO GRAFICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1–115–85 SIN EJEMPLO GRAFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1–115–85

SEÑAL	 (1)	(1)	(2)	 (1)	(1)
Nº	B–2–1	B–2–2	B–2–3	B–2–4	B–2–5
REFERENCIA	OBLIGACION EN GENERAL	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA	PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO
CONTENIDO GRAFICO	SIGNO DE ADMIRACION	CABEZA PROVISTA DE GAFAS PROTECTORAS	CABEZA PROVISTA DE UN APARATO RESPIRATORIO	CABEZA PROVISTA DE CASCO	CABEZA PROVISTA DE CASCOS AURICULARES

SEÑAL	(2)	(2)	 (3)	 (3)	(3)
Nº	B–2–6	B–2–7	B–2–8	B–2–9	B–2–10
REFERENCIA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES	ELIMINACION OBLIGATORIA DE PUNTAS	USO OBLIGATORIO CINTURON DE SEGURIDAD	USO DE GAFAS O PANTALLAS
CONTENIDO GRAFICO	GUANTES DE PROTECCION	CALZADO DE SEGURIDAD	TABLON DEL QUE SE EXTRAE UNA PUNTA	CINTURON DE SEGURIDAD	GAFAS Y PANTALLA

SILBAR OBREROS

LETRA S
LEYENDA INDICADORA
OBREROS EN VÍA

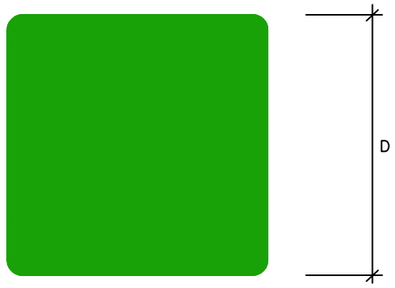
Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

TUTOR DEL PROYECTO
FRANCESC XAVIER GIRONELLA i COBOS
VICENTE GRACIA GARCIA

AUTOR DEL PROYECTO
CARLOS MARTÍN ALCALDE

ESCALAS	TITULO DEL PROYECTO	CLAVE	TITULO DE LA FICHA	FECHA	No. PLANO
irrelevante	DISSENY I PROJECTE DEL CONTRADIC DEL PORT DE L'AMPOLLA	711-PRO-CA-6173	Señales de obligación	JUNIO 2013	2.1.3
				No. FICHERO ficha1.3sys.pdf	HOJA 1 DE 1

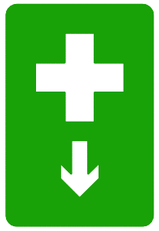
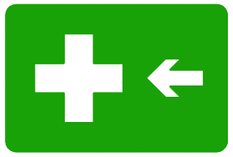
SEÑALES DE INFORMACIÓN RELATIVAS A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD



COLOR DE FONDO: VERDE (*)

SIMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)

(*): SEGUN COORDENADAS CROMATICAS EN NORMAS UNE 1–115 Y UNE 48–103

SEÑAL	(1)	(1)	(3) 	(3) 
N°	B–4–1	B–4–2	B–4–3	B–4–4
REFERENCIA	PRIMEROS AUXILIOS	INDICACION GENERAL DE DIRECCION HACIA...	LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS	DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS
CONTENIDO GRAFICO	CRUZ GRIEGA	FLECHA DE DIRECCION	CRUZ GRIEGA Y FLECHA DE LOCALIZACION	CRUZ GRIEGA Y FLECHA DE DIRECCION

NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1–115–85 CON EJEMPLO GRAFICO

(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1–115–85 SIN EJEMPLO GRAFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE

(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1–115–85

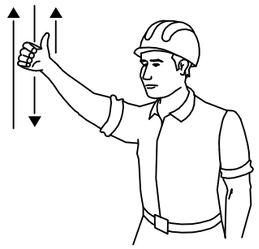
CÓDIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS

SI SE QUIERE QUE NO HAYA CONFUSIONES PELIGROSAS CUANDO EL MAQUINISTA O ENGANCHADOR CAMBIEN DE UNA MAQUINA A OTRA Y CON MAYOR RAZÓN DE UN TALLER A OTRO. ES NECESARIO QUE TODO EL MUNDO HABLE EL MISMO IDIOMA Y MANDE CON LAS MISMAS SEÑALES.

NADA MEJOR PARA ELLO QUE SEGUIR LOS MOVIMIENTOS QUE PARA CADA OPERACIÓN SE INSERTAN A CONTINUACIÓN.

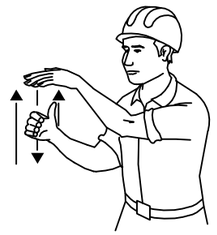
1 LEVANTAR LA CARGA

2 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA

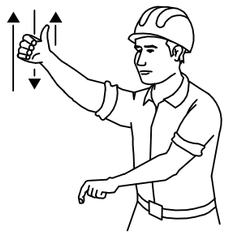


3 LEVANTAR LA CARGA LENTAMENTE

4 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE



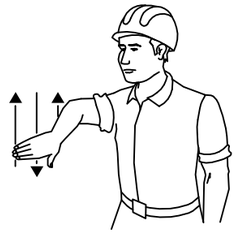
5 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA Y BAJAR LA CARGA



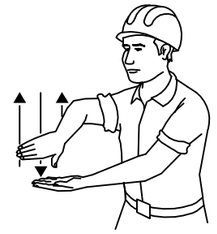
6 BAJAR LA CARGA

7 BAJAR LA CARGA LENTAMENTE

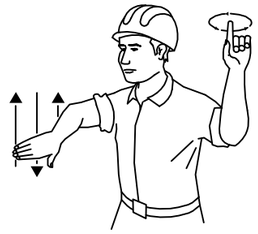
8 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA



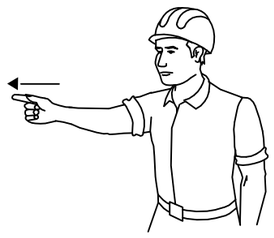
9 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE



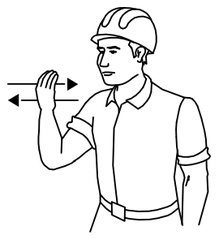
10 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA Y LEVANTAR LA CARGA



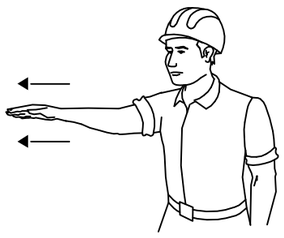
11 GIRAR EL AGUILÓN EN LA DIRECCION INDICADA POR EL DEDO



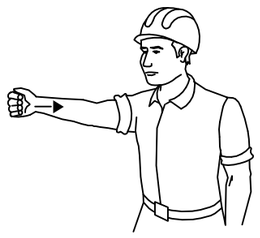
12 AVANZAR EN LA DIRECCIÓN INDICADA POR EL SEÑALISTA



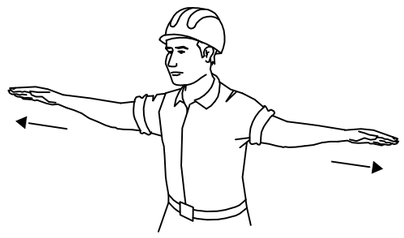
13 SACAR PLUMA



14 METER PLUMA



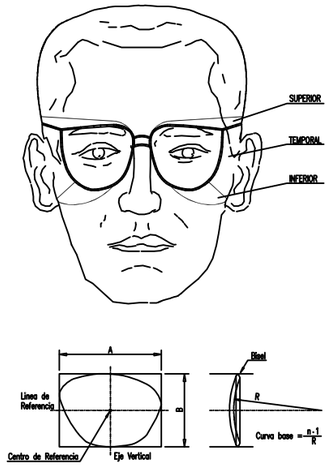
15 PARAR



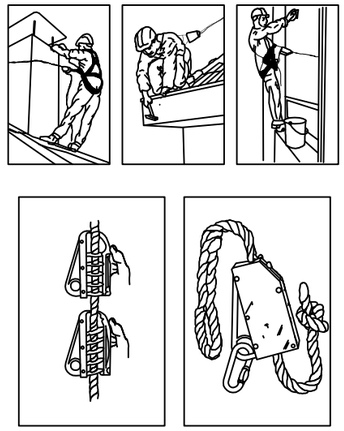
Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	TUTOR DEL PROYECTO FRANCESC XAVIER GIRONELLA i COBOS VICENTE GRACIA GARCIA	AUTOR DEL PROYECTO CARLOS MARTÍN ALCALDE	ESCALAS irrelevante	TITULO DEL PROYECTO DISSENY I PROJECTE DEL CONTRADIC DEL PORT DE L'AMPOLLA	CLAVE 711-PRO-CA-6173	TITULO DE LA FICHA Código de señales de maniobras	FECHA JUNIO 2013 No. FICHERO ficha1.5sys.pdf	No. PLANO 2.1.5 HOJA 1 DE 1

SISTEMAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

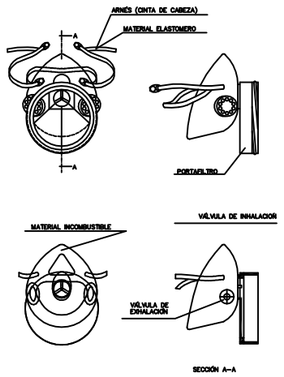
Gafas de seguridad



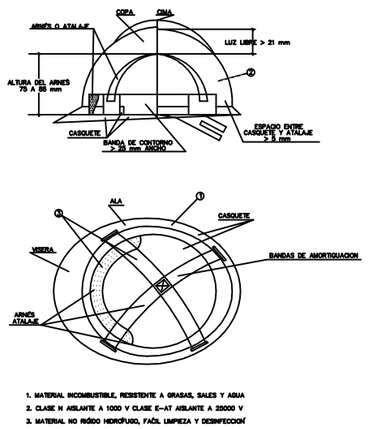
Anclajes cinturón de seguridad



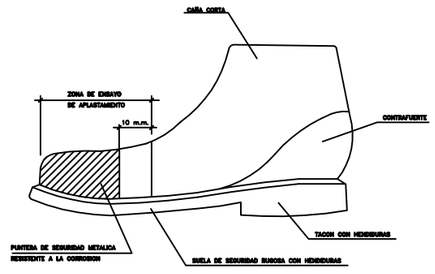
Mascarilla antipolvo



Casco de seguridad

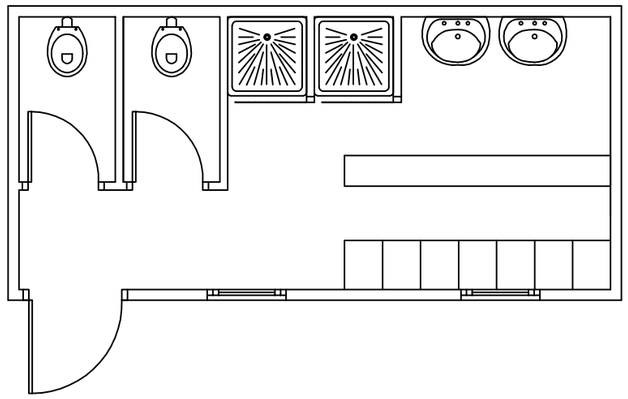


Bota de seguridad

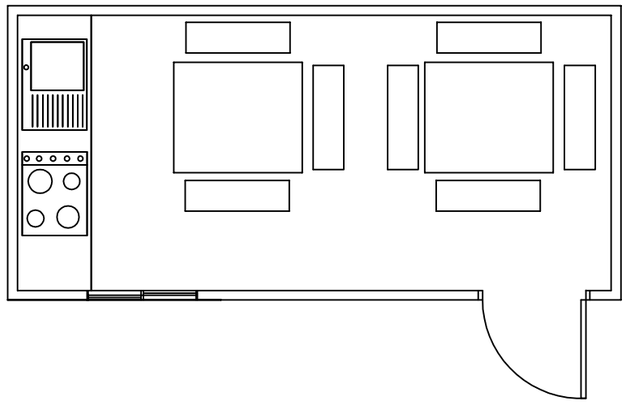


Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	TUTOR DEL PROYECTO FRANCESC XAVIER GIRONELLA i COBOS VICENTE GRACIA GARCIA	AUTOR DEL PROYECTO CARLOS MARTÍN ALCALDE	ESCALAS irrelevante	TITULO DEL PROYECTO DISSENY I PROJECTE DEL CONTRADIC DEL PORT DE L'AMPOLLA	CLAVE 711-PRO-CA-6173	TITULO DE LA FICHA Sistemas de protección individual	FECHA JUNIO 2013	No. PLANO 2.2.1
							No. FICHERO ficha2.1sys.pdf	HOJA 1 DE 1

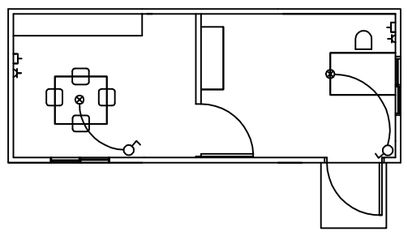
Caseta de vestuarios y sanitarios hasta 25 trabajadores



Comedor trabajadores

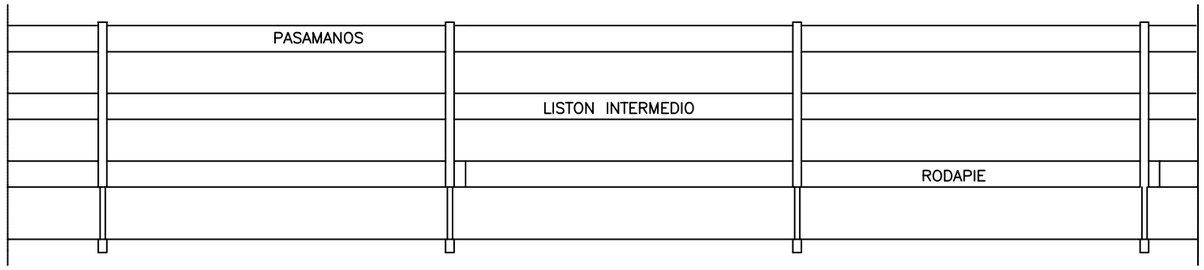


Caseta oficina

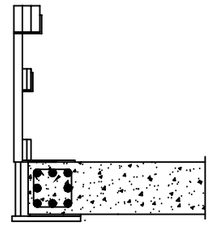


Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	TUTOR DEL PROYECTO FRANCESC XAVIER GIRONELLA i COBOS VICENTE GRACIA GARCIA	AUTOR DEL PROYECTO CARLOS MARTÍN ALCALDE	ESCALAS irrelevante	TITULO DEL PROYECTO DISSENY I PROJECTE DEL CONTRADIC DEL PORT DE L'AMPOLLA	CLAVE 711-PRO-CA-6173	TITULO DE LA FICHA Casetas de obra	FECHA JUNIO 2013	No. PLANO 2.2.2
							No. FICHERO ficha2.2sys.pdf	HOJA 1 DE 1

Barandilla de tablones

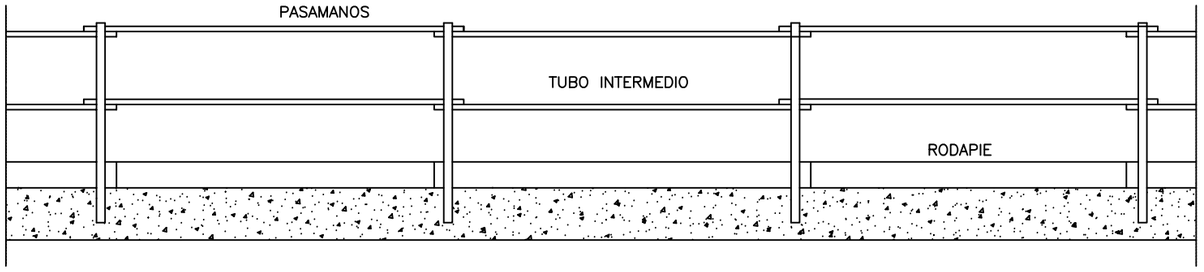


Alzado

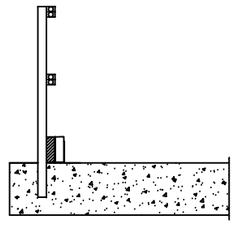


Perfil

Barandilla de tubos



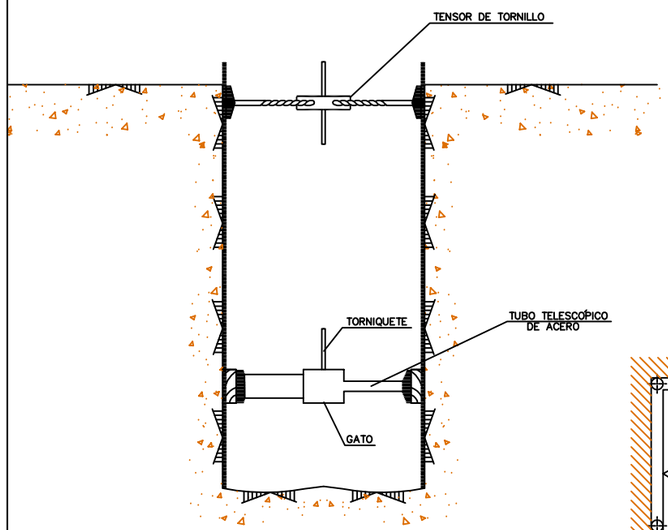
Alzado

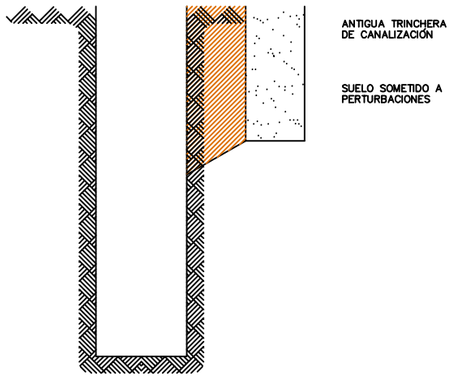


Perfil

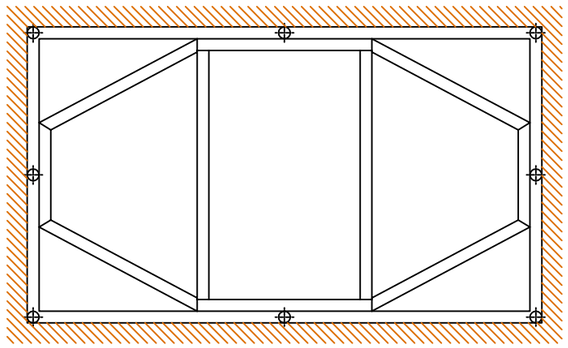
Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	TUTOR DEL PROYECTO FRANCESC XAVIER GIRONELLA i COBOS VICENTE GRACIA GARCIA	AUTOR DEL PROYECTO CARLOS MARTÍN ALCALDE	ESCALAS irrelevante	TITULO DEL PROYECTO DISSENY I PROJECTE DEL CONTRADIC DEL PORT DE L'AMPOLLA	CLAVE 711-PRO-CA-6173	TITULO DE LA FICHA Barandillas	FECHA JUNIO 2013	No. PLANO 2.2.3
							No. FICHERO ficha2.3sys.pdf	HOJA 1 DE 1

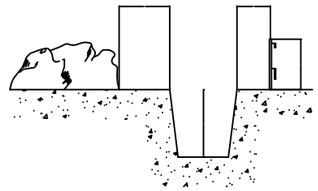
Protección en zanjas

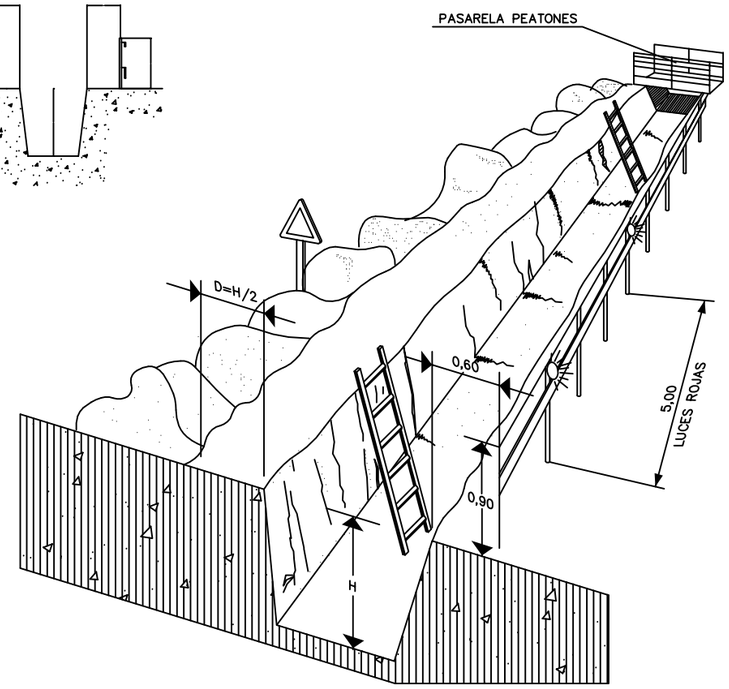




CUADROS INDEFORMABLES EN POZOS

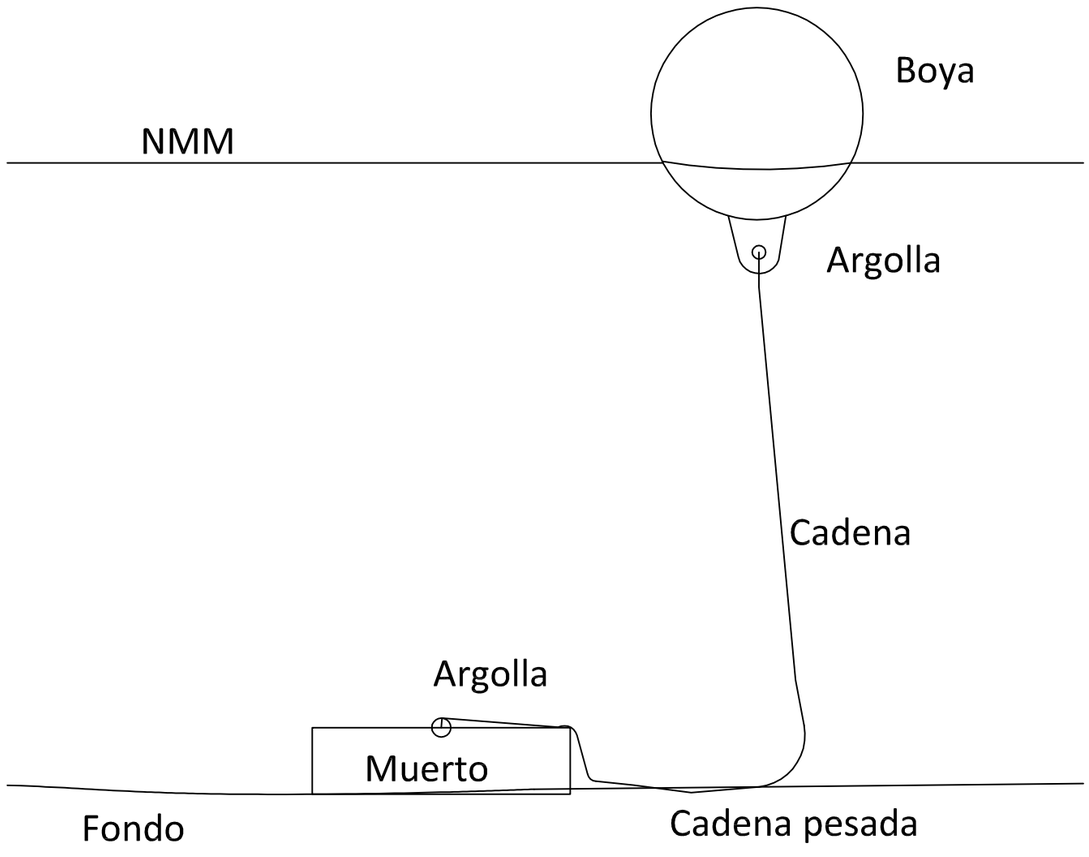




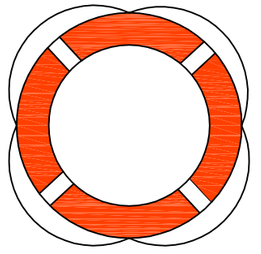


Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	TUTOR DEL PROYECTO FRANCESC XAVIER GIRONELLA i COBOS VICENTE GRACIA GARCIA	AUTOR DEL PROYECTO CARLOS MARTÍN ALCALDE	ESCALAS irrelevante	TITULO DEL PROYECTO DISSENY I PROJECTE DEL CONTRADIC DEL PORT DE L'AMPOLLA	CLAVE 711-PRO-CA-6173	TITULO DE LA FICHA Protección en zanjas	FECHA JUNIO 2013 No. FICHERO ficha2.4sys.pdf	No. PLANO 2.2.4 HOJA 1 DE 1

