



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

BILBOKO
INGENIARITZA
ESKOLA
ESCUELA
DE INGENIERÍA
DE BILBAO

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
TRABAJO FIN DE GRADO

EDIFICIO POLIDEPORTIVO MIKEL TRUEBA

DOCUMENTO 6- ESTADO DE LAS MEDICIONES

Alumno: Molina Viforcós, Jon Ander

Director: Laraudogoitia Alzaga, Juan Esteban

Curso: 2020-2021

Fecha: Lunes, 26 de julio de 2021

ÍNDICE

1	EXCAVACIÓN DE ZAPATAS.....	1
2	EXCAVACIÓN DE SANEAMIENTO	2
3	CIMENTACIÓN.....	3
4	ESTRUCTURA METALICA.....	5
5	FORJADO.....	8
6	INSTALACIÓN DE SUMINISTRO DE AGUA.....	9
7	INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN DE AGUA	12
8	CARPINTERÍA	14
9	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	15
10	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	16
11	SEGURIDAD Y SALUD	19
12	CONTROL DE CALIDAD	21
13	GESTIÓN DE RESIDUOS	23

1 EXCAVACIÓN DE ZAPATAS

Partida	Descripción	ud.	Cant.	Dimensiones			Mediciones	
				Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial	Total
1.1	Desbroce y limpieza del terreno. Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	m ²	1	48	81	-	3.888,00	3.888,00
1.2	Excavación de pozos para zapatas. Excavación de tierras a cielo abierto para formación de pozos para cimentaciones hasta una profundidad máxima de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	m ³	2	4,1	4,1	1,1	18,5	37,0
			7	5,1	2,8	1,1	15,7	110,0
			8	3,2	3,2	0,95	9,7	77,8
			22	5	3,65	1,25	22,8	501,9
			21	4,2	2,65	1,1	12,2	257,1
			6	2,75	2	0,95	5,2	31,4
								TOTAL
1.3	Excavación en zanjas para vigas de atado. Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad máxima de 2 m, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, hasta la cota de profundidad indicada en Proyecto. Incluso transporte de maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	m ³	1	184,35	0,4	0,6	44,3	44,3
1.4	Transporte y vertido de tierras con camión, incluyendo canon de vertido a gestor autorizado.	m ³	1	-	-	-	850,00	850,00

2 EXCAVACIÓN DE SANEAMIENTO

Partida	Descripción	ud.	Cant.	Dimensiones			Mediciones	
				Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial	Total
2.1	Excavación de zanjas para tuberías de recolecta de aguas pluviales.	m ³	1	220	0,5	0,8	140,8	140,8
2.2	Excavación de zanjas para tuberías de recolecta de aguas fecales.	m ³	1	60	0,5	0,6	18	18
2.3	Excavación de zanjas para arquetas de aguas pluviales.	m ³	25	0,8	0,8	0,8	0,512	12,8
2.4	Excavación de zanjas para arquetas de aguas fecales.	m ³	5	0,6	0,6	0,6	0,216	1,08

3 CIMENTACIÓN

Partida	Descripción	ud.	Cant.	Dimensiones			Mediciones	
				Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial	Total
3.1	Hormigón de limpieza para zapatas 20cm	m ³	2	4,1	4,1	0,2	3,4	6,7
			7	5,1	2,8	0,2	2,9	20,0
			8	3,2	3,2	0,2	2,0	16,4
			22	5	3,65	0,2	3,8	82,5
			21	4,2	2,65	0,2	2,3	48,5
			6	2,75	2	0,2	1,1	6,6
			TOTAL					
3.2	Zapata de cimentación de Hormigón Armado. Formación de zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/P/20/IIIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero B 400 S. Incluida ejecución, hormigón, acero y separadores.	m ³	2	4,1	4,1	0,9	15,1	30,3
			7	5,1	2,8	0,9	12,9	90,0
			8	3,2	3,2	0,75	7,7	61,4
			22	5	3,65	1,05	19,2	421,6
			21	4,2	2,65	0,9	10,0	210,4
			6	2,75	2	0,75	4,1	24,8
			TOTAL					
3.3	Hormigón de limpieza para vigas de atado 20cm	m ³	1	184,35	0,4	0,2	14,75	14,75
3.4	Viga de atado de Hormigón Armado. Formación de viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/P/20/IIIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero B 400 S. Incluida ejecución, hormigón, acero y separadores.	m ³	1	184,35	0,4	0,4	29,5	29,5

Partida	Descripción	ud.	Cant.	Dimensiones			Mediciones	
				Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial	Total
3.5	Encofrado para zapata de cimentación. Encofrado metálico, para zapata de cimentación, formado por paneles metálicos, montaje y posterior desmontaje del sistema. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.	m ²	1	-	-	-	1.050,50	1.505,50
3.6	Encofrado para vigas de atado entrezapatadas. Encofrado metálico, para viga de atado, formado por paneles metálicos, montaje y posterior desmontaje del sistema. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.	m ²	1	-	-		325,75	325,75