Boya de señalización a muerto



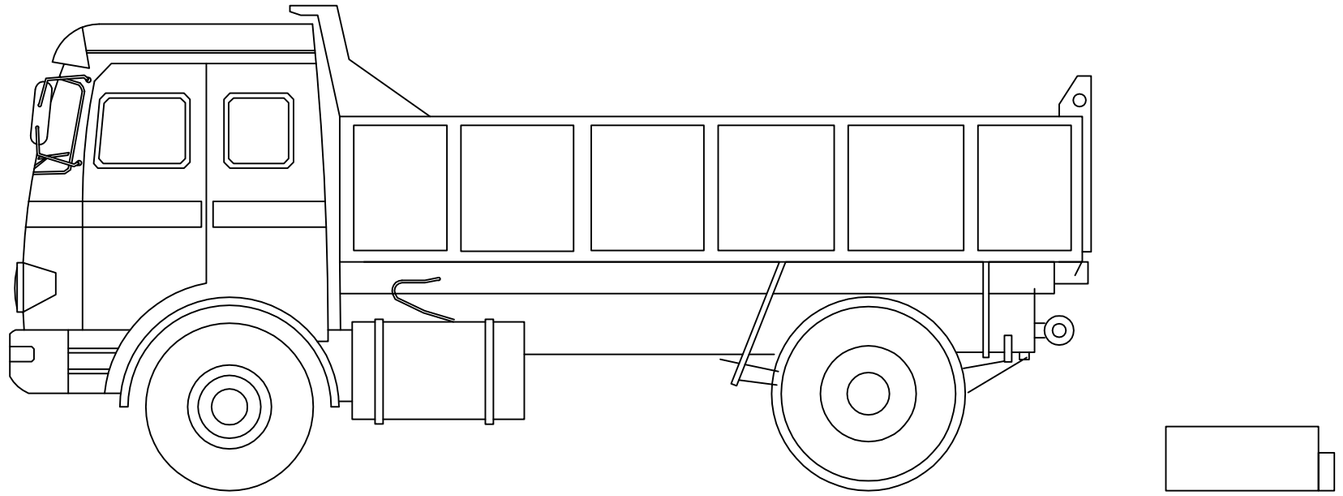
Aro salvavidas



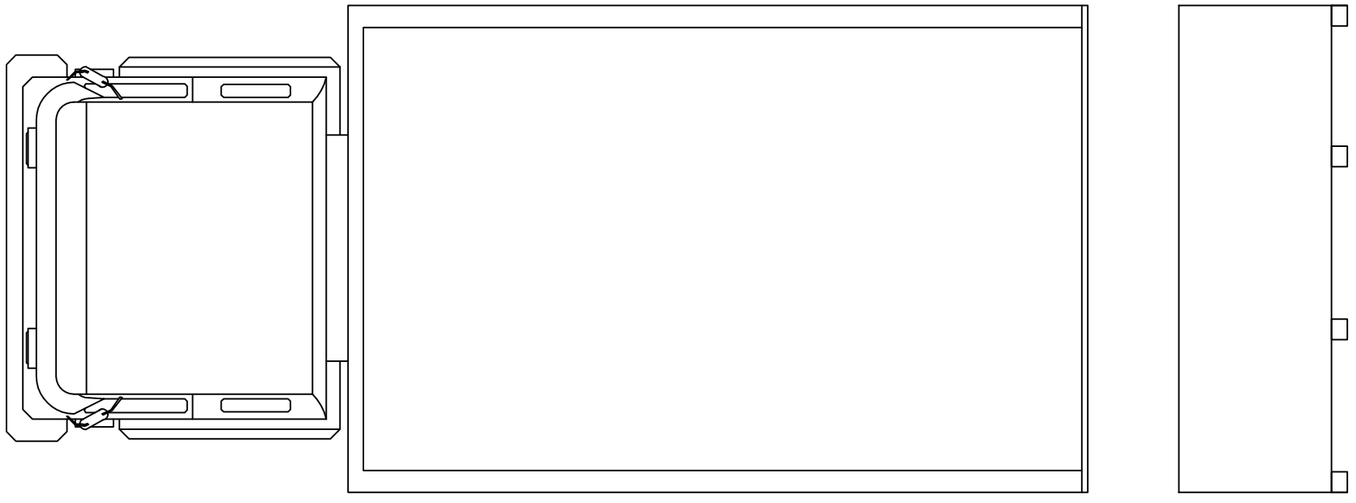
Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona – UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	TUTOR DEL PROYECTO FRANCESC XAVIER GIRONELLA i COBOS VICENTE GRACIA GARCIA	AUTOR DEL PROYECTO CARLOS MARTÍN ALCALDE	ESCALAS irrelevante	TITULO DEL PROYECTO DISSENY I PROJECTE DEL CONTRADIC DEL PORT DE L'AMPOLLA	CLAVE 711-PRO-CA-6173	TITULO DE LA FICHA Boya de señalización a muerto y aro salvavidas	FECHA JUNIO 2013 No. FICHERO ficha2.5sys.pdf	No. PLANO 2.2.5 HOJA 1 DE 1

Topera para descarga de camiones en muelle

Alzado



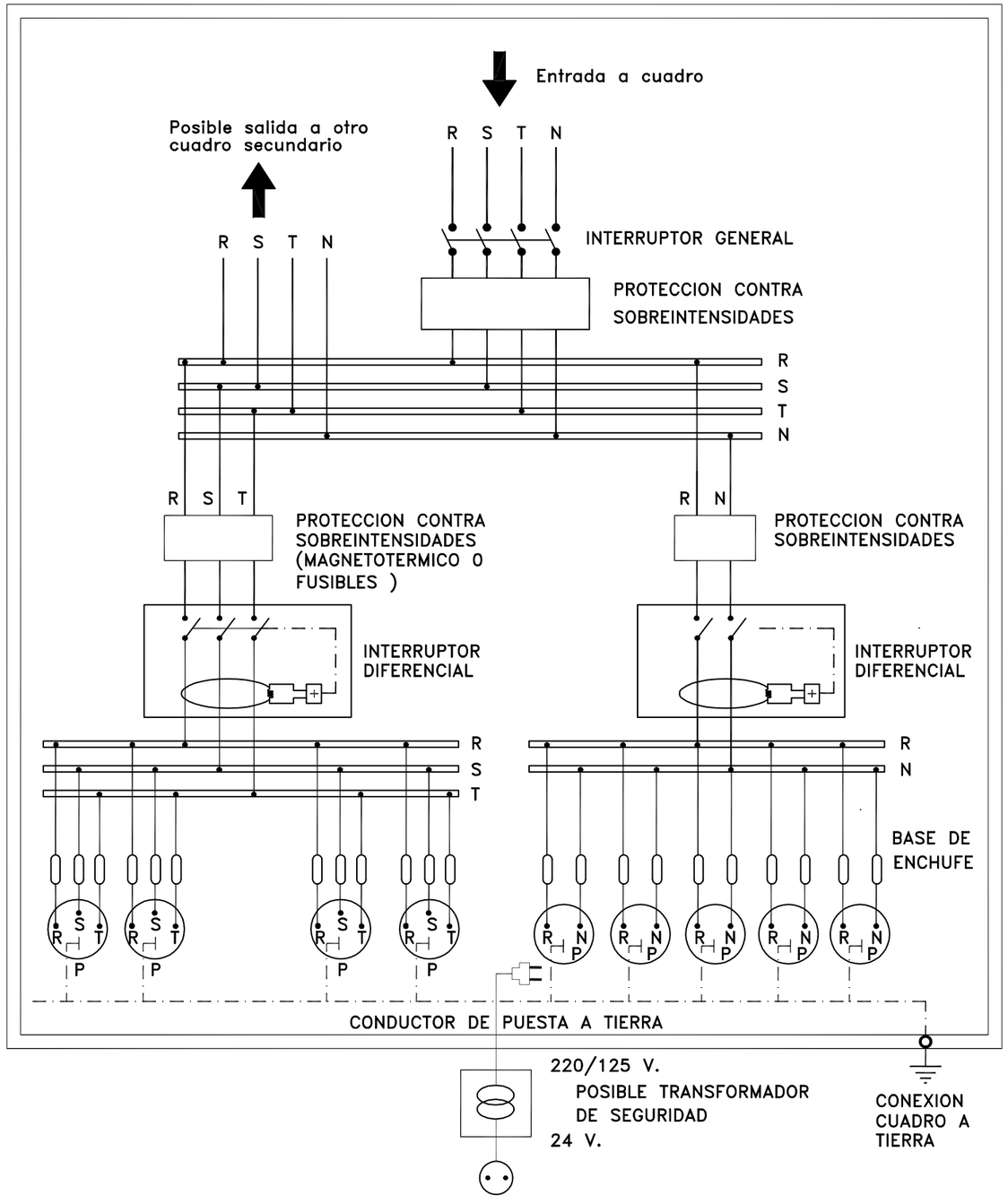
Planta



Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	TUTOR DEL PROYECTO FRANCESC XAVIER GIRONELLA i COBOS VICENTE GRACIA GARCIA	AUTOR DEL PROYECTO CARLOS MARTÍN ALCALDE	ESCALAS irrelevante	TITULO DEL PROYECTO DISSENY I PROJECTE DEL CONTRADIC DEL PORT DE L'AMPOLLA	CLAVE 711-PRO-CA-6173	TITULO DE LA FICHA Topera para descarga de camiones en muelle	FECHA JUNIO 2013 No. FICHERO ficha2.6sys.pdf	No. PLANO 2.2.6 HOJA 1 DE 1

Cuadro de alimentación a obra

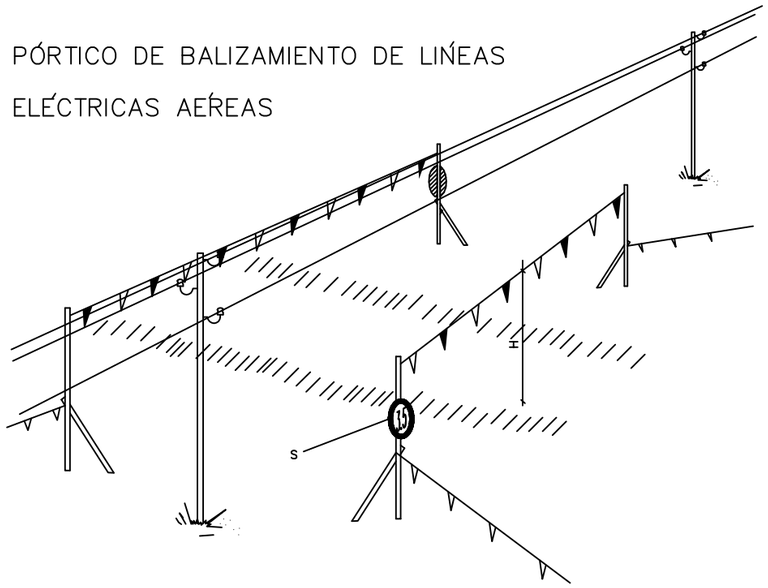
Esquema de instalación

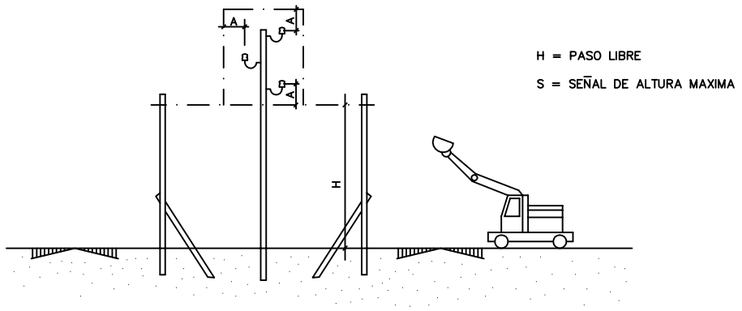


NOTA.- La sensibilidad del relé diferencial estará relacionada con el valor de la toma de tierra, no pudiendo ser inferior a 300 mA.

Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	TUTOR DEL PROYECTO FRANCESC XAVIER GIRONELLA i COBOS VICENTE GRACIA GARCIA	AUTOR DEL PROYECTO CARLOS MARTÍN ALCALDE	ESCALAS Irrelevante	TITULO DEL PROYECTO DISSENY I PROJECTE DEL CONTRADIC DEL PORT DE L'AMPOLLA	CLAVE 711-PRO-CA-6173	TITULO DE LA FICHA Cuadro de alimentación de obra	FECHA JUNIO 2013 No. FICHERO ficha3.1sys.pdf	No. PLANO 2.3.1 HOJA 1 DE 1

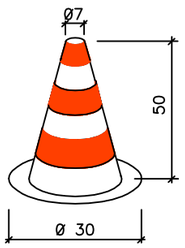
PÓRTICO DE BALIZAMIENTO DE LIŃEAS ELÉCTRICAS AÉREAS





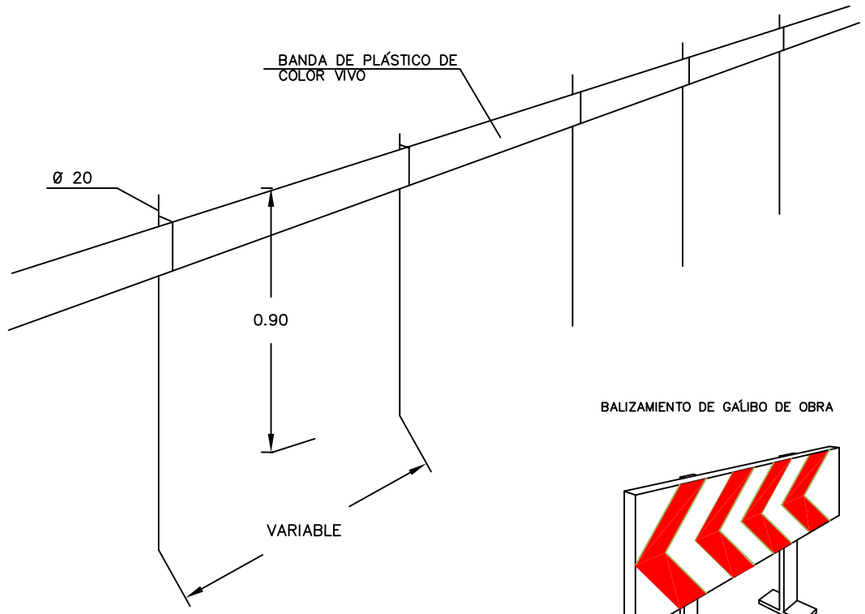
H = PASO LIBRE

S = SEÑAL DE ALTURA MAXIMA

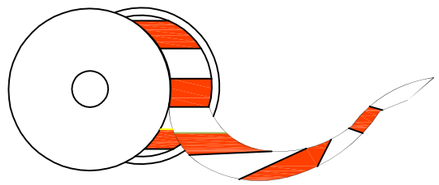


CONO BALIZAMIENTO

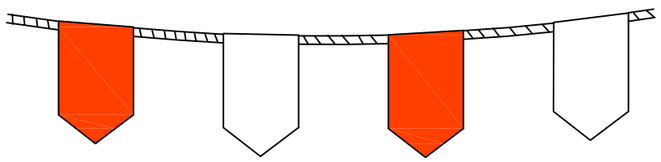
BANDAS DE BALIZAMIENTO DE GÁLIBO DE OBRA



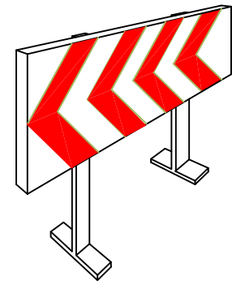
CINTA BALIZAMIENTO



CORDON BALIZAMIENTO

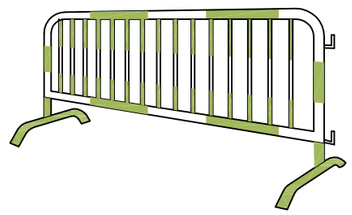


BALIZAMIENTO DE GÁLIBO DE OBRA



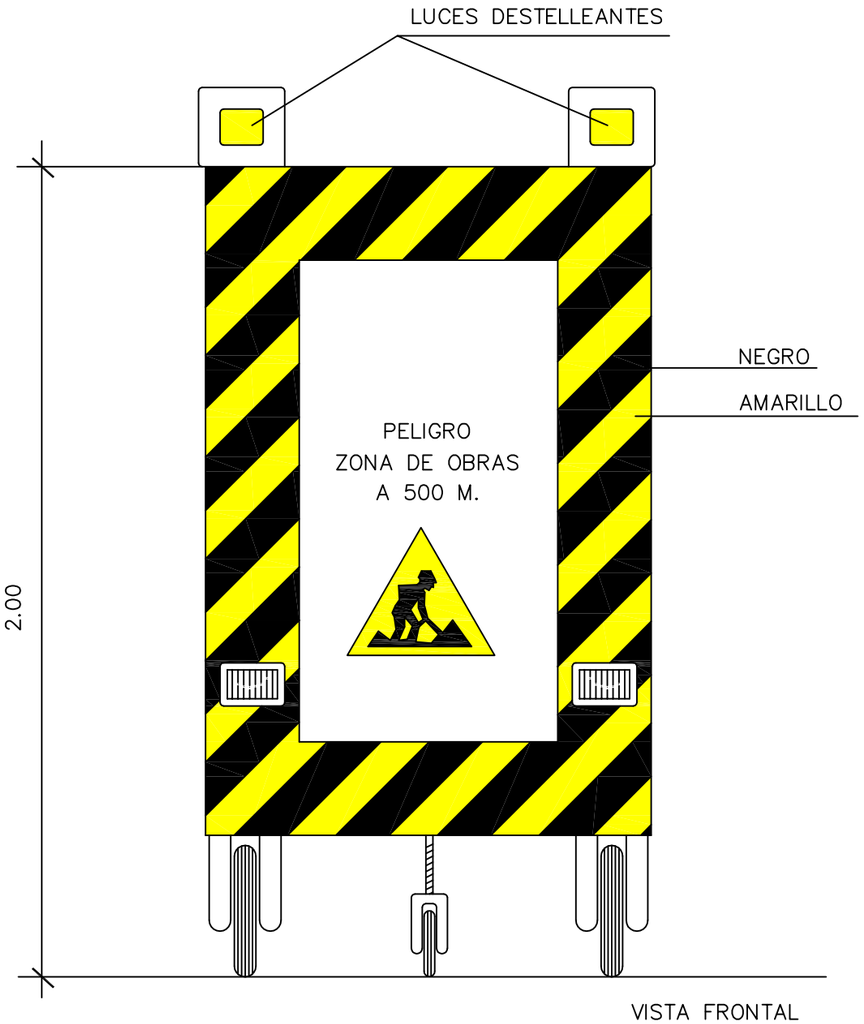
VALLAS DESVIÓ TRAFÍCO

VALLAS DESVIÓ TRAFÍCO

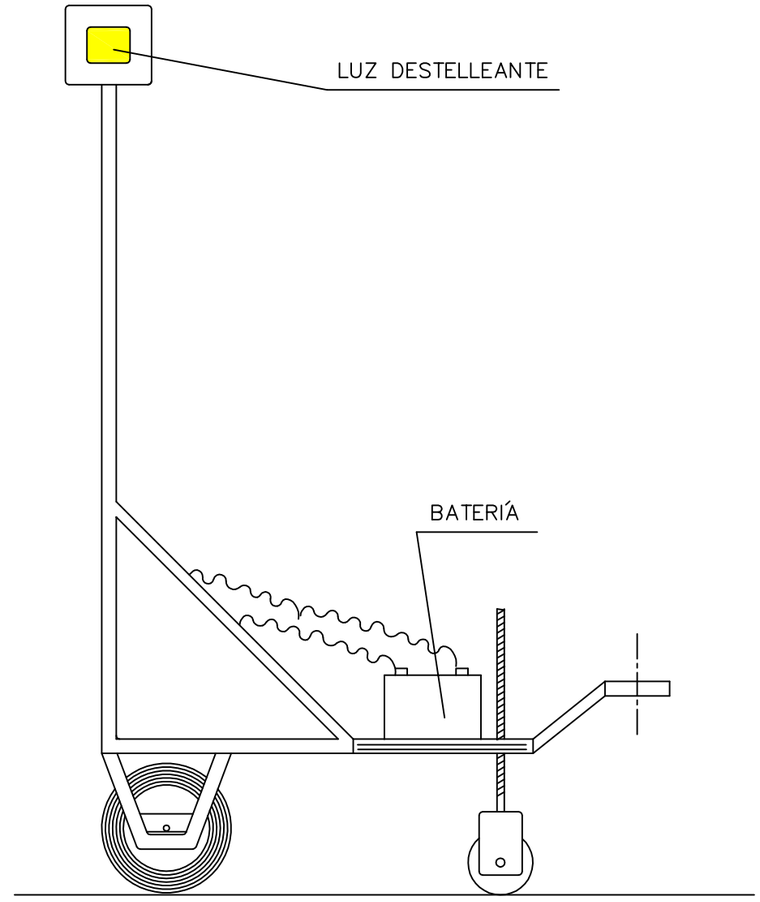


Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	TUTOR DEL PROYECTO FRANCESC XAVIER GIRONELLA i COBOS VICENTE GRACIA GARCIA	AUTOR DEL PROYECTO CARLOS MARTÍN ALCALDE	ESCALAS irrelevante	TITULO DEL PROYECTO DISSENY I PROJECTE DEL CONTRADIC DEL PORT DE L'AMPOLLA	CLAVE 711-PRO-CA-6173	TITULO DE LA FICHA Señalización líneas eléctricas	FECHA JUNIO 2013	No. PLANO 2.3.2
							No. FICHERO ficha3.2sys.pdf	HOJA 1 DE 1

SEÑAL MÓVIL DE
APROXIMACIÓN A OBRA



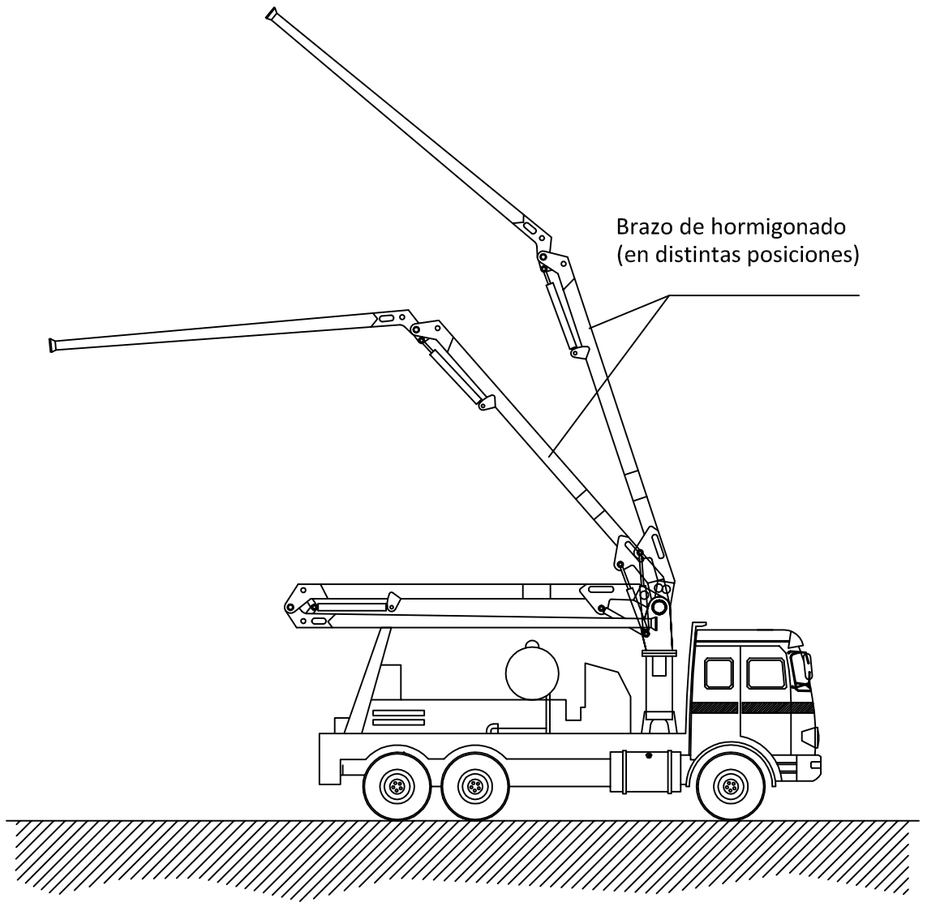
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	TUTOR DEL PROYECTO FRANCESC XAVIER GIRONELLA i COBOS VICENTE GRACIA GARCIA	AUTOR DEL PROYECTO CARLOS MARTÍN ALCALDE	ESCALAS irrelevante	TITULO DEL PROYECTO DISSENY I PROJECTE DEL CONTRADIC DEL PORT DE L'AMPOLLA	CLAVE 711-PRO-CA-6173	TITULO DE LA FICHA Precaución para líneas eléctricas	FECHA JUNIO 2013 No. FICHERO ficha3.3sys.pdf	No. PLANO 2.3.3 HOJA 1 DE 1

Bomba de hormigonado

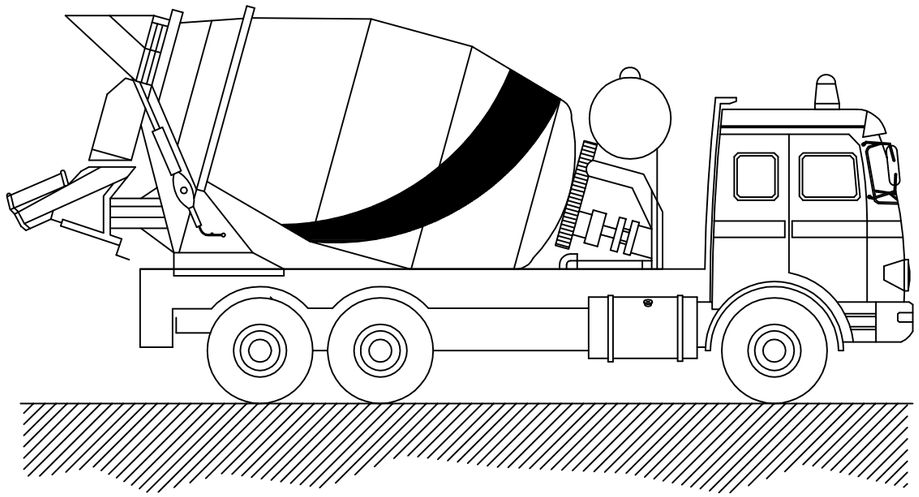


NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El personal encargado del manejo de la bomba deberá ser experto en su uso.
- Los dispositivos de seguridad del equipo de bombeo, estarán siempre en perfectas condiciones de funcionamiento.
- El hormigón que se vierta será de las condiciones y plasticidad recomendadas por el fabricante.
- El lugar donde se ubique el camión bomba será horizontal y estará a una distancia determinada de un talud en función de los materiales de que se componga. Se recomienda una separación de 3 metros.
- Antes de iniciar el vertido del hormigón, se realizará una revisión de todas las juntas y uniones de la manguera.
- En el caso que haya líneas eléctricas aéreas donde pueda acceder el tubo de hormigonado, se procederá a gestionar en la compañía suministradora el corte de suministro o bien se instalarán obstáculos que eviten que el tubo haga contacto con la línea en tensión. En todo caso, se respetarán las distancias de seguridad.
- Para prevenir los golpes con la manguera de hormigonado, se dirigirá el vertido con cuerdas atadas a la boca de salida.
- El hormigón se verterá siempre en un lugar donde no haya trabajadores.
- Los operarios que viertan el hormigón no estarán nunca delante de la manguera de vertido.

Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	TUTOR DEL PROYECTO FRANCESC XAVIER GIRONELLA i COBOS VICENTE GRACIA GARCIA	AUTOR DEL PROYECTO CARLOS MARTÍN ALCALDE	ESCALAS irrelevante	TITULO DEL PROYECTO DISSENY I PROJECTE DEL CONTRADIC DEL PORT DE L'AMPOLLA	CLAVE 711-PRO-CA-6173	TITULO DE LA FICHA Bomba de hormigonado	FECHA JUNIO 2013	No. PLANO 2.4.1
							No. FICHERO ficha4.1sys.pdf	HOJA 1 DE 1

NORMAS DE SEGURIDAD DEL CAMIÓN HORMIGONERA

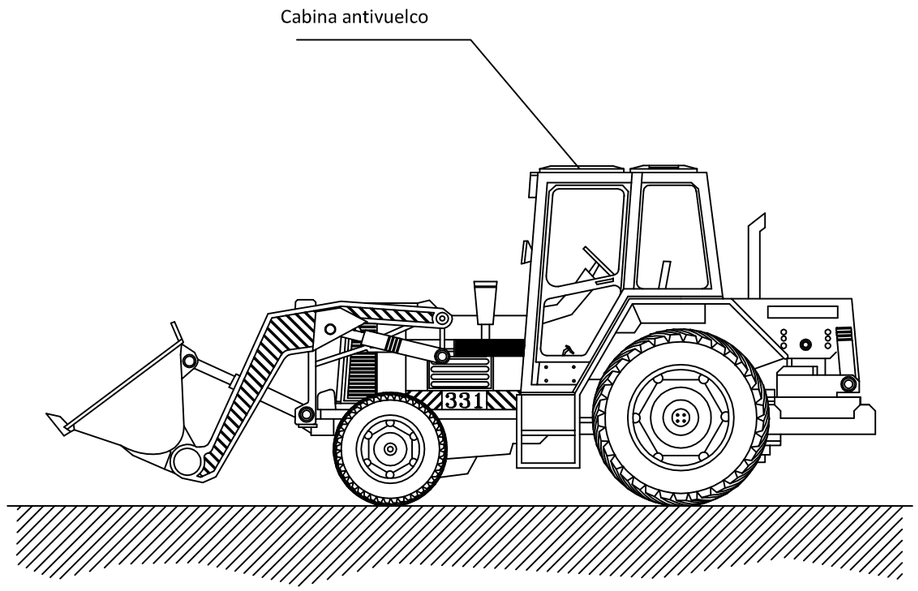


NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las rampas de acceso tendrán una pendiente no superior al 20 por mil.
- El depósito y canaletas se limpiarán en un lugar al aire libre lejos de las obras principales.
- El camión se situará en el lugar de vaciado dirigido por el encargado de la obra o persona en quien delegue.
- Los camiones de hormigón no se podrán acercar a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.

Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	TUTOR DEL PROYECTO FRANCESC XAVIER GIRONELLA i COBOS VICENTE GRACIA GARCIA	AUTOR DEL PROYECTO CARLOS MARTÍN ALCALDE	ESCALAS irrelevante	TITULO DEL PROYECTO DISSENY I PROJECTE DEL CONTRADIC DEL PORT DE L'AMPOLLA	CLAVE 711-PRO-CA-6173	TITULO DE LA FICHA Camión hormigonera	FECHA JUNIO 2013	No. PLANO 2.4.2
							No. FICHERO ficha4.2sys.pdf	HOJA 1 DE 1

Pala con ruedas de desplazamiento rápido - retroexcavadora



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

-Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.
- Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerán lo más bajo posible para poder desplazarse, con la máxima estabilidad.
- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
- Se prohibirá transportar personas en el interior de la cuchara.
- Se prohibirá izar personas para acceder a trabajos puntuales con la cuchara.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	TUTOR DEL PROYECTO FRANCESC XAVIER GIRONELLA i COBOS VICENTE GRACIA GARCIA	AUTOR DEL PROYECTO CARLOS MARTÍN ALCALDE	ESCALAS irrelevante	TITULO DEL PROYECTO DISSENY I PROJECTE DEL CONTRADIC DEL PORT DE L'AMPOLLA	CLAVE 711-PRO-CA-6173	TITULO DE LA FICHA Retroexcavadora	FECHA JUNIO 2013	No. PLANO 2.4.3
							No. FICHERO ficha4.3sys.pdf	HOJA 1 DE 1

Estudio de seguridad y salud

Pliego de condiciones

1 Definición y alcance del pliego.....1

1.1 Identificación de las obras.....1

1.2 Objeto.....1

2 Definiciones y competencias de los agentes del hecho constructivo.....2

2.1 Promotor.....2

2.2 Coordinador de Seguridad y Salud.....3

2.2.1 Competencias en materia de Seguridad y Salud del Coordinador de Seguridad del Proyecto.....3

2.2.2 Competencias en materia de Seguridad y Salud del Coordinador de Seguridad y Salud de Obra.....4

2.3 Proyectista.....5

2.3.1 Competencias en materia de Seguridad y Salud del Proyectista.....6

2.4 Director de Obra.....6

2.4.1 Competencias en materia de Seguridad y Salud del Director de Obra.....6

2.5 Contratista o constructor (empresario principal) y Subcontratistas.....7

2.5.1 Definición de Contratista:.....7

2.5.2 Definición de Subcontratista:.....7

2.5.3 Competencias en materia de Seguridad y Salud del Contratista y/o Subcontratista: 7

2.6 Trabajadores Autónomos.....11

2.6.1 Competencias en materia de Seguridad y Salud del Trabajador Autónomo:.....12

2.7 Trabajadores.....12

2.7.1 Competencias en materia de Seguridad y Salud del Trabajador:.....13

3 Documentación preventiva de carácter contractual.. 13

3.1 Interpretación de los documentos vinculantes en materia de Seguridad y Salud.....13

3.2 Vigencia del Estudio de Seguridad y Salud.....14

3.3 Plan de Seguridad y Salud del Contratista.....15

3.4 El ''Libro de Incidencias''.....19

3.5 Carácter vinculante del Contracto o documento del ''Convenio de Prevención y Coordinación'' y documentación contractual anexa en materia de Seguridad.....19

4 Normativa legal de aplicación..... 20

4.1 Textos generales....20
4.2 Condiciones ambientales....25
4.3 Incendios....26
4.4 Instalaciones eléctricas....26
4.5 Equipos y maquinaria....27
4.6 Equipos de protección individual....29
4.7 Señalización....30
4.8 Varios....30

5 Condiciones económicas....31

5.1 Criterios de aplicación....31
5.2 Certificación del presupuesto del Plan de Seguridad y Salud....32
5.3 Revisión de precios del Pla de Seguridad y Salud....32
5.4 Penalizaciones por incumplimiento en materia de Seguridad....32

6 Condiciones técnicas generales de seguridad....33

6.1 Previsiones del Contratista en la aplicación de les Técnicas de Seguridad....33
6.1.1 Técnicas analíticas de seguridad....33
6.1.2 Técnicas operativas de seguridad.....33
6.2 Condiciones Técnicas del Control de Calidad de la Prevención....34
6.3 Condiciones Técnicas de los Órganos de la Empresa Contratista competentes en materia de seguridad y salud....35
6.4 Obligaciones de la Empresa Contratista competente en materia de Medicina del Trabajo35
6.5 Competencias de los Colaboradores Prevencioncitas en la obra....36
6.6 Competencias de Formación en Seguridad en la obra....36

7 Pliego de condiciones técnicas específicas de seguridad de los equipos, máquinas y/o máquinas-herramientas....37

7.1 Definición y características de los Equipos, Máquinas y/o Máquinas-herramientas..37
7.1.1 Definición....37
7.1.2 Características....37
7.2 Condiciones de elección, utilización, almacenaje y mantenimiento de los equipos, máquinas y/o máquinas-herramientas....38

7.2.1 Elección de un equipo 38

7.2.2 Condiciones de utilización de los Equipos, Máquinas y/o Máquinas herramientas38

7.2.3 Almacenamiento y mantenimiento 38

7.3 Normativa aplicable 38

7.3.1 Directivas comunitarias relativas a la seguridad de las máquinas, transposiciones y fechas de entrada en vigor.....38

7.3.2 Normativa de aplicación restringida.....40

1 Definición y alcance del pliego

1.1 Identificación de las obras

El puerto actual de l'Ampolla está formado por una dársena pesquera de 2.16 ha de lámina de agua y 0.9 ha de tierra y una dársena deportiva de 2.7 ha de agua y 1.2 ha de tierra. La ampliación contempla la construcción de una nueva dársena deportiva hacia poniente de 5.4 ha de agua abrigada en total y 5.7 ha de tierra para los diferentes usos. Entre ellos, se contempla la construcción de un nuevo contradique, una playa en el trasdós del mismo y la elongación del dique de levante en 120m mediante una cuarta alineación. El aumento de capacidad es de 305 nuevos amarres de uso público y 130 nuevos amarres de uso privado.

Las obras de abrigo se han diseñado con la misma solución estructural. El dique se diseña con la misma tipología estructural de dique en talud de escollera natural, pero se realiza una revisión de las condiciones de estabilidad del manto y se corrige el peso de los bloques a 5.5 t. El contradique se diseña protegido por la nueva playa del trasdós y por escollera en talud en las partes más expuestas. Los muelles interiores se han dimensionado según la tipología de muelle de bloques de hormigón sumergido. Los detalles de las secciones tipo de las obras interiores y exteriores queda definida en los planos correspondientes. Se hace especial hincapié en que la nueva estructura mejore las condiciones de operatividad existentes en el puerto de l'Ampolla mediante un análisis de agitación.

1.2 Objeto

Este Pliego de Condiciones del Estudio de Seguridad y Salud comprende el conjunto de especificaciones que deberán cumplir tanto el plan de Seguridad y Salud del Contratista como documento de Gestión Preventiva (Planificación, Organización, Ejecución y Control) de la obra, las diferentes protecciones a utilizar para la reducción de riesgos (Medios Auxiliares de Utilidad Preventiva, Sistemas de Protección Colectiva, Equipos de Protección Individual), Implantaciones provisionales para la Salubridad y Confort de los trabajadores, así como las técnicas de su implementación en la obra y las que deberán ordenar la ejecución de cualquier tipo de instalación y de obra accesoria. Para cualquier tipo de especificación no incluida en este Pliego, se tendrán en cuenta las condiciones técnicas que se deriven de entender como normas de aplicación:

a. Todos aquellos contenidos en:

- Pliego General de Condiciones Técnicas de la Edificación, confeccionado por el Centro Experimental de Arquitectura, aprobado por el Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes y adaptado a sus obras por la "Direcció General d'Arquitectura". (caso de Edificación)
- "Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, para la contratación de obras del Estado" y adaptado a sus obras por la "Dirección de Política Territorial y Obras Públicas" (caso de Obra Pública).

b. Las contenidas en el Reglamento General de Contratación del Estado, Normes Tecnológicas de Edificación publicadas por el "Ministerio de la Vivienda" y posteriormente por el "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".

c. La normativa legislativa vigente de obligado cumplimento y las condicionadas por las compañías suministradoras de servicios públicos, todas ellas en el momento de la oferta.

2 Definiciones y competencias de los agentes del hecho constructivo

Dentro del ámbito de la respectiva capacidad de decisión de cada uno de los actores del hecho constructivo, están obligados a tomar decisiones ajustándose a los Principios Generales de Acción Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995):

a. Evitar los riesgos.

b. Evaluar los riesgos que no se pueden evitar.

c. Combatir los riesgos en su origen.

d. Adaptar el trabajo a la persona, en particular al que hace referencia a la concepción del lugar de trabajo, como también en la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción, con el objetivo específico de atenuar el trabajo monótono y repetitivo y de reducir los efectos para la salud.

e. Tener en cuenta la evolución de la técnica.

f. Sustituir lo que sea peligroso por lo que comporte poco peligro o no comporte peligro.

g. Planificar la prevención, con la búsqueda de un conjunto coherente en que se integre la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.

h. Adoptar medidas que den prioridad a la protección colectiva sobre la individual.

i. Facilitar les correspondientes instrucciones a los trabajadores.

2.1 Promotor

A los efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decida, impulse, programe y financie, con recursos propios o ajenos, las obras de construcción por sí mismo, o por su posterior alienación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Competencias en materia de Seguridad y Salud del Promotor:

a. Designar al técnico competente para la Coordinación de Seguridad y Salud en fase de Proyecto, cuando sea necesario o se crea conveniente.

b. Designar en fase de Proyecto, la redacción del Seguridad y Salud, facilitando al Proyectista y al Coordinador respectivamente, la documentación e información previa necesaria para la elaboración del proyecto y redacción del estudio de Seguridad y Salud, así como autorizar a los mismos las modificaciones pertinentes.

c. Facilitar que el Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de proyecto intervenga en todas las fases de elaboración del proyecto y de preparación de la obra.

d. Designar el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de obra para la aprobación del Plan de Seguridad y Salud, aportado por el contratista con antelación al inicio de las obras, el cual coordinará la Seguridad y Salud en fase de ejecución material de las mismas.

e. La designación de los Coordinadores en materia de Seguridad y Salud no exime al Promotor de sus responsabilidades.

f. Gestionar el "Aviso Previo" delante de la Administración Laboral y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas.

g. El Promotor se responsabiliza que todos los agentes del hecho constructivo tengan en cuenta las observaciones del coordinador de Seguridad y Salud, debidamente justificados, o bien propongan unas medidas de eficacia, cuanto menos, equivalentes.

2.2 Coordinador de Seguridad y Salud

El Coordinador de Seguridad y Salud será a los efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, cualquier persona física legalmente habilitada para sus conocimientos específicos y que cuente con titulación académica en construcción.

Es designado por el promotor en calidad de coordinador de seguridad:

a. En fase de concepción, estudio y elaboración del Proyecto

b. Durante la ejecución de la obra.

El Coordinador de Seguridad y Salud forma parte de la Dirección de Obra o Dirección Facultativa/Dirección de Ejecución.

2.2.1 *Competencias en materia de Seguridad y Salud del Coordinador de Seguridad del Proyecto*

El Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto, es designado por el promotor cuando en la elaboración del proyecto de obra intervengan varios proyectistas.

Las funciones del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la elaboración del proyecto, según el R.D. 1627/1997, son las siguientes:

- Velar para que en fase de concepción, estudio y elaboración del proyecto, el proyectista tenga en consideración los "Principios Generales de la Prevención en materia de Seguridad y Salud" (Art. 15 a la L.31/1995), y en particular:

    a. Tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización con la finalidad de planificar los diferentes trabajos o fases de trabajo que se desarrollen simultánea o sucesivamente.

    b. Estimar la duración requerida para la ejecución de los diferentes trabajos o fases de trabajo.

- Trasladar al Proyectista toda la información preventiva necesaria que le hace falta para integrar la Seguridad y Salud en las diferentes fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.
- Tener en cuenta, cada vez que sea necesario, cualquier estudio de seguridad y salud o estudio básico, así como las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, con las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores (mantenimiento).
- Coordinar la aplicación de lo que se dispone en los puntos anteriores y redactar o hacer redactar el Estudio de Seguridad y Salud..

2.2.2 *Competencias en materia de Seguridad y Salud del Coordinador de Seguridad y Salud de Obra*

El Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de obra, es designado por el promotor en todos aquellos casos en los que interviene más de una empresa y trabajadores autónomos o diferentes trabajadores autónomos.

Les funciones del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, según el R.D. 1627/1997, son las siguientes:

- Coordinar la aplicación de los Principios Generales de la Acción Preventiva (Art. 15 L. 31/1995):
    a. En el momento de tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar las diferentes tareas o fases del trabajo que se deban desarrollar simultánea o sucesivamente.
    b. En la estimación de la durada requerida para la ejecución de estos trabajos o fases de trabajo.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas, y, si hay, de los subcontratistas y trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que recoge el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (L.31/1995 de 8 de noviembre) durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a las que se refiere el artículo 10 del R.D. 1627/1997 de 24 de octubre sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción:
    a. El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
    b. La elección del emplazamiento de los lugares y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de vías o zonas de desplazamiento o circulación.
    c. La manipulación de los diferentes materiales y la utilización de los medios auxiliares.
    d. El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la

obra, con la finalidad de corregir los defectos que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

e. La delimitación y el condicionamiento de las zonas de almacenaje y depósito de los diferentes materiales, en particular si se trata de materias o substancias peligrosas.

f. La recogida de los materiales peligrosos utilizados.

g. El almacenaje y eliminación o evacuación de los residuos deshechos.

h. La adaptación, de acuerdo con la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo que deberá dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.

i. La información y coordinación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

j. Las interacciones e incompatibilidades con cualquier tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

- Aprobar el Pla de Seguridad y Salud (PSS) elaborado por el contratista y, si cabe, las modificaciones que se hayan introducido. La dirección Facultativa tomará esta función cuando no haga falta la designación del coordinador.
- Organizar la coordinación de las actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar les mesures necesarias para que solo se pueda acceder a la obra si se es persona autorizada.

El Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra responderá delante del promotor, del cumplimiento de su función como *staff* asesor especializado en prevención de la Siniestralidad Laboral, en colaboración estricta con los diferentes agentes que intervengan en la ejecución material de la obra. Cualquier divergencia será presentada al promotor como máximo patrón y responsable de la gestión constructiva de la promoción de la obra, con la finalidad que tome, en función de su autoridad, la decisión ejecutiva que haga falta.

Las responsabilidades del coordinador no eximirán de sus responsabilidades al promotor, fabricantes y suministrador de equipos, herramientas y materiales auxiliares, Dirección de Obra o Dirección Facultativa, contratistas, subcontratistas, trabajadores autónomos y trabajadores.

2.3 Proyectista

Es el técnico habilitado profesionalmente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de manera coordinada con el autor del mismo, contando en este caso, con la colaboración del coordinador de Seguridad y Salud designado por el promotor.

Cuando el proyecto se desarrolla o completa mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos, cada proyectista asume la titularidad de su proyecto.

2.3.1 *Competencias en materia de Seguridad y Salud del Proyectista*

- Tener en consideración las sugerencias del coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto para integrar los Principios de la Acción Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización que puedan afectar a la planificación de los trabajos o fases de trabajo durante la ejecución de las obras.
- Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

2.4 Director de Obra

Es el técnico habilitado profesionalmente que, formando parte de la Dirección de Obra o Dirección Facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que define, la licencia constructiva y otras autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar la adecuación al fin propuesto. En el caso que el Director de Obra dirija además la ejecución material de la misma asumirá la función técnica de su realización y del control cualitativo de la obra ejecutada y de su calidad.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del director de Obra, contando con la colaboración del coordinador de Seguridad y Salud en fase de obra, nombrado por el promotor.

2.4.1 *Competencias en materia de Seguridad y Salud del Director de Obra*

- Verificar el replanteo, la adecuación de las cimentaciones, estabilidad de los terrenos y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.
- Si dirige la ejecución material de la obra, verificar la recepción de la obra de los productos de construcción, ordenando la realización de los ensayos y pruebas precisas; comprobar los niveles, desplomes, influencia de las condiciones ambientales en la realización de los trabajos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos, de las instalaciones y de los Medios Auxiliares de Utilidad Preventiva y la Señalización, de acuerdo con el proyecto y estudio de Seguridad y Salud.
- Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencia las instrucciones necesarias para la correcta interpretación del proyecto y de los Medios Auxiliares de Utilidad Preventiva y soluciones de Seguridad y Salud integrada previstas en el mismo.
- Elaborar a requerimiento del coordinador de Seguridad y Salud o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra

y que puedan afectar a la Seguridad y Salud de los trabajos, siempre que las mismas se adecuen a las disposiciones normativas contempladas en la redacción del proyecto y de su estudio de Seguridad y Salud.

- Suscribir el Acta de Replanteo al comienzo de la obra, confrontando previamente con el coordinador de Seguridad y Salud la existencia previa del Acta de Aprobación del Plan de Seguridad y Salud del contratista.
- Certificar el final de la obra, simultáneamente con el coordinador de Seguridad, con los visados que sean preceptivos.
- Conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra y de Seguridad y Salud ejecutadas, simultáneamente con el coordinador de Seguridad.
- Las instrucciones y órdenes que dé la Dirección de Obra o Dirección Facultativa, serán normalmente verbales, teniendo fuerza para obligar a todos sus efectos. Los desvíos respecto el cumplimiento del plan de Seguridad y Salud, se anotarán para el coordinador en el Libro de Incidencias.
- Elaborar y suscribir conjuntamente con el coordinador de seguridad, la Memoria de Seguridad y Salud de la obra finalizada, para librarla al promotor, con los visados que fueran preceptivos.

2.5 Contratista o constructor (empresario principal) y subcontratistas

2.5.1 *Definición de Contratista:*

Cualquier persona, física o jurídica, que individual o colectivamente, asuma contractualmente delante del promotor, el compromiso de ejecutar, en condiciones de solvencia y seguridad, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al contrato, el proyecto y su estudio de Seguridad y Salud.

2.5.2 *Definición de Subcontratista:*

Cualquier persona, física o jurídica, que asume contractualmente delante del contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al contrato, al proyecto y al plan de seguridad, del contratista, por el que se rige su ejecución.

2.5.3 *Competencias en materia de Seguridad y Salud del contratista y/o subcontratista:*

- El contratista deberá ejecutar la obra con sujeción al proyecto, directivos del Estudio y compromisos del plan de Seguridad y Salud, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del coordinador de Seguridad y Salud, con la finalidad de llevar a cabo las condiciones preventivas de la siniestralidad laboral y asegurando la calidad, comprometida en el plan de Seguridad y Salud y exigidas en proyecto.

- Tener acreditación empresarial, solvencia y capacitación técnica, profesional y económica que le habilite para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor (y/o subcontratista, en su caso), en condiciones de Seguridad y Salud.
- Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor (y/o subcontratista, en su caso) en la obra y que para su titulación o experiencia deberá tener la capacidad adecuada de acuerdo con las características y complejidad de la obra.
- Asignar en la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Redactar y firmar el plan de Seguridad y Salud que desarrolle el Estudio de Seguridad y Salud del proyecto. El subcontratista podrá incorporar las sugerencias de mejora correspondientes a su especialización, en el plan de Seguridad y Salud del contratista y presentarlos a la aprobación del coordinador de Seguridad.
- El representante legal del contratista firmará el Acta de Aprobación del plan de Seguridad y Salud conjuntamente con el coordinador de seguridad.
- Firmar el acta de replanteo o comienzo y el acta de recepción de la obra.
- Aplicará los principios de acción preventiva que recoge el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular, en desarrollar las tareas o actividades indicadas en el nombrado artículo 10 Seguridad y Salud:
    a. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud (PSS).
    b. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, si hace falta, las obligaciones que hacen referencia a la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en consecuencia cumplir el R.D. 171/2004, y también cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anejo IV del R.D. 1627/1997, durante la ejecución de la obra.
    c. Informar y facilitar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que se hayan adoptado en lo que se refiere a la seguridad y salud de la obra.
    d. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y si fuera el caso, de la Dirección Facultativa.
- Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud (PSS) en relación con las

obligaciones que corresponden directamente a ellos o, si cabe, a los trabajadores autónomos que hayan contratado.

- Además, los contratistas y subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- En contratista principal deberá vigilar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de las empresas subcontratistas.
- Antes del inicio de la actividad de la obra, el contratista principal exigirá a los subcontratistas que acrediten por escrito que han realizado, para los trabajos a realizar, la evaluación de riesgos y la planificación de su actividad preventiva. Asimismo, el contratista principal exigirá a los subcontratistas que acrediten por escrito que han cumplido sus obligaciones en materia de información y formación al respecto a los trabajadores que deban prestar servicio a la obra.
- El contratista principal deberá comprobar que los subcontratistas que concurren en la obra han establecido entre ellos los medios necesarios para la coordinación.
- Las responsabilidades del coordinador, de la Dirección Facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.
- El constructor será responsable de la correcta ejecución de los trabajos mediante la aplicación de procedimientos y métodos de trabajo intrínsecamente seguros (seguridad integrada), para asegurar la integridad de las personas, los materiales y los medios auxiliares que se han utilizado en la obra.
- El contratista principal facilitará por escrito en el inicio de la obra, el nombre del Director Técnico, que será creditor de la conformidad del coordinador y de la Dirección Facultativa. El director técnico podrá ejercer simultáneamente el cargo de jefe de obra o bien delegará la función nombrada a otro técnico, jefe de obra, con conocimientos contrastados y suficientes de construcción a pie de obra. El director técnico, en ausencia del jefe de obra o encargado general, ostentará sucesivamente la relación de representación del contratista en la obra.
- El representante del contratista en la obra, asumirá la responsabilidad de la ejecución de las actividades preventivas incluidas en el presente Pliego y en su nombre figurará en el Libro de Incidencias.
- Será responsabilidad del contratista y del director técnico, o del jefe de obra y/o encargado en su caso, el incumplimiento de las medidas preventivas, en la obra y entorno material, de conformidad a la normativa legal vigente.
- El contratista también será responsable de la realización del Plan de Seguridad y Salud (PSS), así como de la específica vigilancia y supervisión de seguridad, tanto del personal propio como subcontratado, así como de facilitar las medidas sanitarias de carácter preventivo laboral, formación, información y capacitación del personal,

conservación y reposición de los elementos de protección personal de los trabajadores, cálculo y dimensiones de los Sistemas de Protección Colectivos y, en especial, de las barandillas y de las pasarelas, agujeros verticales y horizontales susceptibles de permitir la caída de personas u objetos, características de las escaleras y estabilidad de los escalones, y apoyaderos, orden y limpieza de las zonas de trabajo, iluminación y ventilación de los lugares de trabajo, bastidas, apuntalamientos, encofrados, acopios y almacenajes de materiales, orden de ejecución de los trabajos constructivos, seguridad de las máquinas, grúas, aparatos de elevación, medidas auxiliares y equipos de trabajo en general, distancia y localización del extendido y canalización de las compañías suministradoras, así como cualquier otra medida de carácter general y de obligado cumplimiento, según la normativa vigente y las costumbres del sector, que pueda afectar a este centro de trabajo.

- El Director Técnico (o el Jefe de Obra), visitarán la obra como mínimo con una cadencia diaria y deberán de dar las instrucciones pertinentes al Encargado General, que deberá ser una persona de demostrada capacidad para el cargo, deberá estar presente en la obra durante la realización de todo el trabajo que se ejecute. Siempre que sea preceptivo y no exista otro designado a tal efecto, se entenderá que el encargado general es al mismo tiempo el Supervisor General de Seguridad y Salud del centro de trabajo por parte del contratista, con independencia de cualquier otro requisito formal.

- La aceptación expresa o tácita del contratista presupone que este ha reconocido el emplazamiento del terreno, las comunicaciones, accesos, afectación a servicios, características del terreno, medidas de seguridad necesarias, etc. y no podrá alegar en el futuro ignorancia de estas circunstancias.

- El contratista deberá disponer de las pólizas de seguros necesarias para cubrir las responsabilidades que puedan surgir por motivos de la obra y de su entorno, y será responsable de los daños y prejuicios directos o indirectos que puedan ocasionar a terceros, tanto por omisión como por negligencia, imprudencia o impericia profesional, del personal a su cargo, así como de los subcontratistas, industriales y/o trabajadores autónomos que intervengan en la obra.

- Las instrucciones y órdenes que dé la dirección de obra o la dirección facultativa serán normalmente verbales, teniendo fuerza para obligar a todos sus efectos. Los desvíos respecto al cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud, se anotarán por el coordinador en el Libro de incidencias.

- En caso de incumplimiento reiterado de los compromisos del Plan de Seguridad y Salud (PSS), el coordinador y técnicos de la dirección de obra o dirección facultativa, constructor, director técnico, jefe de obra, encargado, supervisor de seguridad, delegado sindical de prevención o los representantes del servicio de prevención (propio o concertado) del contratista y/o subcontratistas, tienen el derecho a hacer constar en el libro de incidencias, todo aquello que se considere de interés para

reconducir la situación a los aspectos previstos en el Plan de Seguridad y Salud de la Obra.

- Las condiciones de seguridad y salud del personal, dentro de la obra y en sus desplazamientos a/o desde su domicilio particular, serán responsabilidad de los contratistas y/o subcontratistas así como de los propios trabajadores autónomos.
- También será responsabilidad del contratista, el cierre perimetral del recinto de la obra y protección de la misma, el control y reglamento interno de policía a la entrada para evitar la intromisión incontrolada de terceros ajenos y curiosos, la protección de accesos y la organización de zonas de paso con destino a los visitantes de las oficinas de obra.
- El contratista deberá de depositar un sencillo, pero efectivo, plan de emergencia de obra, en previsión de los incendios, lluvias, heladas, viento, etc. Que puedan poner en situación de riesgo al personal de obra, a terceros o a los medios e instalaciones de la propia obra o limítrofes.
- El contratista y/o subcontratistas tienen absolutamente prohibidos el uso de explosivos sin la autorización escrita de la Dirección de Obra o Dirección Facultativa.
- El uso de grúas, elevadores u otra maquinaria especial, se realizará por operarios especializados y poseedores del carné de grúa de torre, del título de operador de grúa móvil y en otros casos la acreditación que corresponda, bajo supervisión de un técnico especializado y competente a cargo del contratista. El coordinador recibirá una copia de cada título de habilitación firmado por el operador de la máquina y del responsable técnico que autoriza la habilitación avalando la idoneidad de aquel para realizar su trabajo, en esta obra en concreto.
- Todo operador de grúa móvil deberá estar en posesión del carné de gruista según la Instrucción Técnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprobada por RD 837/2003 expedido por el órgano competente o en su defecto certificado de formación emitido por entidad reconocida; todo ello para garantizar el total conocimiento de los equipos de trabajo de forma que se pueda garantizar el máximo de seguridad en las tareas a desarrollar.
- El delegado del contratista deberá de certificar que todo operador de grúa móvil se encuentra del carné de gruista según las especificaciones del párrafo anterior, asimismo deberá certificar que todas las grúas móviles que se utilizan en la obra cumplen todas y cada una de las especificaciones establecidas en el ITC MIE-AEM-4.

2.6 Trabajadores Autónomos

Persona física diferente al contratista y/o subcontratista que realizará de forma personal y directa una actividad profesional, sin ninguna sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

2.6.1 *Competencias en materia de Seguridad y Salud del Trabajador Autónomo:*

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo de la ley de prevención de riesgos laborales, en particular, en desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo del R.D. 1627/1997.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud, que establece el anejo IV del R.D. 1627/1997, durante la ejecución de la obra.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que se establecen para los trabajadores en el artículo 29, 1, 2, de la ley de prevención de riesgos laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a las tareas de coordinación de las actividades empresariales establecidas en el artículo 24 de la ley de prevención de riesgos laborales, participando, en particular, en cualquier mediad de actuación coordinada que se haya establecido.
- Utilizar los equipos de trabajo de acuerdo con aquello dispuesto en el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, por el cual se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo por parte de los trabajadores.
- Escoger y utilizar los equipos de protección individual, según prevé el R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativa a la utilización de los equipos de protección individual por parte de los trabajadores.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y de la dirección de obra o dirección facultativa, si hubiera.
- Los trabajadores autónomos deberán de cumplir aquello establecido en el Plan de Seguridad y Salud (PSS):
    a. La maquinaria, los aparatos y las herramientas que se utilizan en la obra, deben responder a las prescripciones de seguridad y salud, equivalentes y propias, de los equipamientos de trabajo que el empresario contratista pone a disposición de sus trabajadores.
    b. Los autónomos y las empresas que ejerzan personalmente una actividad en la obra, deben utilizar equipamiento de protección individual apropiado, y respectar el mantenimiento en condiciones de eficacia de los distintos sistemas de protección colectiva instalados en la obra, según el riesgo que se debe prevenir en el entorno del trabajo.

2.7 Trabajadores

Persona física distinta al contratista, subcontratista y/o trabajador autónomo que realizará de forma personal y directa una actividad profesional remunerada a cuenta ajena, con sujeción a un contrato laboral, y que asume contractualmente delante de su empresario el compromiso de desarrollar en la obra las actividades correspondientes a su categoría y especialidad profesional, siguiendo las instrucciones de aquél.

2.7.1 *Competencias en materia de Seguridad y Salud del Trabajador:*

- El deber de obedecer las instrucciones del contratista en aquello relativo a la Seguridad y Salud.
- El deber de indicar los peligros potenciales.
- Tiene responsabilidad de sus actos personales.
- Tiene el derecho de recibir información adecuada y comprensible y a formular propuestas, en relación a la seguridad y salud, en especial sobre el PSS.
- Tiene derecho a la consulta y participación, de acuerdo con el artículo 18, 2 de la ley de prevención de riesgos laborales.
- Tiene el derecho de dirigirse a la autoridad competente.
- Tiene el derecho a interrumpir el trabajo en caso de peligro inminente y serio para su integridad y la de sus compañeros o terceros ajenos a la obra.
- Tiene el derecho de hacer usufructo de unas instalaciones de salubridad y control, previstas especialmente para el personal de obra, suficientes, adecuadas y dignas, durante el tiempo que dure su permanencia en obra.

3 Documentación preventiva de carácter contractual

3.1 Interpretación de los documentos vinculantes en materia de Seguridad y Salud

Excepto en el caso que la escritura del contrato o documento de convenio contractual lo indique específicamente de otra manera, el orden de prelación de los documentos contractuales en materia de Seguridad y Salud para esta obra será el siguiente:

1. Escritura del contrato o documento del convenio contractual.
2. Bases del concurso.
3. Pliego de prescripciones para la redacción de los estudios de seguridad y salud y la coordinación de seguridad y salud en fases de proyecto y/o de obra.
4. Pliego de condiciones generales del proyecto y del estudio de seguridad y salud.
5. Pliego de condiciones facultativas y económicas del proyecto y del estudio de seguridad y salud.
6. Procedimientos operativos de seguridad y salud y/o procedimientos de control administrativo de seguridad, redactados durante la redacción del proyecto y/o durante la ejecución material de la obra por el coordinador de seguridad.
7. Planos y detalles gráficos del estudio de seguridad y salud.
8. Plan de acción preventiva del empresario-contratista.
9. Plan de seguridad y salud de desarrollo del estudio de seguridad y salud del contratista para la obra en cuestión.

10. Protocolos, procedimientos, manuales y/o normas de seguridad y salud interna del contratista y/o subcontratistas, de aplicación en obra.

Hecha esta excepción, los diferentes documentos que constituyen el contrato serán considerados como mutuamente explicativos, pero en caso de ambigüedades o discrepancias interpretativas de temas relacionados con la seguridad, serán aclaradas y corregidas por el director de obra quien, después de consultar con el coordinador de seguridad, hará uso de su facultad de aclarar al contratista las interpretaciones pertinentes.

Si en el mismo sentido, el contratista descubre grandes errores, omisiones, discrepancias o contradicciones, tendrá que notificarlo inmediatamente por escrito al director de obra quien después de consultar con el coordinador de seguridad, aclarará rápidamente todos los asuntos, notificando su resolución al contratista. Cualquier trabajo relacionado con temas de seguridad y salud, que haya estado ejecutado por el contratista sin previa autorización del director de obra o del coordinador de seguridad, será responsabilidad del contratista, quedando el director de obra y el coordinador de seguridad eximidos de cualquier responsabilidad derivada de las consecuencias de las medidas preventivas, técnicamente inadecuadas, que haya podido adoptar el contratista por su cuenta.

En el caso que el contratista no notifique por escrito el descubrimiento de errores, omisiones, discrepancias o contradicciones, esto no tan solo no le exime de la obligación de aplicar las medidas de seguridad y salud razonablemente exigidas por el reglamento vigente, los usos y la praxis habitual de la seguridad integrada en la construcción, que sea manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o la intención puesta en el proyecto y el estudio de seguridad y salud, sino que deberán de ser materializados como si hubiesen estado completos y correctamente especificados en el proyecto y el correspondiente estudio de seguridad y salud.

Todas las partes del contrato se entienden complementarias entre si, por la cual cosa cualquier trabajo requerido en un solo documento, aunque no esté nombrado en ningún otro, tendrá el mismo carácter contractual que si se hubiese recogido en todos.

3.2 Vigencia del Estudio de Seguridad y Salud

El coordinador de seguridad, a la vista de los contenidos del plan de seguridad y salud aportado por el contratista, como documento de gestión preventiva de adaptación de la suya propia "cultura preventiva interna de empresa" el desarrollo de los contenidos del proyecto y estudio de seguridad y salud para la ejecución material de la obra, podrá indicar en el Acta de Aprobación del Plan de Seguridad, la declaración expresa de subsistencia, de aquellos aspectos que puedan estar, a criterio del coordinador, mejor desarrollados en el estudio de seguridad, como ampliadores y complementarios de los contenidos en el Plan de Seguridad y Salud del Contratista.

Los procedimientos operativos y/o administrativos de seguridad, que pudiesen redactar el coordinador de seguridad y salud con posterioridad a la aprobación del plan de Seguridad y Salud, tendrá la consideración de documento de desarrollo del estudio y plan de seguridad, siendo, por lo tanto, vinculantes en las partes contratantes.

3.3 Plan de Seguridad y Salud del Contratista

De acuerdo con lo que se dispone el R.D. 1627/1997, cada contratista está obligado a redactar, antes del inicio de sus trabajos en obra, un plan de seguridad y salud adaptando este E.S.S. a sus medios, métodos de ejecución y al "Plan de acción preventiva interna de la empresa", realizado conforme al R.D. 29/1997 "ley de prevención de riesgos laborales" (Art. 1, 2 ap. 1 8 y 9).

El contratista en su plan de seguridad y salud está obligado a incluir los requisitos formales establecidos en el Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstante, el contratista tiene plena libertad para estructurar formalmente este plan de seguridad y salud.

El contratista, en su plan de seguridad y salud, adjuntará, como mínimo, los planos siguientes con los contenidos que en cada caso se indican.

Plano o planos de situación con las características del entorno. Indicando:

Ubicación de los servicios públicos.

- Electricidad.
- Alcantarillado.
- Agua potable
- Gas.
- Oleoductos.
- Otros

Situación y anchura de las calles (reales y previstas).

- Accesos al recinto.
- Garitas de control de accesos.

Acotado del perímetro del solar.

Distancias del edificio con los límites del solar.

Edificaciones vecinas existentes.

Servitudes.

Planos en planta de ordenación general de la obra, según las diferentes fases previstas en función de su plan de ejecución real. Indicando:

Cierre del solar.

Muros de contención, taludes, pozos, cortes del terreno y desniveles.

Niveles definitivos de los diferentes accesos al solar y rasantes de viales colindantes.

Ubicación de instalaciones de implantación provisional para el personal de obra:

- Baños: equipamiento (lavabos, retretes, duchas, calentadores).

- Vestuarios del personal: equipamiento (taquillas, bancos, estufas).
- Comedor: equipamiento (mesas, asientos, microondas, frigorífico).
- Botiquín.
- Otros.

Lugares destinados al acopio:

- Áridos y materiales ensijados.
- Armaduras, barras, tubos y viguetas.
- Materiales paletizados.
- Madera.
- Materiales en sacos.
- Materiales en cajas.
- Materiales en bidones.
- Materiales sueltos.
- Ruinas y deshechos.
- Ferralla.
- Agua.
- Combustible.
- Substancias tóxicas.
- Substancias explosivas y/o deflagrantes.

Ubicación de la maquinaria fija y ámbito de influencia previsto.

- Aparatos de manutención mecánica: grúas torre, montacargas, cabestrantes, maquinetas, bajantes de ruinas, cintas transportadoras, bomba de extracción de fluidos.
- Estación de hormigonado.
- Silo de mortero.
- Planta de tamizado y/o selección de áridos.

Circuitos de circulación interna de vehículos, límites de circulación y zonas de aparcamiento.

Señalización de circulación.

Circuitos de circulación interna del personal de obra.

Señalización de seguridad.

Esquema de instalación eléctrica provisional.

Esquema de instalación de iluminación provisional.

Esquema de instalación provisional de suministro de agua.

Planos en planta y secciones de instalación de Sistemas de Protección Colectiva

(*) Representación cronológica por fases de ejecución

Protección en previsión de caídas de personas u objetos desde vacíos verticales de fachadas:

- Ubicación de bastida porticada de estructura tubular cubriendo la totalidad de los frentes de fachada en avance simultáneo a la ejecución de la estructura hasta la terminación de los cierres y cubierta (*).

  (*) Sistema de Protección Colectiva preferente

- Ubicación y replanteo del conjunto de horquillas metálicas y redes de seguridad (*).

  (*) En caso de no realizarse seguridad integrada con bastidas tubulares, previa justificación en el ESS.

- Ubicación y replanteo de redes de desencofrado.
- Ubicación y replanteo de barandillas de seguridad (*).

  (*) En caso de no realizarse seguridad integrada con bastidas tubulares, previa justificación en el ESS.

- Ubicación y replanteo de marquesinas en voladizo de seguridad (*).

  (*)En caso de no realizarse seguridad integrada con bastidas tubulares, previa justificación en el ESS.

Protección en previsión de caídas de personas u objetos des de vacíos verticales de escaleras:

- Ubicación y replanteo de redes verticales de seguridad en perímetro y vacío de traveseros de escaleras (*).

  (*) Sistema de Protección Colectiva preferente.

- Ubicación y replanteo de barandillas de seguridad en perímetro y vacío de traveseros de escaleras.

Protección en previsión de caídas de personas u objetos des de vacíos horizontales de patios de luces, chimeneas, vacíos de instalaciones y encofrados.

- Ubicación y replanteo de condena con malla electrosoldada enjovada en el cordón perimetral (*).

  (*) Sistema de Protección Colectiva preferente en forjado.

- Ubicación y replanteo de redes horizontales de seguridad en patios interiores.
- Planta de estructura con Ubicación y replanteo de redes horizontales de seguridad bajo tablones y bajopuentes de encofrados horizontales recuperables.

- Ubicación y replanteo de entarimado horizontal de madera colada en pasos de instalaciones, arquetas y registros provisionales.
- Ubicación y replanteo de barandilla perimetral de seguridad.

Planos de protecciones en plataformas y zonas de paso. Contenido:

Pasarelas (ubicación y elementos constitutivos).

Escaleras provisionales.

Detalles de tapas provisionales de arquetas o vacíos.

Balizamiento y señalización de zonas de paso.

Condena de accesos y protecciones en contención de estabilidad de terrenos.

Ubicación de bastidas colgadas: proyecto y replanteo de los pescantes y guindolas.

Ságula de cable para anclaje y deslizamiento del cinturón de seguridad en perímetros exteriores con riesgo de caídas de altura.

Plano o planos de distribución de elementos de seguridad para el uso y mantenimiento posterior de la obra ejecutada (*).

Bastidas suspendidas sobre guindolas carrileras para la limpieza de la fachada.

Plataformas deslizantes sobre carriles para el mantenimiento de paramentos verticales.

Bastidas especiales.

Plataformas en voladizo y muelle de descarga escamoteables para la introducción y evacuación de equipos.

Barandillas perimetrales escamoteables para trabajos de mantenimiento en cubiertas no transitables.

Escaleras de gato con enclavamiento de accesos y equipamientos de Sistema de Protección Colectiva.

Replanteo de anclajes y ságulas para cinturones en fachadas, chimeneas, ventanales y patios.

Replanteo de pescantes escamoteables o vigas retráctiles.

Escalera de incendios y/o manguera textil ignífuga de evacuación.

Otros.

(*) Tan solo en caso que estén contemplados en el Proyecto Ejecutivo.

Plano de evacuación interna de accidentados (*).

Plano de calles para la evacuación de accidentados en obras urbanas.

Plano de carretera para la evacuación de accidentados en obras aisladas.

(*) Tan solo para obras complejas o especiales.

3.4 El ''Libro de Incidencias''

En la obra existirá, adecuadamente protocolizado, el documento oficial "Libro de Incidencias", facilitado por la dirección de obra o dirección facultativa, visado por el Colegio Profesional correspondiente (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Según el artículo 13 del Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre, este libro deberá de estar permanentemente en la obra, en poder del coordinador de seguridad y salud, y a la disposición de la dirección de obra o dirección facultativa, contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos, técnicos de centros provinciales de seguridad y salud y del vigilante (supervisor) de seguridad, o en su caso, del representante de los trabajadores, los cuales podrán realizar las anotaciones que consideren adecuadas respecto a las desviaciones en el cumplimiento del plan de seguridad y salud, para que el contratista proceda a su notificación a la autoridad laboral, en un plazo inferior a 24h.

3.5 Carácter vinculante del Contrato o documento del ''Convenio de Prevención y Coordinación'' y documentación contractual aneja en materia de Seguridad

El *Convenio de prevención y coordinación* suscrito entre el promotor (o su representante), contratista, proyectista, coordinador de seguridad, dirección de obra o dirección facultativa y representante sindical delegado de prevención, podrá ser elevado a escritura pública a requerimiento de las partes otorgantes del mismo, siendo de cuenta exclusiva del contratista, todos los gastos notariales y fiscales que se deriven.

El promotor podrá, previa notificación escrita al contratista, asignar todas o parte de sus facultades asumidas contractualmente, a la persona física, jurídica o corporación que tenga a bien designar al efecto, según proceda.

Los plazos y provisiones de la documentación contractual contemplada en el apartado 2.1. del presente pliego, junto con los plazos y provisiones de todos los documentos aquí incorporados por referencia, constituyen el acuerdo pleno y total entre las partes y no llevará a cabo ningún acuerdo o entendimiento de ninguna naturaleza, ni el promotor hará ningún endose o representación al contratista, excepto las que se establecen expresamente mediante contrato. Ninguna modificación verbal a los mismos tendrá validez o fuerza o efecto alguno.

El promotor y el contratista se obligarán a si mismos y a sus antecesores, representantes legales y/o concesionarios, con respecto al pacto en la documentación contractual vinculante en materia de seguridad. El contratista no es agente o representante legal del promotor, por lo que este no será responsable de ninguna manera de las obligaciones o responsabilidades que incurra o asuma en contratista.

No se considerará que alguna de las partes haya renunciado a algún derecho, poder o privilegio otorgado por cualquiera de los documentos contractuales vinculantes en materia de seguridad, o provisión de los mismos, dado que tal renuncia haya estado debidamente expresada por escrito y reconocida por las partes afectadas.

Todos los recursos o remedios brindados por la documentación contractual vinculante en materia de seguridad, deberán ser tomados e interpretados como acumulativos, es decir, adicionales a cualquier otro recurso prescrito por ley.

Las controversias que puedan surgir entre las partes, respecto a la interpretación de la documentación contractual vinculante en materia de seguridad, será competencia de la jurisdicción civil. No obstante, se considerarán actos jurídicos separables los que se dicten en relación con la preparación y adjudicación del contrato y, en consecuencia, podrán ser impugnados delante del orden jurisdiccional contencioso-administrativo de acuerdo con la normativa reguladora de la nombrada jurisdicción.

4 Normativa legal de aplicación

Para la realización del Plan de Seguridad y Salud, el contratista tendrá en cuenta la normativa existente y vigente en el decurso de la redacción del ESS (o EBSS), obligatoria o no, que pueda ser aplicada.

A título orientativo, y sin carácter limitativo, se adjunta una relación de la normativa aplicable. El contratista, no obstante, añadirá al listado general de la normativa aplicable a su obra las enmiendas de carácter técnico particular que no sean a la relación y corresponda aplicar a su plano.

4.1 Textos generales

- Convenios colectivos.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada por "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" y "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialmente por "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" y "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítulos VI i XVI y les modificaciones "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" y "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialmente por "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor partes del título II. Derogada parcialmente por "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" y "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada por "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".

- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada por "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" y anulada parcialmente per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementado por "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" y "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificado por "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" y "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementado por "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" y modificado per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificado por "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" y "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementado por "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Orden de 12 de enero de 1998, por la cual se aprueba el modelo del Libro de Incidencias en las obras de construcción (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementado por "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decreto 399/2004, de 5 de octubre de 2004, por el cual se crea el registro de delegados y delegadas de prevención y el registro de comités de seguridad y salud, y se regula el depósito de las comunicaciones de designación de delegados y delegadas de prevención y de constitución de los comités de seguridad y salud (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decreto 102/2008, de 6 de mayo, de creación del Registro de Empresas Acreditadas de Catalunya para intervenir en el proceso de contratación en el sector de la construcción (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decreto 10/2009, de 27 de enero. Decreto de creación del Registro de empresas sancionadas por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales y del procedimiento para su publicación (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".

- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."

- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."

4.2 Condiciones ambientales

- Orden de 27 de junio de 1985, sobre inscripción de empresas con riesgo por amianto (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Orden de 30 de junio de 1987, sobre registre de datos de control del ambiente laboral y vigilancia médica en empresas con riesgo de amianto (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificado per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificado per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" y "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificado per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desarrollada por "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".

- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3 Incendios

- Ordenanzas municipales.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementado por "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" y "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decreto 64/1995, de 7 de marzo, por el cual se establecen medidas de prevención de incendios forestales (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) y desarrollada por Orden MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4 Instalaciones eléctricas

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificado: "BOE 8 de marzo de 1969". Se deroga con efectos de 19 de septiembre de 2010, por "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolución de 4 de noviembre de 1988, por la cual se establece un certificado sobre cumplimiento de las distancias reglamentarias de obra y construcciones de líneas eléctricas (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada por "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Ley 6/2001, de 31 de mayo, de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).

- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decreto 329/2001, de 4 de diciembre, por el cual se aprueba el Reglamento de Suministro Eléctrico (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5 Equipos y maquinaria

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Se deroga con efectos de 29 de diciembre de 2009, por "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificado por "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" y "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogado parcialmente por "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las

legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificado por "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Se deroga con efecto de 29 de diciembre de 2009, por "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificado por "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementado por "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".

- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- Instrucciones Técnicas Complementarias:
    - "ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión ''Extintores de incendio'' Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificación: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" y "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".
    - "ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificación: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".
    - "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
    - "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".
    - "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
    - "ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".
    - "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6 Equipos de protección individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificado por "OM de 16 de mayo de 1994", por "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" y por la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementado por la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28

de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" y "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".

- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- Normas Técnicas Reglamentarias.

4.7 Señalización

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normas sobre señalización de obras en carreteras. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8 Varios

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada por "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" y "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificado por "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" y "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada por la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" y "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".

- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada por "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (y deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementado por "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenios colectivos.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- ''Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010).''

5 Condiciones económicas

5.1 Criterios de aplicación

El Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 de octubre, mantiene para el sector de la construcción, la necesidad de estimar la aplicación de la seguridad y salud como un coste "añadido" al Estudio de Seguridad y Salud y, por consiguiente, incorporado al proyecto.

El presupuesto para la aplicación y ejecución del estudio de seguridad y salud deberá cuantificar el conjunto de gastos previstos, tanto para los que se refiere a la suma total como a la valoración unitaria de elementos, con referencia al cuadro de precios sobre los que se calcula. Solo podrán figurar partidas alzadas en los casos de elementos u operaciones de difícil previsión.

Las mediciones, cualidades y valoraciones recogidas en el presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud, previa justificación técnica debidamente motivada, siempre que esto no

suponga disminución del importe total ni de los niveles de protección contenidos en el estudio de Seguridad y Salud. A estos efectos, el presupuesto del ESS deberá de ir incorporado al presupuesto general de la obra como un capítulo más del mismo.

La tendencia a integrar la seguridad y salud (presupuesto de seguridad y salud =0), se contempla en el mismo cuerpo legal cuando el legislador indica que, no se incluirán en el presupuesto del estudio de seguridad y salud los costes exigidos por la correcta ejecución profesional de los trabajos, conforme a las normas reglamentarias en vigor y a los criterios técnicos generalmente admitidos, emanados de los organismos especializados. Este criterio es el aplicado en el presente ESS en el apartado relativo a Medios Auxiliares de Utilidad Preventiva (MAUP).

5.2 Certificación del presupuesto del Plan de Seguridad y Salud

Si bien el Presupuesto de Seguridad, con criterios de "Seguridad Integrada" debería de estar incluido en las partidas del proyecto, de forma no segregable, para las obras de construcción, se precisa el establecimiento de un criterio respecto a la certificación de las partidas contempladas en el presupuesto del plan de seguridad y salud del contratista para cada obra.

El presupuesto de seguridad y salud se abonará de acuerdo con lo que indique el correspondiente contrato de obra.

5.3 Revisión de precios del Pla de Seguridad y Salud

Los precios aprobados por el coordinador de seguridad y salud contenidos en el plan de seguridad y salud del contratista, se mantendrá durante la totalidad de la ejecución material de las obras.

Excepcionalmente, cuando el contrato se haya ejecutado en un 20% y transcurrido como mínimo un año desde su adjudicación, podrá contemplarse la posibilidad de revisión de precios del presupuesto de seguridad, mediante los índices o fórmulas de carácter oficial que determine el órgano de contratación, en los plazos contemplados en el Título IV del R.D. Legislativo 2/2002, de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

5.4 Penalizaciones por incumplimiento en materia de Seguridad

La reiteración de incumplimientos en aplicación de los compromisos adquiridos en el plan de seguridad y salud, a criterio por unanimidad del coordinador de seguridad y salud y de los restantes componentes de la dirección de obra o dirección facultativa, por acción u omisión del personal propio y/o subcontratistas y trabajadores autónomos contratados por él, llevarán consigo consecuentemente por el contratista, las siguientes penalizaciones:

Tabla 1. Penalizaciones por incumplimiento seguridad

Muy leve	3% del Beneficio Industrial de la obra contratada
Leve	20% del Beneficio Industrial de la obra contratada
Grave	75% del Beneficio Industrial de la obra contratada

Muy grave	75% del Beneficio Industrial de la obra contratada
Gravísimo	Paralización de los trabajadores +100% del Beneficio Industrial de la obra contratada + Pérdida de homologación como Contratista, por la misma Propiedad, durante 2 años

6 Condiciones técnicas generales de seguridad

6.1 Previsiones del Contratista en la aplicación de les Técnicas de Seguridad

La prevención de la siniestralidad laboral, pretende conseguir unos objetivos concretos, en nuestro caso, detectar y corregir los riesgos de accidentes laborales.

El contratista principal deberá reflejar en su plan de seguridad y salud la manera concreta de desarrollar las técnicas de seguridad y salud y cómo las aplicará en esta obra.

A continuación se nombran a título orientativo una serie de descripciones de las diferentes técnicas analíticas y operativas de seguridad.

6.1.1 *Técnicas analíticas de seguridad*

Las técnicas analíticas de seguridad y salud tienen como objetivo exclusivo la detección de riesgos y la búsqueda de sus causas.

6.1.1.1 *Previas a los accidentes*

- Inspecciones de seguridad.
- Análisis de trabajo.
- Análisis Estadística de la siniestralidad.
- Análisis del entorno de trabajo.

6.1.1.2 *Posteriores a los accidentes*

- Notificación de accidentes.
- Registre de accidentes
- Investigación Técnica de Accidentes.

6.1.2 *Técnicas operativas de seguridad.*

Las Técnicas Operativas de Seguridad y Salud pretenden eliminar las causas y, a través de estas, corregir el riesgo.

Según que el objetivo de la acción correctora deba operar sobre la conducta humana o sobre los factores peligrosos medidos, el contratista deberá demostrar en su plan de seguridad y salud e higiene que tiene desarrollado un sistema de aplicación de técnicas operativas sobre los siguientes factores:

6.1.2.1 *El Factor Técnico:*

- Sistemas de Seguridad
- Protecciones colectivas y Resguardos
- Mantenimiento Preventivo
- Protecciones Personales
- Normes
- Señalización

6.1.2.2 *El Factor Humano:*

- Test de Selección prelaboral del personal.
- Reconocimientos Médicos prelaborales.
- Formación
- Aprendizaje
- Propaganda
- Acción de grupo
- Disciplina
- Incentivos

6.2 Condiciones Técnicas del Control de Calidad de la Prevención

El contratista incluirá a las empresas subcontratadas y trabajadores autónomos, ligados con él contractualmente, en el desarrollo de su plan de seguridad y salud; deberá de incluir los documentos tipo en su formato real, así como los procedimientos de cumplimentación usados en su estructura empresarial para controlar la calidad de la prevención de la siniestralidad laboral. Aportamos en el presente Estudio de Seguridad, a título de guía, el enunciado de los más relevantes:

1. Programa implantado en la empresa, de calidad total o el reglamentario plan de acción preventiva.
2. Programa básico de formación preventiva estandarizado por el contratista principal.
3. Formatos documentales y procedimientos de cumplimentación integrados en la estructura de gestión empresarial, relativos al control administrativo de prevención.
4. Comité y/o comisiones vinculadas a la prevención.
5. Documentos vinculantes, actos y/o memorándums.
6. Manuales y/o procedimientos seguros de trabajo, de orden interno de la empresa.
7. Control de calidad de seguridad del proyecto.

6.3 Condiciones Técnicas de los Órganos de la Empresa Contratista competentes en materia de seguridad y salud

El comité o las personas encargadas de la promoción, coordinación y vigilancia de la seguridad y salud de la obra serán, por lo menos, los mínimos establecidos por la normativa vigente por el caso concreto de la obra de referencia, señalándose específicamente en el plan de seguridad, su relación con el organigrama general de seguridad y salud de la empresa adjudicataria de las obras.

El contratista acreditará la existencia de un servicio técnico de seguridad y salud (propio o concertado) como departamento staff dependiente de la alta dirección de la empresa contratista, dotado de los recursos, medios y cualificación necesaria conforme al R.D. 39/1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En todo caso, el constructor contará con la ayuda del departamento técnico de seguridad y salud de la mutua de accidentes de trabajo con la que tenga establecida la póliza.

El coordinador de seguridad y salud podrá vetar la participación en esta obra del delegado sindical de prevención que no reúna, a su criterio, la capacitación técnica preventiva para el correcto cumplimiento de su importante misión.

El empresario contratista como máximo responsable de la seguridad y salud de su empresa, deberá fijar los ámbitos de competencia funcional de los delegados sindicales de prevención en esta obra.

La obra dispondrá de técnico de seguridad y salud (propio o concertado) a tiempo parcial, que asesore a los responsables técnicos (y consecuentemente de seguridad) de la empresa constructora en materia preventiva, así como una brigada de reposición y mantenimiento de las protecciones de seguridad, con indicación de su composición y tiempo de dedicación a estas funciones.

6.4 Obligaciones de la Empresa Contratista competente en materia de Medicina del Trabajo

El servicio de medicina del trabajo integrado en el servicio de prevención, o en su caso, el cuadro facultativo competente, de acuerdo con la reglamentación oficial, será el encargado de velar por las condiciones higiénicas que deberá reunir el centro de trabajo.

Respecto a las instalaciones médicas en la obra, existirán al menos un botiquín de urgencia, que estará debidamente señalado y contendrá todo aquello dispuesto en la normativa vigente y se revisará periódicamente en el control de existencias.

En el plan de seguridad y salud e higiene, el contratista principal desarrollará el organigrama así como las funciones y competencias de su estructura en medicina preventiva.

Todo el personal de la obra (propio, subcontratado o autónomo), con independencia del plazo de duración de las condiciones particulares de su contratación, deberá de haber pasado un reconocimiento médico de ingreso y estar clasificado de acuerdo con sus condiciones psicofísicas.

Independientemente del reconocimiento de ingreso, se deberá hacer a todos los trabajadores del centro de trabajo (propios y subcontratados), según señala la vigente reglamentación al respecto, como mínimo un reconocimiento periódico anual.

Paralelamente, el equipo médico del Servicio de Prevención de la empresa (propio, mancomunado o asistido por Mutua de Accidentes) deberá establecer en el plan de seguridad y salud un programa de actuación cronológica en las materias que son de su competencia:

- Higiene y prevención en el trabajo.
- Medicina preventiva de los trabajadores.
- Asistencia médica.
- Educación sanitaria y preventiva de los trabajadores.
- Participación en el comité de seguridad y salud.
- Organización y puesta al día del fichero y archivo de medicina de empresa.

6.5 Competencias de los Colaboradores Prevencioncitas en la obra

De acuerdo con las necesidades de disponer de un interlocutor alternativo en ausencia del jefe de obra se nombrará a un supervisor de seguridad y salud (equivalente al antiguo vigilante de seguridad), considerándose en principio el encargado general de la obra, como persona más adecuada para cumplirlo, en ausencia de otro trabajador más cualificado en estos trabajos, a criterio del contratista. Su nombramiento se formalizará por escrito y se notificará al coordinador de seguridad.

Se nombrará un socorrista, preferiblemente con conocimientos en primeros auxilios, con la misión de realizar pequeñas curas y organizar la evacuación de accidentados a los centros asistenciales que corresponda que además será el encargado del control de la dotación del botiquín.

A efectos prácticos, y con independencia del comité de seguridad y salud, si la importancia de la obra lo aconseja, se constituirá a pie de obra una "Comisión Técnica Interempresarial de Responsables de Seguridad", integrado por los máximos responsables técnicos de las empresas participantes en casa fase de obra, esta "comisión" se reunirá como mínimo mensualmente, y será presidida por el jefe de obra del contratista, con el asesoramiento de su servicio de prevención (propio o concertado).

6.6 Competencias de Formación en Seguridad en la obra

El contratista deberá establecer en el plan de seguridad y salud un programa de actuación que refleje un sistema de entrenamiento inicial básico de todos los trabajadores nuevos. EL mismo criterio se seguirá si son trasladados a un nuevo lugar de trabajo, o ingresen como operadores de máquinas, vehículos o aparatos de elevación.

Se efectuará entre el personal la formación adecuada para asegurar el correcto uso de los medios puestos a su alcance para mejorar su rendimiento, calidad y seguridad de su trabajo.

7 Pliego de condiciones técnicas específicas de seguridad de los equipos, máquinas y/o máquinas-herramientas

7.1 Definición y características de los Equipos, Máquinas y/o Máquinas-herramientas

7.1.1 *Definición*

Es un conjunto de piezas u órganos unidos entre si, de los cuales uno al menos es móvil y, en su caso, de órganos de acondicionamiento, circuitos de comando y de potencia, etc., asociados de forma solidaria para una aplicación determinada, en particular destinada a la transformación, tratamiento, desplazamiento y accionamiento de un material.

El término equipo y/o máquina también cubre:

- Un conjunto de máquinas que estén dispuestas y sean accionadas para funcionar solidariamente.
- Un mismo equipo intercambiable, que modifique la función de una máquina, que se comercializa en condiciones que permitan al propio operador, acoplar a una máquina, a una serie de ellas o a un tractor, siempre que este equipo no sea una pieza de recambio o una herramienta.

Cuando el equipo, máquina y/o herramienta disponga de los componentes de seguridad que se comercialicen por separado para garantizar una función de seguridad en su uso normal, estos adquieren a los efectos del presente estudio de seguridad y salud la consideración de medio auxiliar de utilidad preventiva (MAUP).

7.1.2 *Características*

Los equipos de trabajo y máquinas irán acompañados de unas instrucciones de uso, cedidas por el fabricante o importador, en las cuales figuren las especificaciones de manutención, instalación y utilización, así como las normas de seguridad y cualquier otra instrucción que de forma específica sean exigidas en las correspondientes Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC), las cuales incluirán los planos y esquemas necesarios para el mantenimiento y verificación técnica, estando ajustados a las normas UNE que le sean de aplicación. Llevarán adicionalmente una placa de material duradero y fijada con solidez en un lugar visible, en la cual figurarán, como mínimo, los siguientes datos:

- Nombre del fabricante.
- Año de fabricación, importación y/o suministro.
- Tipo y número de fabricación.
- Potencia en Kw.
- Contraseña de homologación CE y certificado de seguridad de uso de la entidad acreditada, si procede.

7.2 Condiciones de elección, utilización, almacenaje y mantenimiento de los equipos, máquinas y/o máquinas-herramientas

7.2.1 *Elección de un equipo*

Los equipos, máquinas y/o máquinas herramientas deberán seleccionarse en base a unos criterios de garantías de seguridad para sus operadores y respecto al medio ambiente de su trabajo.

7.2.2 *Condiciones de utilización de los Equipos, Máquinas y/o Máquinas herramientas*

Son las contempladas en el Anejo II de R.D. 1215, de 18 de julio sobre "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización para los trabajadores de los equipos de trabajo":

7.2.3 *Almacenamiento y mantenimiento*

- Se seguirán escrupulosamente las recomendaciones de almacenaje y mención, fijados por el fabricante y contenidos en su "Guía de mantenimiento preventivo".
- Se reemplazarán los elementos, se limpiarán, engrasarán, pintarán, ajustarán y se colocarán en el lugar asignado, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Se almacenarán en compartimentos amplios y secos, con temperaturas comprendidas entre 15 y 25ºC.
- El almacenaje, control del estado de utilización y la entrega de equipos estarán documentados y custodiados, con justificante de recepción de conformidad, entrega y recibo, por un responsable técnico, delegado por el usuario.

7.3 Normativa aplicable

7.3.1 *Directivas comunitarias relativas a la seguridad de las máquinas, transposiciones y fechas de entrada en vigor*

Sobre comercialización y/o posada en servicio en la Unión Europea

7.3.1.1 *Directiva fundamental*

Directiva del Consejo 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada por las directivas del consejo 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) y 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Estas cuatro directivas se han codificado en un solo texto mediante la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transpuesta por el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre (B.O.E. d'11/12/92), modificado por el Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, con periodo transitorio hasta el 1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepciones:

- Carretones automotores de manutención: l'1/7/95, con periodo transitorio hasta el 1/1/96.
- Máquinas para elevación o desplazamiento de persones: el 9/2/95, con periodo transitorio hasta el 1/1/97.
- Componentes de seguridad (incluye ROPS i FOPS, ver la Comunicación de la Comisión 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, con periodo transitorio hasta el 1/1/97.
- Marcaje: el 9/2/95, con periodo transitorio hasta el 1/1/97.

7.3.1.2 *Otras directivas*

- Directiva del Consejo 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a la aproximación de les legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consejo 93/68/CEE.
- Transpuesta por el Real Decreto 7/1988, de 8 de enero (B.O.E. de 14/1/88), modificado por el Real Decreto 154/1995 de 3 de febrero (B.O.E. de 3/3/95). Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88. Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, con periodo transitorio hasta l'1/1/97. A este respecto ver también la Resolución d'11/6/98 de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consejo 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a la aproximación de les legislaciones de los Estados miembros sobre recipientes a presión simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per las Directivas del Consejo 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) y 93/68/CEE.
- Transpuesta por el Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificado por el Real Decreto 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95). Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91. Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 con periodo transitorio hasta el 1/1/97.
- Directiva del Consejo 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre contabilidad electromagnética (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada por les Directivas del Consejo 93/68/CEE y 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
- Transpuestas por el Real Decreto 444/1994, de 11 de marzo (B.O.E. d'1/4/94), modificado por el Real Decreto 1950/1995, de 1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) y Orden Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96). Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 con periodo transitorio hasta el 1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor del Orden de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consejo 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre aparatos de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada por la Directiva del Consejo 93/68/CEE.
- Transpuesta por el Real Decreto 1428/1992, de 27 de noviembre (B.O.E. de 5/12/92), modificado por el Real Decreto 276/1995, de 24 de febrero (B.O.E. de 27/3/95). Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 con periodo transitorio hasta el 1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a la aproximación de legislaciones de los Estados miembros sobre los aparatos y sistemas de protección para uso en atmosferas potencialmente explosivas (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
- Transpuesta por el Real Decreto 400/1996, de 1 de marzo (B.O.E. de 8/4/96). Entrada en vigor: l'1/3/96 con periodo transitorio hasta el /7/03.
- Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre equipos a presión (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97). Entrada en vigor: 29/11/99 con periodo transitorio hasta el 30/5/02.
- Once directivas, con sus correspondientes modificaciones y adaptaciones al progreso técnico, relativas a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre determinación de la emisión sonora de máquinas y materiales utilizados en las obras de construcción.
- Transpuestas por el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero (B.O.E. d'1/3/02); Orden Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Real Decreto 71/1992, de 31 de enero (B.O.E. de 6/2/92) y Orden Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96). Entrada en vigor: En función de cada directiva.

Sobre utilización de máquinas y equipos para el trabajo:

- Directiva del Consejo 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consejo 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
- Transpuesta por el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio (B.O.E. de 7/8/97). Entrada en vigor: el 27/8/97 excepto por el apartado 2 del Anexo l y los apartados 2 y 3 del Anexo II, que entraron en vigor el 5/12/98.

7.3.2 *Normativa de aplicación restringida*

- Real Decreto 1849/2000, de 10 de Noviembre, por el cual deroguen diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (B.O.E. de 2/12/2000), y Orden Ministerial de 8/4/1991, por la cual se aprueba la

Instrucción Técnica Complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de Seguridad de las Máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usados (B.O.E. d'11/5/91).

- Orden Ministerial, de 26/5/1989, por la cual se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-3 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a Carretones automotores de manutención (B.O.E. de 9/6/89).
- Orden de 23/5/1977 por la cual se aprueba el Reglamento de Aparatos elevadores para obras (B.O.E. de 14/6/77), modificada por dos órdenes de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) y complementada por la Orden de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, per la cual se aprueba la nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Grúas Torre desmontables para obras (B.O.E. de 17/7/03).
- Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el cual se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Grúas móviles autopropulsadas usadas (B.O.E. de 17/7/03).
- Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el cual es deroguen diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (B.O.E. de 2/12/00).
- Orden Ministerial, de 9/3/1971, por la cual se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anulada parcialmente por R.D 614/2001 de 8 de junio. BOE de 21 de junio de 2001.

Barcelona, junio de 2013

Carlos Martín Alcalde

El autor del proyecto

Estudio de seguridad y salud

Presupuesto

Mediciones

MEDICIONES

Obra 01 PRESSUPOST PSYS01
Capítulo 01 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			MEDICIÓN DIRECTA	**80.000**
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
			MEDICIÓN DIRECTA	**12.000**
3	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	
			MEDICIÓN DIRECTA	**8.000**
4	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	
			MEDICIÓN DIRECTA	**10.000**
5	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	
			MEDICIÓN DIRECTA	**8.000**
6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	
			MEDICIÓN DIRECTA	**375.000**
7	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
8	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			MEDICIÓN DIRECTA	**30.000**
9	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	
			MEDICIÓN DIRECTA	**30.000**
10	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
			MEDICIÓN DIRECTA	**300.000**
11	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	
			MEDICIÓN DIRECTA	**302.000**
12	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	

MEDICIONES

			MEDICIÓN DIRECTA	**450.000**
13	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	
			MEDICIÓN DIRECTA	**300.000**
14	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	
			MEDICIÓN DIRECTA	**300.000**
15	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	
			MEDICIÓN DIRECTA	**47.000**
16	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			MEDICIÓN DIRECTA	**75.000**
17	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
18	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
19	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			MEDICIÓN DIRECTA	**75.000**
20	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
21	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	
			MEDICIÓN DIRECTA	**75.000**
22	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
23	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès	

MEDICIONES

			anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
			MEDICIÓN DIRECTA	**23.000**
24	H147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	
			MEDICIÓN DIRECTA	**23.000**
25	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
			MEDICIÓN DIRECTA	**23.000**
26	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	
			MEDICIÓN DIRECTA	**15.000**
27	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
28	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	
			MEDICIÓN DIRECTA	**8.000**
29	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	
			MEDICIÓN DIRECTA	**75.000**
30	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
31	H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
32	H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
33	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
34	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	

MEDICIONES

			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
35	H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
36	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
37	H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
38	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
39	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
40	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	
			MEDICIÓN DIRECTA	**4.000**
41	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
42	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	
			MEDICIÓN DIRECTA	**8.000**
43	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
44	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	
			MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
45	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	
			MEDICIÓN DIRECTA	**4.000**

MEDICIONES

1	HQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4,x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**MEDICIÓN DIRECTA**	**2.000**
2	HQU1521A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**MEDICIÓN DIRECTA**	**32.000**
3	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	**MEDICIÓN DIRECTA**	**57.000**
4	HQU1A502	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**MEDICIÓN DIRECTA**	**3.000**
5	HQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**MEDICIÓN DIRECTA**	**45.000**
6	HQU1H234	u	Amortització de mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**MEDICIÓN DIRECTA**	**4.000**
7	HQU1H23A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**MEDICIÓN DIRECTA**	**68.000**
8	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**MEDICIÓN DIRECTA**	**25.000**
9	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**MEDICIÓN DIRECTA**	**9.000**
10	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		

MEDICIONES

			MEDICIÓN DIRECTA	**5.000**
11	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**5.000**
12	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**3.000**
13	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**3.000**
14	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**1.000**
15	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**3.000**
16	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**1.000**
17	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**3.000**
18	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	
			MEDICIÓN DIRECTA	**1 527.000**
19	IQU15121	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	
			MEDICIÓN DIRECTA	**19.000**

Obra 01 PRESSUPOST PSYS01
Capítulo 03 SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	
1	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**200.000**
2	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**10.000**
3	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	

MEDICIONES

			MEDICIÓN DIRECTA	**15.000**
4	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**30.000**
5	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**150.000**
6	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
			MEDICIÓN DIRECTA	**500.000**
7	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**20.000**
8	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**500.000**
9	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**5.000**
10	H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	
			MEDICIÓN DIRECTA	**1.000**
11	H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	
			MEDICIÓN DIRECTA	**330.000**
12	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**15.000**
13	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**15.000**
14	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**15.000**
15	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	

MEDICIONES

			MEDICIÓN DIRECTA	**30.000**
16	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
			MEDICIÓN DIRECTA	**20.000**
17	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**30.000**
18	HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**2.000**
19	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**4.000**
20	HBD11G50	u	Subministrament de balissa flotant per a senyalització provisional, d'acord amb les indicacions de Capitania Marítima i de l'Autoritat Portuària, composta de boia de senyalització, esfèrica de color groc, de diàmetre 800 mm i alçada 1610 mm, formada per contrapesos, flotador, cadena de fondeig i dos morts de 90 kg cadascun units per una cadena de 7 a 10 metres, preparada per instal·lar	
			MEDICIÓN DIRECTA	**15.000**
21	HBD11G51	u	Fondeig i retirada de balissa flotant per a senyalització provisional, d'acord amb les indicacions de Capitania Marítima i de l'Autoritat Portuària, composta per boia de senyalització, esfèrica de color groc, de diàmetre 800 mm i alçada 1610 mm, formada per contrapesos, flotador, cadena de fondeig i dos morts de 90 kg cadascun units per una cadena de 7 a 10 metres. Inclou el transport per mitjans marítims fins al punt de fondeig i la retirada fins al lloc d'emmagatzematge.	
			MEDICIÓN DIRECTA	**15.000**
22	H14FU010	u	Aro salvavides homologat IMO-SOLAS de 75 cm de diàmetre exterior amb quatre bandes reflectants, cap de 30 m de 8 mm de diàmetre flotant, amb suport fixat mecànicament	
			MEDICIÓN DIRECTA	**25.000**
23	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	
			MEDICIÓN DIRECTA	**300.000**
24	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**12.000**
25	HG42429D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**20.000**
26	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	

MEDICIONES

			MEDICIÓN DIRECTA	**500.000**

Obra 01 PRESSUPOST PSYS01
Capítulo 04 GASTOS FORMACIÓN SEGURIDAD Y SALUD

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra		
				MEDICIÓN DIRECTA	**150.000**
2	H16F1005	u	Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut		
				MEDICIÓN DIRECTA	**3.000**
3	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius		
				MEDICIÓN DIRECTA	**150.000**
4	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones		
				MEDICIÓN DIRECTA	**18.000**

Obra 01 PRESSUPOST PSYS01
Capítulo 05 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN		
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		
				MEDICIÓN DIRECTA	**1.000**
2	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		
				MEDICIÓN DIRECTA	**1.000**
3	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		
				MEDICIÓN DIRECTA	**1.000**
4	HQUAAAA0	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament		
				MEDICIÓN DIRECTA	**1.000**
5	HQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm		
				MEDICIÓN DIRECTA	**1.000**
6	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic		
				MEDICIÓN DIRECTA	**38.000**
7	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme		
				MEDICIÓN DIRECTA	**1.000**

MEDICIONES

Resumen de presupuesto

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Fecha: 15/04/13 Pág.: 1

NIVEL 2: Capítulo			Importe
Capítulo	01.01	Equipos de protección individual	50 394.64
Capítulo	01.02	Implantación provisional del personal de obra	72 304.05
Capítulo	01.03	Sistemas de protección colectiva	62 772.01
Capítulo	01.04	Gastos formación seguridad y salud	9 262.50
Capítulo	01.05	Medicina preventiva y primeros auxilios	2 101.47
Obra	**01**	**Pressupost PSYS01**	**196 834.67**
			196 834.67

NIVEL 1: Obra			Importe
Obra	01	Pressupost PSYS01	196 834.67
			196 834.67

Presupuesto

PRESUPUESTO

Fecha: 15/04/13 Pág.: 1

Obra 01 Pressupost PSYS01

Capítulo 01 Equipos de protección individual

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	5.97	80.000	477.60
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	5.99	12.000	71.88
3	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 3)	8.25	8.000	66.00
4	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 4)	7.25	10.000	72.50
5	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 5)	12.75	8.000	102.00
6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 6)	0.23	375.000	86.25
7	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 7)	19.07	38.000	724.66
8	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 8)	1.63	30.000	48.90
9	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 9)	13.37	30.000	401.10
10	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 10)	2.37	300.000	711.00
11	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 11)	6.74	302.000	2 035.48
12	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 12)	6.05	450.000	2 722.50
13	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 13)	2.96	300.000	888.00
14	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420 (P - 14)	6.69	300.000	2 007.00
15	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 15)	21.20	47.000	996.40
16	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 16)	16.39	75.000	1 229.25
17	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 17)	60.64	38.000	2 304.32
18	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346	23.52	38.000	893.76

PRESUPUESTO

			i UNE-EN ISO 20347 (P - 18)			
19	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 19)	26.50	75.000	1 987.50
20	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 20)	27.16	38.000	1 032.08
21	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (P - 21)	2.41	75.000	180.75
22	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 22)	14.26	38.000	541.88
23	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 23)	54.59	23.000	1 255.57
24	H147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1 (P - 24)	197.84	23.000	4 550.32
25	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (P - 25)	578.60	23.000	13 307.80
26	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364 (P - 26)	31.42	15.000	471.30
27	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 27)	22.86	38.000	868.68
28	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 28)	92.45	8.000	739.60
29	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 29)	22.64	75.000	1 698.00
30	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 30)	18.66	38.000	709.08
31	H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 31)	60.85	38.000	2 312.30
32	H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 32)	17.04	38.000	647.52
33	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 33)	6.34	38.000	240.92

PRESUPUESTO

34	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 (P - 34)	6.34	38.000	240.92
35	H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 35)	6.34	38.000	240.92
36	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 36)	11.35	38.000	431.30
37	H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (P - 37)	7.50	38.000	285.00
38	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 38)	13.66	38.000	519.08
39	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 39)	18.69	38.000	710.22
40	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (P - 40)	30.18	4.000	120.72
41	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 41)	5.66	38.000	215.08
42	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 42)	14.86	8.000	118.88
43	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 43)	14.20	38.000	539.60
44	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (P - 44)	13.25	38.000	503.50
45	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 45)	21.88	4.000	87.52

TOTAL Capítulo 01.01 **50 394.64**

Obra 01 Pressupost PSYS01

Capítulo 02 Implantación provisional del personal de obra

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	HQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4,x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 76)	878.11	2.000	1 756.22
2	HQU1521A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 77)	125.90	32.000	4 028.80
3	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs (P - 78)	143.07	57.000	8 154.99
4	HQU1A502	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb	1 523.10	3.000	4 569.30

			instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 79)			
5	HQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 80)	171.59	45.000	7 721.55
6	HQU1H234	u	Amortització de mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 81)	767.95	4.000	3 071.80
7	HQU1H23A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 82)	110.39	68.000	7 506.52
8	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 83)	59.16	25.000	1 479.00
9	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 84)	14.92	9.000	134.28
10	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 85)	22.38	5.000	111.90
11	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 86)	18.83	5.000	94.15
12	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 87)	29.92	3.000	89.76
13	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 88)	113.51	3.000	340.53
14	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 89)	57.37	1.000	57.37
15	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 90)	92.03	3.000	276.09
16	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 91)	54.91	1.000	54.91
17	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 92)	1.94	3.000	5.82
18	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 100)	19.66	1 527.000	30 020.82
19	IQU15121	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 101)	148.96	19.000	2 830.24

TOTAL Capítulo **01.02** **72 304.05**

Obra 01 Pressupost PSYS01

Capítulo 03 Sistemas de protección colectiva

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	8.87	200.000	1 774.00
2	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	10.46	10.000	104.60

PRESUPUESTO

Fecha: 15/04/13 Pág.: 5

3	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 49)	6.56	15.000	98.40
4	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)	5.71	30.000	171.30
5	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	6.87	150.000	1 030.50
6	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 52)	2.35	500.000	1 175.00
7	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs (P - 53)	31.12	20.000	622.40
8	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 54)	0.23	500.000	115.00
9	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	23.14	5.000	115.70
10	H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat (P - 56)	406.93	1.000	406.93
11	H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (P - 58)	1.80	330.000	594.00
12	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 64)	34.83	15.000	522.45
13	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	28.89	15.000	433.35
14	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 66)	33.80	15.000	507.00
15	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 67)	27.70	30.000	831.00
16	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 68)	5.52	20.000	110.40
17	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 75)	45.41	30.000	1 362.30
18	HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs (P - 70)	138.84	2.000	277.68
19	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 69)	42.74	4.000	170.96
20	HBD11G50	u	Subministrament de balissa flotant per a senyalització provisional, d'acord amb les indicacions de Capitania Marítima i de l'Autoritat Portuària, composta de boia de senyalització, esfèrica de color groc, de diàmetre 800 mm i alçada 1610 mm, formada per contrapesos, flotador, cadena de fondeig i dos morts de 90 kg cadascun units per una cadena de 7 a 10 metres, preparada per instal·lar (P - 72)	1 361.49	15.000	20 422.35
21	HBD11G51	u	Fondeig i retirada de balissa flotant per a senyalització provisional, d'acord amb les indicacions de Capitania Marítima i de l'Autoritat Portuària, composta per boia de senyalització, esfèrica de color groc,	874.44	15.000	13 116.60

PRESUPUESTO

			de diàmetre 800 mm i alçada 1610 mm, formada per contrapesos, flotador, cadena de fondeig i dos morts de 90 kg cadascun units per una cadena de 7 a 10 metres. Inclou el transport per mitjans marítims fins al punt de fondeig i la retirada fins al lloc d'emmagatzematge. (P - 73)			
22	H14FU010	u	Aro salvavides homologat IMO-SOLAS de 75 cm de diàmetre exterior amb quatre bandes reflectants, cap de 30 m de 8 mm de diàmetre flotant, amb suport fixat mecànicament (P - 46)	96.33	25.000	2 408.25
23	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 57)	43.20	300.000	12 960.00
24	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 71)	38.62	12.000	463.44
25	HG42429D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs (P - 74)	81.42	20.000	1 628.40
26	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 63)	2.70	500.000	1 350.00

TOTAL Capítulo 01.03 **62 772.01**

Obra 01 Pressupost PSYS01

Capítulo 04 Gastos formación seguridad y salud

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 60)	19.66	150.000	2 949.00
2	H16F1005	u	Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (P - 61)	23.30	3.000	69.90
3	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 62)	24.68	150.000	3 702.00
4	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 59)	141.20	18.000	2 541.60

TOTAL Capítulo 01.04 **9 262.50**

Obra 01 Pressupost PSYS01

Capítulo 05 Medicina preventiva y primeros auxilios

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 93)	119.21	1.000	119.21
2	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 94)	118.49	1.000	118.49
3	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 95)	78.99	1.000	78.99
4	HQUAAAA0	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament (P - 96)	200.49	1.000	200.49
5	HQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm (P - 97)	21.39	1.000	21.39
6	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 98)	35.55	38.000	1 350.90
7	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 99)	212.00	1.000	212.00

TOTAL Capítulo 01.05 **2 101.47**

PRESUPUESTO

Justificación de elementos

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13

MANO DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	24.68000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	23.30000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	20.68000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	19.47000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MAQUINARIA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	44.62000	€
C1Z13440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t, per a seguretat i salut	86.18000	€
C1Z15330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	50.00000	€
C1Z1A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm, per a seguretat i salut	8.80000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1.16000	€
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0.12000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5.97000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5.99000	€
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	8.25000	€
B142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	7.25000	€
B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	12.75000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0.23000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	19.07000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1.63000	€
B1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	13.37000	€
B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2.37000	€
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	6.74000	€
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6.05000	€
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2.96000	€
B145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	6.69000	€
B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	21.20000	€
B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	16.39000	€
B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	60.64000	€
B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	23.52000	€
B1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	26.50000	€
B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	27.16000	€
B146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2.41000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	14.26000	€
B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	54.59000	€
B147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	197.84000	€
B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	578.60000	€
B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	31.42000	€
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19.60000	€
B147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	92.45000	€
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22.64000	€
B1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	18.66000	€
B1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	60.85000	€
B1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	17.04000	€
B1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	6.34000	€
B1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	6.34000	€
B1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	6.34000	€
B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	11.35000	€
B1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	7.50000	€
B1485140	u	Armilla de treball , de polièster embuatada amb material aïllant	13.66000	€
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	18.69000	€
B1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	30.18000	€
B1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	5.66000	€
B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	14.86000	€
B1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14.20000	€
B1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	13.25000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
B148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	21.88000	€
B14FU010	u	Aro salvavides homologat IMO-SOLAS de 75 cm de diàmetre exterior amb quatre bandes reflectants, cap de 30 m de 8 mm de diàmetre flotant, i suport	76.76000	€
B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	4.89000	€
B151K050	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	3.70000	€
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1.55000	€
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1.27000	€
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0.51000	€
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	0.03000	€
B15A0017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s	404.96000	€
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0.45000	€
B16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	1.80000	€
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0.90000	€
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0.42000	€
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	3.52000	€
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0.13000	€
B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	0.93000	€
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0.68000	€
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0.14000	€
B1ZGM29D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN , per a seguretat i salut	67.23000	€
B1ZGW420	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials, per a seguretat i salut	0.35000	€
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0.31000	€
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6.10000	€
BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	2.99000	€
BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6.10000	€
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8.04000	€
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13.31000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9.07000	€
BBBAD017	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	6.24000	€
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8.04000	€
BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	5.52000	€
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9.77000	€
BBBJ0030	u	Semàfor de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, per a seguretat i salut	82.65000	€
BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	35.67000	€
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	36.17000	€
BQU11120	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà , paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	148.96000	€
BQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos	858.74000	€
BQU1521A	mes	LLoguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	125.90000	€
BQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	143.07000	€
BQU1A504	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos	1 503.73000	€
BQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	171.59000	€
BQU1H234	u	Amortització de mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos	748.58000	€
BQU1H23A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	110.39000	€
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	54.17000	€
BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	47.72000	€
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	77.55000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MATERIALES

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	47.38000	€
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	91.75000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	106.53000	€
BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	54.38000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	91.03000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	52.91000	€
BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	119.21000	€
BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	118.49000	€
BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	78.99000	€
BQUAAAA0	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament	200.49000	€
BQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm	21.39000	€
BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	35.55000	€
BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	212.00000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	0.94000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
P-1	**H1411111**	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**Rend.:**	**1.000**			**5.97 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Materiales								
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1.000	x	5.97000 =	5.97000	
					Subtotal:		5.97000	5.97000
				COSTE DIRECTO				5.97000
				DESPESES INDIRECTES		0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**5.97000**
P-2	**H1421110**	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**Rend.:**	**1.000**			**5.99 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Materiales								
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1.000	x	5.99000 =	5.99000	
					Subtotal:		5.99000	5.99000
				COSTE DIRECTO				5.99000
				DESPESES INDIRECTES		0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**5.99000**
P-3	**H142AC60**	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	**Rend.:**	**1.000**			**8.25 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Materiales								
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1.000	x	8.25000 =	8.25000	
					Subtotal:		8.25000	8.25000
				COSTE DIRECTO				8.25000
				DESPESES INDIRECTES		0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**8.25000**
P-4	**H142BA00**	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	**Rend.:**	**1.000**			**7.25 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 9

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
Materiales								
	B142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	1.000	x 7.25000	=	7.25000	
					Subtotal:		7.25000	7.25000
					COSTE DIRECTO			7.25000
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**7.25000**

P-5	**H142CD70**	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	**Rend.:**	**1.000**			**12.75** **€**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Materiales								
	B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	1.000	x 12.75000	=	12.75000	
					Subtotal:		12.75000	12.75000
					COSTE DIRECTO			12.75000
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**12.75000**

P-6	**H1431101**	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**Rend.:**	**1.000**			**0.23** **€**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Materiales								
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1.000	x 0.23000	=	0.23000	
					Subtotal:		0.23000	0.23000
					COSTE DIRECTO			0.23000
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**0.23000**

P-7	**H1432012**	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**Rend.:**	**1.000**			**19.07** **€**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Materiales								
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1.000	x 19.07000	=	19.07000	
					Subtotal:		19.07000	19.07000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 10

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
			COSTE DIRECTO				19.07000
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**19.07000**

P-8	**H1445003**	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**Rend.:**	**1.000**			**1.63**	**€**
				Unidades		Precio	Parcial		Importe
Materiales									
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1.000	x	1.63000	= 1.63000		
					Subtotal:		1.63000		1.63000
			COSTE DIRECTO						1.63000
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%				0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**1.63000**

P-9	**H1446004**	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	**Rend.:**	**1.000**			**13.37**	**€**
				Unidades		Precio	Parcial		Importe
Materiales									
	B1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	1.000	x	13.37000	= 13.37000		
					Subtotal:		13.37000		13.37000
			COSTE DIRECTO						13.37000
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%				0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**13.37000**

P-10	**H1455710**	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**Rend.:**	**1.000**			**2.37**	**€**
				Unidades		Precio	Parcial		Importe
Materiales									
	B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1.000	x	2.37000	= 2.37000		
					Subtotal:		2.37000		2.37000
			COSTE DIRECTO						2.37000
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%				0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**2.37000**

P-11	**H1459630**	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	**Rend.:**	**1.000**			**6.74**	**€**
				Unidades		Precio	Parcial		Importe
Materiales									

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 11

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	1.000	x 6.74000	=	6.74000	
					Subtotal:		6.74000	6.74000
					COSTE DIRECTO			6.74000
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**6.74000**
P-12	**H145C002**	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**Rend.: 1.000**				**6.05 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Materiales								
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1.000	x 6.05000	=	6.05000	
					Subtotal:		6.05000	6.05000
					COSTE DIRECTO			6.05000
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**6.05000**
P-13	**H145E003**	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	**Rend.: 1.000**				**2.96 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Materiales								
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	1.000	x 2.96000	=	2.96000	
					Subtotal:		2.96000	2.96000
					COSTE DIRECTO			2.96000
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**2.96000**
P-14	**H145F004**	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	**Rend.: 1.000**				**6.69 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Materiales								
	B145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	1.000	x 6.69000	=	6.69000	
					Subtotal:		6.69000	6.69000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 12

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
				COSTE DIRECTO				6.69000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**6.69000**
P-15	**H145K153**	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	**Rend.: 1.000**				**21.20 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Materiales								
	B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	1.000	x	21.20000 =	21.20000	
					Subtotal:		21.20000	21.20000
				COSTE DIRECTO				21.20000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**21.20000**
P-16	**H1461164**	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**Rend.: 1.000**				**16.39 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Materiales								
	B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1.000	x	16.39000 =	16.39000	
					Subtotal:		16.39000	16.39000
				COSTE DIRECTO				16.39000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**16.39000**
P-17	**H1463253**	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	**Rend.: 1.000**				**60.64 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Materiales								
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1.000	x	60.64000 =	60.64000	
					Subtotal:		60.64000	60.64000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 13

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN			PRECIO
			COSTE DIRECTO			60.64000
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%	0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**60.64000**

P-18 **H1465275** u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 **Rend.: 1.000** **23.52 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1.000	x	23.52000	=	23.52000	
			Subtotal:					23.52000	23.52000
			COSTE DIRECTO						23.52000
			DESPESES INDIRECTES		0.00	%			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**23.52000**

P-19 **H1465277** u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 **Rend.: 1.000** **26.50 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1.000	x	26.50000	=	26.50000	
			Subtotal:					26.50000	26.50000
			COSTE DIRECTO						26.50000
			DESPESES INDIRECTES		0.00	%			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**26.50000**

P-20 **H1465376** u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, **Rend.: 1.000** **27.16 €**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO

homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1.000	x	27.16000	=	27.16000	
						Subtotal:		27.16000	27.16000

COSTE DIRECTO		27.16000
DESPESES INDIRECTES	0.00 %	0.00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**27.16000**

P-21 H146J364 u Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 **Rend.: 1.000** **2.41 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	1.000	x	2.41000	=	2.41000	
						Subtotal:		2.41000	2.41000

COSTE DIRECTO		2.41000
DESPESES INDIRECTES	0.00 %	0.00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**2.41000**

P-22 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable **Rend.: 1.000** **14.26 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1.000	x	14.26000	=	14.26000	
						Subtotal:		14.26000	14.26000

COSTE DIRECTO		14.26000
DESPESES INDIRECTES	0.00 %	0.00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**14.26000**

P-23 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i **Rend.: 1.000** **54.59 €**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO

UNE-EN 354

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1.000	x	54.59000	=	54.59000	
					Subtotal:			54.59000	54.59000
					COSTE DIRECTO				54.59000
					DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**54.59000**

P-24	**H147D304**	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	**Rend.:**	**1.000**		**197.84**	**€**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	1.000	x	197.84000	=	197.84000	
					Subtotal:			197.84000	197.84000
					COSTE DIRECTO				197.84000
					DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**197.84000**

P-25	**H147D405**	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	**Rend.:**	**1.000**		**578.60**	**€**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
Materiales								
	B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1.000	x 578.60000 =	578.60000	
					Subtotal:	578.60000	578.60000
				COSTE DIRECTO			578.60000
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**578.60000**

P-26	**H147K602**	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	**Rend.: 1.000**				**31.42 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Materiales								
	B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1.000	x	31.42000 =	31.42000	
					Subtotal:		31.42000	31.42000
				COSTE DIRECTO				31.42000
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**31.42000**

P-27	**H147L015**	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	**Rend.: 1.000**				**22.86 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0.100	/R x	23.30000 =	2.33000	
					Subtotal:		2.33000	2.33000
Materiales								
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1.000	x	0.90000 =	0.90000	
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1.000	x	19.60000 =	19.60000	
					Subtotal:		20.50000	20.50000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
			GASTOS AUXILIARES	1.50	%		0.03495
			COSTE DIRECTO				22.86495
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**22.86495**

P-28 H147M007 u Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 **Rend.: 1.000** **92.45 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1.000	x	92.45000	=	92.45000	
					Subtotal:			92.45000	92.45000
			COSTE DIRECTO						92.45000
			DESPESES INDIRECTES		0.00	%			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**92.45000**

P-29 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar **Rend.: 1.000** **22.64 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1.000	x	22.64000	=	22.64000	
					Subtotal:			22.64000	22.64000
			COSTE DIRECTO						22.64000
			DESPESES INDIRECTES		0.00	%			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**22.64000**

P-30 H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 **Rend.: 1.000** **18.66 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1.000	x	18.66000	=	18.66000	
					Subtotal:			18.66000	18.66000
			COSTE DIRECTO						18.66000
			DESPESES INDIRECTES		0.00	%			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**18.66000**

P-31 H1481343 u Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 **Rend.: 1.000** **60.85 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc,	1.000	x	60.85000	=	60.85000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 18

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
			trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340				
				Subtotal:		60.85000	60.85000
				COSTE DIRECTO			60.85000
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**60.85000**
P-32	**H1481442**	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	**Rend.: 1.000**			**17.04 €**
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Materiales							
	B1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1.000	x 17.04000 =	17.04000	
				Subtotal:		17.04000	17.04000
				COSTE DIRECTO			17.04000
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**17.04000**
P-33	**H1482222**	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	**Rend.: 1.000**			**6.34 €**
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Materiales							
	B1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1.000	x 6.34000 =	6.34000	
				Subtotal:		6.34000	6.34000
				COSTE DIRECTO			6.34000
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**6.34000**
P-34	**H1482320**	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	**Rend.: 1.000**			**6.34 €**
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Materiales							
	B1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1.000	x 6.34000 =	6.34000	
				Subtotal:		6.34000	6.34000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 19

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
				COSTE DIRECTO				6.34000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**6.34000**
P-35	**H1482422**	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	**Rend.: 1.000**				**6.34 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Materiales								
	B1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1.000	x	6.34000 =	6.34000	
					Subtotal:		6.34000	6.34000
				COSTE DIRECTO				6.34000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**6.34000**
P-36	**H1483344**	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	**Rend.: 1.000**				**11.35 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Materiales								
	B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1.000	x	11.35000 =	11.35000	
					Subtotal:		11.35000	11.35000
				COSTE DIRECTO				11.35000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**11.35000**
P-37	**H1483443**	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	**Rend.: 1.000**				**7.50 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Materiales								
	B1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1.000	x	7.50000 =	7.50000	
					Subtotal:		7.50000	7.50000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
			COSTE DIRECTO				7.50000
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**7.50000**

P-38 **H1485140** u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant **Rend.: 1.000** **13.66 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B1485140	u	Armilla de treball , de polièster embuatada amb material aïllant	1.000	x	13.66000	=	13.66000	
					Subtotal:			13.66000	13.66000
			COSTE DIRECTO						13.66000
			DESPESES INDIRECTES		0.00	%			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**13.66000**

P-39 **H1485800** u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 **Rend.: 1.000** **18.69 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1.000	x	18.69000	=	18.69000	
					Subtotal:			18.69000	18.69000
			COSTE DIRECTO						18.69000
			DESPESES INDIRECTES		0.00	%			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**18.69000**

P-40 **H1486241** u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors **Rend.: 1.000** **30.18 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	1.000	x	30.18000	=	30.18000	
					Subtotal:			30.18000	30.18000
			COSTE DIRECTO						30.18000
			DESPESES INDIRECTES		0.00	%			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**30.18000**

P-41 **H1487460** u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 **Rend.: 1.000** **5.66 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	B1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	1.000	x	5.66000	=	5.66000	
					Subtotal:			5.66000	5.66000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 21

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
				COSTE DIRECTO				5.66000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**5.66000**
P-42	**H1488580**	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	**Rend.: 1.000**				**14.86 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Materiales								
	B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1.000	x	14.86000 =	14.86000	
					Subtotal:		14.86000	14.86000
				COSTE DIRECTO				14.86000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**14.86000**
P-43	**H1489790**	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	**Rend.: 1.000**				**14.20 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Materiales								
	B1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1.000	x	14.20000 =	14.20000	
					Subtotal:		14.20000	14.20000
				COSTE DIRECTO				14.20000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**14.20000**
P-44	**H1489890**	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	**Rend.: 1.000**				**13.25 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Materiales								
	B1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	1.000	x	13.25000 =	13.25000	
					Subtotal:		13.25000	13.25000
				COSTE DIRECTO				13.25000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**13.25000**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
P-45	**H148D900**	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	**Rend.: 1.000**				**21.88 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Materiales								
	B148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	1.000	x	21.88000 =	21.88000	
					Subtotal:		21.88000	21.88000
				COSTE DIRECTO				21.88000
				DESPESES INDIRECTES		0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**21.88000**
P-46	**H14FU010**	u	Aro salvavides homologat IMO-SOLAS de 75 cm de diàmetre exterior amb quatre bandes reflectants, cap de 30 m de 8 mm de diàmetre flotant, amb suport fixat mecànicament	**Rend.: 1.000**				**96.33 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1.000	/R x	19.47000 =	19.47000	
					Subtotal:		19.47000	19.47000
Materiales								
	B14FU010	u	Aro salvavides homologat IMO-SOLAS de 75 cm de diàmetre exterior amb quatre bandes reflectants, cap de 30 m de 8 mm de diàmetre flotant, i suport	1.000	x	76.76000 =	76.76000	
					Subtotal:		76.76000	76.76000
				GASTOS AUXILIARES		0.50 %		0.09735
				COSTE DIRECTO				96.32735
				DESPESES INDIRECTES		0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**96.32735**
P-47	**H15118D1**	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**8.87 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.100	/R x	19.47000 =	1.94700	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0.100	/R x	23.30000 =	2.33000	
					Subtotal:		4.27700	4.27700
Materiales								
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0.250	x	0.45000 =	0.11250	
	B151K050	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	1.200	x	3.70000 =	4.44000	
					Subtotal:		4.55250	4.55250

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 23

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
			GASTOS AUXILIARES		1.00 %			0.04277
			COSTE DIRECTO					8.87227
			DESPESES INDIRECTES		0.00 %			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					**8.87227**

P-48 **H1512010** m2 Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1.000** **10.46 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0.100	/R x	23.30000	=	2.33000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.100	/R x	19.47000	=	1.94700	
					Subtotal:			4.27700	4.27700
Materiales									
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1.200	x	0.13000	=	0.15600	
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0.250	x	0.45000	=	0.11250	
	B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	1.200	x	4.89000	=	5.86800	
					Subtotal:			6.13650	6.13650
			GASTOS AUXILIARES		1.00 %				0.04277
			COSTE DIRECTO						10.45627
			DESPESES INDIRECTES		0.00 %				0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**10.45627**

P-49 **H1521431** m Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1.000** **6.56 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0.100	/R x	23.30000	=	2.33000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.100	/R x	19.47000	=	1.94700	
					Subtotal:			4.27700	4.27700
Materiales									
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3.500	x	0.42000	=	1.47000	
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0.500	x	1.55000	=	0.77500	
					Subtotal:			2.24500	2.24500

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
				GASTOS AUXILIARES	1.00	%		0.04277
				COSTE DIRECTO				6.56477
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**6.56477**

P-50 **H152J105** m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1.000** **5.71 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0.100	/R x	23.30000	=	2.33000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.100	/R x	19.47000	=	1.94700	
					Subtotal:			4.27700	4.27700
Materiales									
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1.200	x	1.16000	=	1.39200	
					Subtotal:			1.39200	1.39200
				GASTOS AUXILIARES	1.00	%			0.04277
				COSTE DIRECTO					5.71177
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					**5.71177**

P-51 **H152N681** m Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1.000** **6.87 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.120	/R x	19.47000	=	2.33640	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0.120	/R x	23.30000	=	2.79600	
					Subtotal:			5.13240	5.13240
Materiales									
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0.220	x	3.52000	=	0.77440	
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0.400	x	1.55000	=	0.62000	
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2.400	x	0.12000	=	0.28800	
					Subtotal:			1.68240	1.68240
				GASTOS AUXILIARES	1.00	%			0.05132
				COSTE DIRECTO					6.86612
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					**6.86612**

P-52 **H152U000** m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre **Rend.: 1.000** **2.35 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0.050	/R x 23.30000	=	1.16500	
					Subtotal:		1.16500	1.16500
Materiales								
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0.500	x 1.27000	=	0.63500	
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1.050	x 0.51000	=	0.53550	
					Subtotal:		1.17050	1.17050
				GASTOS AUXILIARES	1.00 %			0.01165
				COSTE DIRECTO				2.34715
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**2.34715**

P-53	**H152V017**	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**		**31.12**	**€**
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.980	/R x 19.47000 =	19.08060	
					Subtotal:	19.08060	19.08060
Maquinaria							
	C1Z15330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	0.1353	/R x 50.00000 =	6.76500	
	C1Z13440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t, per a seguretat i salut	0.013	/R x 86.18000 =	1.12034	
	C1Z1A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm, per a seguretat i salut	0.450	/R x 8.80000 =	3.96000	
					Subtotal:	11.84534	11.84534
				GASTOS AUXILIARES	1.00 %		0.19081
				COSTE DIRECTO			31.11675
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**31.11675**

P-54	**H1534001**	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**		**0.23**	**€**
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.010	/R x 19.47000 =	0.19470	
					Subtotal:	0.19470	0.19470
Materiales							
	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	1.000	x 0.03000 =	0.03000	
					Subtotal:	0.03000	0.03000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
			GASTOS AUXILIARES		1.50 %			0.00292
			COSTE DIRECTO					0.22762
			DESPESES INDIRECTES		0.00 %			0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					**0.22762**

P-55 **H153A9F1** u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1.000** **23.14 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.150	/R x	19.47000	=	2.92050	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0.150	/R x	23.30000	=	3.49500	
					Subtotal:			6.41550	6.41550
Materiales									
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12.000	x	0.42000	=	5.04000	
	B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	12.500	x	0.93000	=	11.62500	
					Subtotal:			16.66500	16.66500
			GASTOS AUXILIARES		1.00 %				0.06416
			COSTE DIRECTO						23.14466
			DESPESES INDIRECTES		0.00 %				0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**23.14466**

P-56 **H15A2017** u Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat **Rend.: 1.000** **406.93 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.100	/R x	19.47000	=	1.94700	
					Subtotal:			1.94700	1.94700
Materiales									
	B15A0017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s	1.000	x	404.96000	=	404.96000	
					Subtotal:			404.96000	404.96000
			GASTOS AUXILIARES		1.00 %				0.01947
			COSTE DIRECTO						406.92647
			DESPESES INDIRECTES		0.00 %				0.00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL						**406.92647**

P-57 **H15Z1001** h Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions **Rend.: 1.000** **43.20 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 27

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1.000	/R x 19.47000	=	19.47000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1.000	/R x 23.30000	=	23.30000	
					Subtotal:		42.77000	42.77000
				GASTOS AUXILIARES	1.00 %			0.42770
				COSTE DIRECTO				43.19770
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**43.19770**

P-58 **H16C0003** dia Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S **Rend.: 1.000** **1.80 €**

				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Materiales							
	B16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	1.000	x 1.80000 =	1.80000	
					Subtotal:	1.80000	1.80000
					COSTE DIRECTO		1.80000
					DESPESES INDIRECTES 0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**1.80000**

P-59 **H16F1003** u Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones **Rend.: 1.000** **141.20 €**

				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	6.000	/R x 23.30000 =	139.80000	
					Subtotal:	139.80000	139.80000
					GASTOS AUXILIARES 1.00 %		1.39800
					COSTE DIRECTO		141.19800
					DESPESES INDIRECTES 0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**141.19800**

P-60 **H16F1004** h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra **Rend.: 1.000** **19.66 €**

				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1.000	/R x 19.47000 =	19.47000	
					Subtotal:	19.47000	19.47000
					GASTOS AUXILIARES 1.00 %		0.19470
					COSTE DIRECTO		19.66470
					DESPESES INDIRECTES 0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**19.66470**

P-61 **H16F1005** u Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut **Rend.: 1.000** **23.30 €**

		Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra					

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 28

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1.000	/R x 23.30000	=	23.30000	
					Subtotal:		23.30000	23.30000
					COSTE DIRECTO			23.30000
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**23.30000**

P-62 **H16F3000** h Presencia al lloc de treball de recursos preventius **Rend.: 1.000** **24.68 €**

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	1.000	/R x 24.68000	=	24.68000	
					Subtotal:		24.68000	24.68000
					COSTE DIRECTO			24.68000
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**24.68000**

P-63 **H6AA2111** m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1.000** **2.70 €**

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.100	/R x 19.47000	=	1.94700	
					Subtotal:		1.94700	1.94700
Materiales								
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0.300	x 0.14000	=	0.04200	
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1.000	x 0.68000	=	0.68000	
					Subtotal:		0.72200	0.72200
					GASTOS AUXILIARES	1.50 %		0.02921
					COSTE DIRECTO			2.69821
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**2.69821**

P-64 **HBBAA005** u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1.000** **34.83 €**

				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1.000	/R x 19.47000	=	19.47000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
					Subtotal:		19.47000	19.47000
Materiales								
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1.000	x 6.10000	=	6.10000	
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1.000	x 9.07000	=	9.07000	
					Subtotal:		15.17000	15.17000
					GASTOS AUXILIARES	1.00 %		0.19470
					COSTE DIRECTO			34.83470
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**34.83470**

P-65	**HBBAA007**	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**			**28.89**	**€**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1.000	/R x 19.47000	=	19.47000	
					Subtotal:		19.47000	19.47000
Materiales								
	BBBAD017	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	1.000	x 6.24000	=	6.24000	
	BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	1.000	x 2.99000	=	2.99000	
					Subtotal:		9.23000	9.23000
					GASTOS AUXILIARES	1.00 %		0.19470
					COSTE DIRECTO			28.89470
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**28.89470**

P-66	**HBBAB115**	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**			**33.80**	**€**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 30

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1.000	/R x 19.47000	=	19.47000	
					Subtotal:		19.47000	19.47000
Materiales								
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1.000	x 8.04000	=	8.04000	
	BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1.000	x 6.10000	=	6.10000	
					Subtotal:		14.14000	14.14000
				GASTOS AUXILIARES	1.00 %			0.19470
				COSTE DIRECTO				33.80470
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**33.80470**
P-67	**HBBAC005**	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**27.70 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1.000	/R x 19.47000	=	19.47000	
					Subtotal:		19.47000	19.47000
Materiales								
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1.000	x 8.04000	=	8.04000	
					Subtotal:		8.04000	8.04000
				GASTOS AUXILIARES	1.00 %			0.19470
				COSTE DIRECTO				27.70470
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**27.70470**
P-68	**HBBAE001**	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**Rend.: 1.000**				**5.52 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Materiales								
	BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	1.000	x 5.52000	=	5.52000	
					Subtotal:		5.52000	5.52000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
				COSTE DIRECTO				5.52000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**5.52000**
P-69	**HBBAF004**	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**42.74 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1.000	/R x	19.47000	= 19.47000	
					Subtotal:		19.47000	19.47000
Materiales								
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1.000	x	9.77000	= 9.77000	
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1.000	x	13.31000	= 13.31000	
					Subtotal:		23.08000	23.08000
				GASTOS AUXILIARES		1.00	%	0.19470
				COSTE DIRECTO				42.74470
				DESPESES INDIRECTES		0.00	%	0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**42.74470**
P-70	**HBBJ0002**	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**138.84 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	1.000	/R x	20.68000	= 20.68000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1.500	/R x	23.30000	= 34.95000	
					Subtotal:		55.63000	55.63000
Materiales								
	BBBJ0030	u	Semàfor de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, per a seguretat i salut	1.000	x	82.65000	= 82.65000	
					Subtotal:		82.65000	82.65000
				GASTOS AUXILIARES		1.00	%	0.55630
				COSTE DIRECTO				138.83630
				DESPESES INDIRECTES		0.00	%	0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**138.83630**

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
P-71	**HBC1GFJ1**	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**38.62 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.150	/R x	19.47000 =	2.92050	
					Subtotal:		2.92050	2.92050
Materiales								
	BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1.000	x	35.67000 =	35.67000	
					Subtotal:		35.67000	35.67000
					GASTOS AUXILIARES	1.00 %		0.02921
					COSTE DIRECTO			38.61971
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**38.61971**
P-72	**HBD11G50**	u	Subministrament de balissa flotant per a senyalització provisional, d'acord amb les indicacions de Capitania Marítima i de l'Autoritat Portuària, composta de boia de senyalització, esfèrica de color groc, de diàmetre 800 mm i alçada 1610 mm, formada per contrapesos, flotador, cadena de fondeig i dos morts de 90 kg cadascun units per una cadena de 7 a 10 metres, preparada per instal·lar	**Rend.: 1.000**				**1 361.49 €**
P-73	**HBD11G51**	u	Fondeig i retirada de balissa flotant per a senyalització provisional, d'acord amb les indicacions de Capitania Marítima i de l'Autoritat Portuària, composta per boia de senyalització, esfèrica de color groc, de diàmetre 800 mm i alçada 1610 mm, formada per contrapesos, flotador, cadena de fondeig i dos morts de 90 kg cadascun units per una cadena de 7 a 10 metres. Inclou el transport per mitjans marítims fins al punt de fondeig i la retirada fins al lloc d'emmagatzematge.	**Rend.: 1.000**				**874.44 €**
P-74	**HG42429D**	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**81.42 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0.220	/R x	20.68000 =	4.54960	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0.390	/R x	23.30000 =	9.08700	
					Subtotal:		13.63660	13.63660
Materiales								
	B1ZGW420	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials, per a seguretat i salut	1.000	x	0.35000 =	0.35000	
	B1ZGM29D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de	1.000	x	67.23000 =	67.23000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
			0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN , per a seguretat i salut				
					Subtotal:	67.58000	67.58000
				GASTOS AUXILIARES	1.50 %		0.20455
				COSTE DIRECTO			81.42115
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**81.42115**

P-75 **HM31161J** u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1.000** **45.41** **€**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0.200	/R x	20.68000	=	4.13600	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0.200	/R x	23.30000	=	4.66000	
					Subtotal:			8.79600	8.79600
Materiales									
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1.000	x	36.17000	=	36.17000	
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1.000	x	0.31000	=	0.31000	
					Subtotal:			36.48000	36.48000
				GASTOS AUXILIARES		1.50 %			0.13194
				COSTE DIRECTO					45.40794
				DESPESES INDIRECTES		0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL					**45.40794**

P-76 **HQU15214** u Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4,x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1.000** **878.11** **€**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.300	/R x	19.47000	=	5.84100	
					Subtotal:			5.84100	5.84100
Maquinaria									
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0.300	/R x	44.62000	=	13.38600	
					Subtotal:			13.38600	13.38600
Materiales									

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	BQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos	1.000	x 858.74000 =	858.74000		
					Subtotal:	858.74000		858.74000
				GASTOS AUXILIARES	2.50 %			0.14603
				COSTE DIRECTO				878.11303
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**878.11303**
P-77	**HQU1521A**	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1.000**				**125.90 €**
				Unidades	Precio	Parcial		Importe
Materiales								
	BQU1521A	mes	LLoguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1.000	x 125.90000 =	125.90000		
					Subtotal:	125.90000		125.90000
				COSTE DIRECTO				125.90000
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**125.90000**
P-78	**HQU15Q0A**	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	**Rend.: 1.000**				**143.07 €**
				Unidades	Precio	Parcial		Importe
Materiales								
	BQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	1.000	x 143.07000 =	143.07000		
					Subtotal:	143.07000		143.07000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
				COSTE DIRECTO				143.07000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**143.07000**
P-79	**HQU1A502**	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**1 523.10 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.300	/R x	19.47000 =	5.84100	
					Subtotal:		5.84100	5.84100
Maquinaria								
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0.300	/R x	44.62000 =	13.38600	
					Subtotal:		13.38600	13.38600
Materiales								
	BQU1A504	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos	1.000	x	1 503.73000 =	1 503.73000	
					Subtotal:		1 503.73000	1 503.73000
				GASTOS AUXILIARES	2.50	%		0.14603
				COSTE DIRECTO				1 523.10303
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**1 523.10303**
P-80	**HQU1A50A**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1.000**				**171.59 €**
				Unidades		Precio	Parcial	Importe
Materiales								
	BQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1.000	x	171.59000 =	171.59000	
					Subtotal:		171.59000	171.59000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
				COSTE DIRECTO			171.59000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%	0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**171.59000**

P-81 **HQU1H234** u Amortització de mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1.000** **767.95 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Mano de obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.300	/R x	19.47000	=	5.84100	
					Subtotal:			5.84100	5.84100
Maquinaria									
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0.300	/R x	44.62000	=	13.38600	
					Subtotal:			13.38600	13.38600
Materiales									
	BQU1H234	u	Amortització de mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos	1.000	x	748.58000	=	748.58000	
					Subtotal:			748.58000	748.58000

GASTOS AUXILIARES	2.50	%	0.14603
COSTE DIRECTO			767.95303
DESPESES INDIRECTES	0.00	%	0.00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**767.95303**

P-82 **HQU1H23A** mes Lloguer mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial **Rend.: 1.000** **110.39 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	BQU1H23A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1.000	x	110.39000	=	110.39000	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
					Subtotal:		110.39000	110.39000
				COSTE DIRECTO				110.39000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**110.39000**
P-83	**HQU22301**	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**59.16 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.250	/R x 19.47000	=	4.86750	
					Subtotal:		4.86750	4.86750
Materiales								
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1.000	x 54.17000	=	54.17000	
					Subtotal:		54.17000	54.17000
				GASTOS AUXILIARES	2.50	%		0.12169
				COSTE DIRECTO				59.15919
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**59.15919**
P-84	**HQU25201**	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**14.92 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.150	/R x 19.47000	=	2.92050	
					Subtotal:		2.92050	2.92050
Materiales								
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0.250	x 47.72000	=	11.93000	
					Subtotal:		11.93000	11.93000
				GASTOS AUXILIARES	2.50	%		0.07301
				COSTE DIRECTO				14.92351
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**14.92351**
P-85	**HQU25701**	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**22.38 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.150	/R x 19.47000	=	2.92050	
					Subtotal:		2.92050	2.92050
Materiales								

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0.250	x 77.55000	=	19.38750	
					Subtotal:		19.38750	19.38750
				GASTOS AUXILIARES	2.50 %			0.07301
				COSTE DIRECTO				22.38101
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**22.38101**
P-86	**HQU27502**	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**18.83 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.350	/R x 19.47000	=	6.81450	
					Subtotal:		6.81450	6.81450
Materiales								
	BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0.250	x 47.38000	=	11.84500	
					Subtotal:		11.84500	11.84500
				GASTOS AUXILIARES	2.50 %			0.17036
				COSTE DIRECTO				18.82986
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**18.82986**
P-87	**HQU27902**	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**29.92 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.350	/R x 19.47000	=	6.81450	
					Subtotal:		6.81450	6.81450
Materiales								
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0.250	x 91.75000	=	22.93750	
					Subtotal:		22.93750	22.93750
				GASTOS AUXILIARES	2.50 %			0.17036
				COSTE DIRECTO				29.92236
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %			0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**29.92236**
P-88	**HQU2AF02**	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**113.51 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.350	/R x 19.47000	=	6.81450	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
					Subtotal:		6.81450	6.81450
Materiales								
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1.000	x 106.53000	=	106.53000	
					Subtotal:		106.53000	106.53000
					GASTOS AUXILIARES	2.50 %		0.17036
					COSTE DIRECTO			113.51486
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**113.51486**
P-89	**HQU2D102**	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**57.37 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.150	/R x 19.47000	=	2.92050	
					Subtotal:		2.92050	2.92050
Materiales								
	BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1.000	x 54.38000	=	54.38000	
					Subtotal:		54.38000	54.38000
					GASTOS AUXILIARES	2.50 %		0.07301
					COSTE DIRECTO			57.37351
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**57.37351**
P-90	**HQU2E001**	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**92.03 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.050	/R x 19.47000	=	0.97350	
					Subtotal:		0.97350	0.97350
Materiales								
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1.000	x 91.03000	=	91.03000	
					Subtotal:		91.03000	91.03000
					GASTOS AUXILIARES	2.50 %		0.02434
					COSTE DIRECTO			92.02784
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**92.02784**
P-91	**HQU2GF01**	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**54.91 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.100	/R x 19.47000	=	1.94700	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
					Subtotal:		1.94700	1.94700
Materiales								
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1.000	x 52.91000	=	52.91000	
					Subtotal:		52.91000	52.91000
					GASTOS AUXILIARES	2.50 %		0.04868
					COSTE DIRECTO			54.90568
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**54.90568**
P-92	**HQU2P001**	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**Rend.: 1.000**			**1.94 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0.050	/R x 19.47000	=	0.97350	
					Subtotal:		0.97350	0.97350
Materiales								
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1.000	x 0.94000	=	0.94000	
					Subtotal:		0.94000	0.94000
					GASTOS AUXILIARES	2.50 %		0.02434
					COSTE DIRECTO			1.93784
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**1.93784**
P-93	**HQUA1100**	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		**Rend.: 1.000**			**119.21 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Materiales								
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1.000	x 119.21000	=	119.21000	
					Subtotal:		119.21000	119.21000
					COSTE DIRECTO			119.21000
					DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
					COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**119.21000**
P-94	**HQUA2100**	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		**Rend.: 1.000**			**118.49 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Materiales								
	BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1.000	x 118.49000	=	118.49000	
					Subtotal:		118.49000	118.49000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN				PRECIO
				COSTE DIRECTO			118.49000
				DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL			**118.49000**

P-95 **HQUA3100** u Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball — **Rend.: 1.000** — **78.99 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1.000	x	78.99000	=	78.99000	
					Subtotal:			78.99000	78.99000

COSTE DIRECTO		78.99000
DESPESES INDIRECTES	0.00 %	0.00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**78.99000**

P-96 **HQUAAAA0** u Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament — **Rend.: 1.000** — **200.49 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	BQUAAAA0	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament	1.000	x	200.49000	=	200.49000	
					Subtotal:			200.49000	200.49000

COSTE DIRECTO		200.49000
DESPESES INDIRECTES	0.00 %	0.00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**200.49000**

P-97 **HQUACCJ0** u Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm — **Rend.: 1.000** — **21.39 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	BQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm	1.000	x	21.39000	=	21.39000	
					Subtotal:			21.39000	21.39000

COSTE DIRECTO		21.39000
DESPESES INDIRECTES	0.00 %	0.00000
COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		**21.39000**

P-98 **HQUAM000** u Reconeixement mèdic — **Rend.: 1.000** — **35.55 €**

				Unidades		Precio		Parcial	Importe
Materiales									
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	1.000	x	35.55000	=	35.55000	
					Subtotal:			35.55000	35.55000

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 15/04/13 Pág.: 42

PARTIDES DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN					PRECIO
				COSTE DIRECTO				35.55000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**35.55000**
P-99	**HQUAP000**	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	**Rend.: 1.000**				**212.00 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Materiales								
	BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	1.000	x 212.00000	=	212.00000	
				Subtotal:			212.00000	212.00000
				COSTE DIRECTO				212.00000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**212.00000**
P-100	**HQUZM000**	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	**Rend.: 1.000**				**19.66 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Mano de obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1.000	/R x 19.47000	=	19.47000	
				Subtotal:			19.47000	19.47000
				GASTOS AUXILIARES	1.00	%		0.19470
				COSTE DIRECTO				19.66470
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**19.66470**
P-101	**IQU15121**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	**Rend.: 1.000**				**148.96 €**
				Unidades	Precio		Parcial	Importe
Materiales								
	BQU11120	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà , paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	1.000	x 148.96000	=	148.96000	
				Subtotal:			148.96000	148.96000
				COSTE DIRECTO				148.96000
				DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL				**148.96000**

Cuadro de precios I

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (CINCO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	5.97 €
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (CINCO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	5.99 €
P-3	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (OCHO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS)	8.25 €
P-4	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (SIETE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS)	7.25 €
P-5	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (DOCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	12.75 €
P-6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (CERO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS)	0.23 €
P-7	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (DIECINUEVE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS)	19.07 €
P-8	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS)	1.63 €
P-9	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (TRECE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS)	13.37 €
P-10	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (DOS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS)	2.37 €
P-11	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (SEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	6.74 €
P-12	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS)	6.05 €
P-13	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (DOS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	2.96 €
P-14	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420 (SEIS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	6.69 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-15	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (VEINTIUN EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS)	21.20 €
P-16	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	16.39 €
P-17	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (SESENTA EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	60.64 €
P-18	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS)	23.52 €
P-19	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS)	26.50 €
P-20	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VEINTISIETE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS)	27.16 €
P-21	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (DOS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS)	2.41 €
P-22	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (CATORCE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS)	14.26 €
P-23	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	54.59 €
P-24	H147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1 (CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	197.84 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-25	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (QUINIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS)	578.60 €
P-26	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364 (TREINTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS)	31.42 €
P-27	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	22.86 €
P-28	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (NOVENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	92.45 €
P-29	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (VEINTIDOS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	22.64 €
P-30	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	18.66 €
P-31	H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (SESENTA EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	60.85 €
P-32	H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (DIECISIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS)	17.04 €
P-33	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	6.34 €
P-34	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 (SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	6.34 €
P-35	H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	6.34 €
P-36	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (ONCE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS)	11.35 €
P-37	H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (SIETE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS)	7.50 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-38	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (TRECE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	13.66 €
P-39	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	18.69 €
P-40	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (TREINTA EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS)	30.18 €
P-41	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (CINCO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	5.66 €
P-42	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (CATORCE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	14.86 €
P-43	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (CATORCE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS)	14.20 €
P-44	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (TRECE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS)	13.25 €
P-45	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (VEINTIUN EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	21.88 €
P-46	H14FU010	u	Aro salvavides homologat IMO-SOLAS de 75 cm de diàmetre exterior amb quatre bandes reflectants, cap de 30 m de 8 mm de diàmetre flotant, amb suport fixat mecànicament (NOVENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS)	96.33 €
P-47	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (OCHO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	8.87 €
P-48	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (DIEZ EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	10.46 €
P-49	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	6.56 €
P-50	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (CINCO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS)	5.71 €
P-51	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS)	6.87 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-52	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS)	2.35 €
P-53	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs (TREINTA Y UN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS)	31.12 €
P-54	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (CERO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS)	0.23 €
P-55	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (VEINTITRES EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS)	23.14 €
P-56	H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat (CUATROCIENTOS SEIS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS)	406.93 €
P-57	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (CUARENTA Y TRES EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS)	43.20 €
P-58	H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS)	1.80 €
P-59	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS)	141.20 €
P-60	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	19.66 €
P-61	H16F1005	u	Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (VEINTITRES EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS)	23.30 €
P-62	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS)	24.68 €
P-63	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS)	2.70 €
P-64	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS)	34.83 €
P-65	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VEINTIOCHO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	28.89 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-66	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TREINTA Y TRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS)	33.80 €
P-67	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VEINTISIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS)	27.70 €
P-68	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINCO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS)	5.52 €
P-69	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CUARENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	42.74 €
P-70	HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs (CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	138.84 €
P-71	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (TREINTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS)	38.62 €
P-72	HBD11G50	u	Subministrament de balissa flotant per a senyalització provisional, d'acord amb les indicacions de Capitania Marítima i de l'Autoritat Portuària, composta de boia de senyalització, esfèrica de color groc, de diàmetre 800 mm i alçada 1610 mm, formada per contrapesos, flotador, cadena de fondeig i dos morts de 90 kg cadascun units per una cadena de 7 a 10 metres, preparada per instal·lar (MIL TRESCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	1 361.49 €
P-73	HBD11G51	u	Fondeig i retirada de balissa flotant per a senyalització provisional, d'acord amb les indicacions de Capitania Marítima i de l'Autoritat Portuària, composta per boia de senyalització, esfèrica de color groc, de diàmetre 800 mm i alçada 1610 mm, formada per contrapesos, flotador, cadena de fondeig i dos morts de 90 kg cadascun units per una cadena de 7 a 10 metres. Inclou el transport per mitjans marítims fins al punt de fondeig i la retirada fins al lloc d'emmagatzematge. (OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	874.44 €
P-74	HG42429D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs (OCHENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS)	81.42 €
P-75	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CUARENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS)	45.41 €
P-76	HQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4,x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS)	878.11 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-77	HQU1521A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CIENTO VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS)	125.90 €
P-78	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs (CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS CON SIETE CÉNTIMOS)	143.07 €
P-79	HQU1A502	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (MIL QUINIENTOS VEINTITRES EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS)	1 523.10 €
P-80	HQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CIENTO SETENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	171.59 €
P-81	HQU1H234	u	Amortització de mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETECIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	767.95 €
P-82	HQU1H23A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CIENTO DIEZ EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	110.39 €
P-83	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS)	59.16 €
P-84	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CATORCE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS)	14.92 €
P-85	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VEINTIDOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS)	22.38 €
P-86	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS)	18.83 €
P-87	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS)	29.92 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-88	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CIENTO TRECE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS)	113.51 €
P-89	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CINCUENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS)	57.37 €
P-90	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (NOVENTA Y DOS EUROS CON TRES CÉNTIMOS)	92.03 €
P-91	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS)	54.91 €
P-92	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)	1.94 €
P-93	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CIENTO DIECINUEVE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS)	119.21 €
P-94	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CIENTO DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	118.49 €
P-95	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (SETENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	78.99 €
P-96	HQUAAAA0	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament (DOSCIENTOS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	200.49 €
P-97	HQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm (VEINTIUN EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS)	21.39 €
P-98	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (TREINTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS)	35.55 €
P-99	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (DOSCIENTOS DOCE EUROS)	212.00 €
P-100	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	19.66 €
P-101	IQU15121	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS)	148.96 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO

Barcelona, Junio 2013

Carlos Martín Alcalde

Cuadro de precios II

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Fecha: 15/04/13 Pág.: 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**5.97** €
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5.97000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**5.99** €
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5.99000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-3	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	**8.25** €
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	8.25000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-4	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	**7.25** €
	B142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	7.25000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-5	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	**12.75** €
	B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	12.75000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**0.23** €
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0.23000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-7	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**19.07** €
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	19.07000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-8	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1.63** €
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1.63000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-9	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	**13.37** €
	B1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	13.37000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-10	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**2.37** €
	B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2.37000 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			Otros conceptos	0.00000 €
P-11	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	**6.74** €
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	6.74000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-12	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**6.05** €
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6.05000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-13	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	**2.96** €
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2.96000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-14	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	**6.69** €
	B145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	6.69000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-15	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	**21.20** €
	B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	21.20000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-16	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**16.39** €
	B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	16.39000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-17	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	**60.64** €
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	60.64000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-18	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**23.52** €
	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i	23.52000 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			UNE-EN ISO 20347	
			Otros conceptos	0.00000 €
P-19	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**26.50 €**
	B1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	26.50000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-20	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**27.16 €**
	B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	27.16000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-21	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	**2.41 €**
	B146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2.41000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-22	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**14.26 €**
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	14.26000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-23	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	**54.59 €**
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	54.59000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-24	H147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	**197.84 €**
	B147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	197.84000 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
			Otros conceptos	0.00000	€
P-25	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	**578.60**	**€**
	B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	578.60000	€
			Otros conceptos	0.00000	€
P-26	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	**31.42**	**€**
	B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	31.42000	€
			Otros conceptos	0.00000	€
P-27	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	**22.86**	**€**
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0.90000	€
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19.60000	€
			Otros conceptos	2.36000	€
P-28	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	**92.45**	**€**
	B147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	92.45000	€
			Otros conceptos	0.00000	€
P-29	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	**22.64**	**€**
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22.64000	€
			Otros conceptos	0.00000	€
P-30	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	**18.66**	**€**
	B1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	18.66000	€
			Otros conceptos	0.00000	€
P-31	H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	**60.85**	**€**
	B1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	60.85000	€
			Otros conceptos	0.00000	€
P-32	H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	**17.04**	**€**

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	17.04000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-33	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	**6.34** €
	B1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	6.34000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-34	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	**6.34** €
	B1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	6.34000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-35	H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	**6.34** €
	B1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	6.34000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-36	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	**11.35** €
	B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	11.35000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-37	H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	**7.50** €
	B1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	7.50000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-38	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	**13.66** €
	B1485140	u	Armilla de treball , de polièster embuatada amb material aïllant	13.66000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-39	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**18.69** €
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	18.69000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-40	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	**30.18** €
	B1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	30.18000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-41	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	**5.66** €
	B1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	5.66000 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			Otros conceptos	0.00000 €
P-42	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	**14.86** €
	B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	14.86000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-43	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	**14.20** €
	B1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14.20000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-44	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	**13.25** €
	B1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	13.25000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-45	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	**21.88** €
	B148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	21.88000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-46	H14FU010	u	Aro salvavides homologat IMO-SOLAS de 75 cm de diàmetre exterior amb quatre bandes reflectants, cap de 30 m de 8 mm de diàmetre flotant, amb suport fixat mecànicament	**96.33** €
	B14FU010	u	Aro salvavides homologat IMO-SOLAS de 75 cm de diàmetre exterior amb quatre bandes reflectants, cap de 30 m de 8 mm de diàmetre flotant, i suport	76.76000 €
			Otros conceptos	19.57000 €
P-47	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	**8.87** €
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0.11250 €
	B151K050	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	4.44000 €
			Otros conceptos	4.31750 €
P-48	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	**10.46** €
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0.15600 €
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0.11250 €
	B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	5.86800 €
			Otros conceptos	4.32350 €
P-49	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	**6.56** €
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	1.47000 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0.77500 €
			Otros conceptos	4.31500 €
P-50	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	**5.71** €
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1.39200 €
			Otros conceptos	4.31800 €
P-51	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	**6.87** €
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0.28800 €
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0.77440 €
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0.62000 €
			Otros conceptos	5.18760 €
P-52	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	**2.35** €
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0.53550 €
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0.63500 €
			Otros conceptos	1.17950 €
P-53	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	**31.12** €
			Otros conceptos	31.12000 €
P-54	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	**0.23** €
	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	0.03000 €
			Otros conceptos	0.20000 €
P-55	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	**23.14** €
	B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	11.62500 €
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	5.04000 €
			Otros conceptos	6.47500 €
P-56	H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	**406.93** €
	B15A0017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s	404.96000 €
			Otros conceptos	1.97000 €
P-57	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	**43.20** €
			Otros conceptos	43.20000 €
P-58	H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	**1.80** €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	B16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	1.80000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-59	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	**141.20 €**
			Otros conceptos	141.20000 €
P-60	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**19.66 €**
			Otros conceptos	19.66000 €
P-61	H16F1005	u	Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut	**23.30 €**
			Otros conceptos	23.30000 €
P-62	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**24.68 €**
			Otros conceptos	24.68000 €
P-63	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**2.70 €**
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0.04200 €
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0.68000 €
			Otros conceptos	1.97800 €
P-64	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**34.83 €**
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6.10000 €
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9.07000 €
			Otros conceptos	19.66000 €
P-65	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**28.89 €**
	BBBAD017	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	6.24000 €
	BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	2.99000 €
			Otros conceptos	19.66000 €
P-66	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**33.80 €**
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8.04000 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6.10000 €
			Otros conceptos	19.66000 €
P-67	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**27.70 €**
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8.04000 €
			Otros conceptos	19.66000 €
P-68	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**5.52 €**
	BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	5.52000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-69	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**42.74 €**
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9.77000 €
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13.31000 €
			Otros conceptos	19.66000 €
P-70	HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	**138.84 €**
	BBBJ0030	u	Semàfor de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, per a seguretat i salut	82.65000 €
			Otros conceptos	56.19000 €
P-71	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	**38.62 €**
	BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	35.67000 €
			Otros conceptos	2.95000 €
P-72	HBD11G50	u	Subministrament de balissa flotant per a senyalització provisional, d'acord amb les indicacions de Capitania Marítima i de l'Autoritat Portuària, composta de boia de senyalització, esfèrica de color groc, de diàmetre 800 mm i alçada 1610 mm, formada per contrapesos, flotador, cadena de fondeig i dos morts de 90 kg cadascun units per una cadena de 7 a 10 metres, preparada per instal·lar	**1 361.49 €**
			Sin descomposición	1 361.49000 €
P-73	HBD11G51	u	Fondeig i retirada de balissa flotant per a senyalització provisional, d'acord amb les indicacions de Capitania Marítima i de l'Autoritat Portuària, composta per boia de senyalització, esfèrica de color groc, de diàmetre 800 mm i alçada 1610 mm, formada per contrapesos, flotador, cadena de fondeig i dos morts de 90 kg cadascun units per una cadena de 7 a 10 metres. Inclou el transport per mitjans marítims fins al punt de fondeig i la retirada fins al lloc d'emmagatzematge.	**874.44 €**
			Sin descomposición	874.44000 €
P-74	HG42429D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN	**81.42 €**

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	
	B1ZGM29D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN , per a seguretat i salut	67.23000 €
	B1ZGW420	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials, per a seguretat i salut	0.35000 €
			Otros conceptos	13.84000 €
P-75	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**45.41** €
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	36.17000 €
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0.31000 €
			Otros conceptos	8.93000 €
P-76	HQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4,x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**878.11** €
	BQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos	858.74000 €
			Otros conceptos	19.37000 €
P-77	HQU1521A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**125.90** €
	BQU1521A	mes	LLoguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	125.90000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-78	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	**143.07** €
	BQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	143.07000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-79	HQU1A502	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**1 523.10** €
	BQU1A504	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos	1 503.73000 €
			Otros conceptos	19.37000 €
P-80	HQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**171.59** €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	171.59000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-81	HQU1H234	u	Amortització de mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**767.95** €
	BQU1H234	u	Amortització de mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos	748.58000 €
			Otros conceptos	19.37000 €
P-82	HQU1H23A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**110.39** €
	BQU1H23A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	110.39000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-83	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**59.16** €
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	54.17000 €
			Otros conceptos	4.99000 €
P-84	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**14.92** €
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	11.93000 €
			Otros conceptos	2.99000 €
P-85	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**22.38** €
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	19.38750 €
			Otros conceptos	2.99250 €
P-86	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**18.83** €
	BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	11.84500 €
			Otros conceptos	6.98500 €
P-87	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**29.92** €
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	22.93750 €
			Otros conceptos	6.98250 €
P-88	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**113.51** €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Fecha: 15/04/13 Pág.: 12

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	106.53000 €
			Otros conceptos	6.98000 €
P-89	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**57.37** €
	BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	54.38000 €
			Otros conceptos	2.99000 €
P-90	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**92.03** €
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	91.03000 €
			Otros conceptos	1.00000 €
P-91	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**54.91** €
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	52.91000 €
			Otros conceptos	2.00000 €
P-92	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**1.94** €
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	0.94000 €
			Otros conceptos	1.00000 €
P-93	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**119.21** €
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	119.21000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-94	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**118.49** €
	BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	118.49000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-95	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**78.99** €
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	78.99000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-96	HQUAAAA0	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament	**200.49** €
	BQUAAAA0	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament	200.49000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-97	HQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm	**21.39** €
	BQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm	21.39000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-98	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	**35.55** €
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	35.55000 €
			Otros conceptos	0.00000 €
P-99	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	**212.00** €
	BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	212.00000 €
			Otros conceptos	0.00000 €

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Fecha: 15/04/13 Pág.: 13

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-100	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	**19.66** €
			Otros conceptos	19.66000 €
P-101	IQU15121	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	**148.96** €
	BQU11120	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 3,7x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà , paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	148.96000 €
			Otros conceptos	0.00000 €