4 ESTRUCTURA METALICA

Partida	Descripción	ud.	Tipo	Dimensiones		Mediciones	
				Longitud (m)	Peso (kg/m)	Parcial	Total
4.1	<p>Correas de cubierta de perfil conformado Z de acero S275. Suministro, transporte y montaje de acero galvanizado S275, en perfiles conformados en frío, piezas simples de la serie ZF-225 x 4.0, para formación de correas sobre las que se apoyará la chapa o panel que actuará como cubierta (no incluida), y quedarán fijadas a las cerchas. Incluso p/p de accesorios y elementos de anclaje.</p>	kg	ZF-225 x 4.0	3960	12,28	48.630	48.630
4.2	<p>Correas laterales de perfil conformado Z de acero S275. Suministro, transporte y montaje de acero galvanizado S235, en perfiles conformados en frío, piezas simples de la serie ZF-250 x 4.0, para formación de correas sobre las que se apoyará la chapa o panel que actuará como cubierta (no incluida), y quedarán fijadas a las cerchas. Incluso p/p de accesorios y elementos de anclaje.</p>	kg	ZF-250 x 4.0	1392	13,03	18.138	18.138
4.3	<p>Pilares, vigas, y todo tipo de elementos de la estructura de acero S275. Suministro, transporte y montaje de acero laminado S275, en perfiles laminados en caliente. Preparación de superficies con aplicación posterior de dos manos de imprimación, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra.</p>	kg	HEB 140	90	33,7	3.033	3.033
			HEB 160	300	42,6	12.780	12.780
			HEB 200	30	61,3	1.839	1.839
			HEB 220	40	71,5	2.860	2.860
			HEB 240	216	83,2	17.971,2	17.971,2
			HEB 340	605	134,0	81.070	81.070
			IPE 270	48	36,1	1.732,8	1.732,8
			IPE 400	28	66,3	18.56,4	18.56,4
			IPE 450	400	77,6	31.040	31.040
			IPE 550	223	106,0	23.638	23.638
TOTAL						177.825	

4.4	Tirantes de arriostramiento decubierta y laterales de redondos simples de acero laminado S275. Suministro, transporte y montaje de acero S275, en redondos simples para arriostramiento de cubierta y fachada, en cruces de San Andrés. (kg)	kg	R 22	480	3,1	188	188
			R 24	160	3,8	608	608
			R 26	31	4,4	136,4	136,4
			TOTAL				
4.5	Placa de anclaje con pernos atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca. Suministro de placa de anclaje de acero S275 en perfil plano con rigidizadores, de dimensiones y espesor establecidos en proyecto, y montaje sobre pernos de acero corrugado B 400 S de diámetro y de longitud total establecida, embutidos en el hormigón fresco, y atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca una vez endurecido el hormigón del cimiento.	uds.	TIPO 1	-	-	9	9
			TIPO 2	-	-	15	15
			TIPO 3	-	-	18	18
			TIPO 4	-	-	27	27

Partida	Descripción	ud.	Cant.	Dimensiones			Mediciones	
				Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial	Total
4.6	Cerramiento de cubierta tipo panel sándwich. Suministro, transporte y montaje de cobertura de faldones de cubiertas inclinadas, con una pendiente mayor del 10%, con panel sándwich con aislamiento incorporado de 30 mm de espesor, y 1150 mm de ancho. Accesorios, fijados mecánicamente a cualquier tipo de correa estructural (no incluida). Incluso p/p de elementos de fijación, accesorios, juntas y remates. Totalmente montado.	m ²	42	12,35	1,15	-	14,21	596,6
			32	9,5	1,15	-	10,93	349,8
			42	3,1	1,15	-	3,57	150
4.7	Cerramiento de cubierta tipo lucernario. Suministro, transporte y montaje de cobertura de faldones de los lucernarios inclinados, con una pendiente mayor del 10%. 30 mm de espesor, y 1150 mm de ancho. Accesorios, fijados mecánicamente a cualquier tipo de correa estructural (no incluida). Incluso p/p de elementos de fijación, accesorios, juntas y remates. Totalmente montado.	m ²	14	7,20	1,15	-	8,3	116,2
			10	4,40	1,15	-	5,1	51
4.8	Cerramiento de fachada tipo panel sándwich. Suministro, transporte y montaje de cobertura de faldones de fachada. Panel sándwich con aislamiento incorporado de 30 mm de espesor, y 1150 mm de ancho. Accesorios, fijados mecánicamente a cualquier tipo de correa estructural (no incluida). Incluso p/p de elementos de fijación, accesorios, juntas y remates. Totalmente montado.	m ²	225	10,8	1,15	-	12,42	2.794,5

5 FORJADO

Partida	Descripción	ud.	Cant.	Dimensiones		Mediciones	
				Longitud (m)	Ancho (m)	Parcial	Total
5.1	<p>Forjado de chapa colaborante.</p> <p>Forjado de losa mixta, canto 20 cm, con chapa colaborante de acero galvanizado de 0,75 mm de espesor, 44 mm de canto y 172 mm de intereje, y capa de hormigón armado realizada con hormigón HA- HA-25/P/20/IIIa fabricado en central, y vertido con cubilote. acero UNE-EN 10080 B 400 S, y malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE- EN 10080.</p>	m ²	1	24	6	144	144

6 INSTALACIÓN DE SUMINISTRO DE AGUA

Partida	Descripción	ud.	Cant.	Dimensiones	Mediciones	
					Parcial	Total
6.1	<p>Acometida para abastecimiento de agua potable. Suministro y montaje de acometida enterrada, para abastecimiento de agua potable, que une la red general de distribución de agua potable con la instalación general del edificio, Colocada sobre cama o lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio.</p>	uds.	1	-	-	1,00
6.2	<p>Instalación del contador general de agua. Suministro e instalación de contador general de agua, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada, incluso timbrado del contador por el Ministerio de Industria.</p>	uds.	1	-	-	1,00
6.3	<p>Grupo de presión. Suministro e instalación de grupo de presión, formado por 2 bombas centrífugas electrónicas de 3 etapas, verticales, con rodetes, difusores y todas las piezas en contacto con el medio de impulsión de acero inoxidable. Además de todos los instrumentos necesarios para la seguridad del sistema, como válvulas de corte y antirretorno, vaso de expansión de membrana de 24 l, presostato, manómetro, sensor de presión...</p>	uds.	1	-	-	1,00

6.4	<p>Caldera a gas de pie, de hierro fundido. Suministro e instalación de caldera de pie, de baja temperatura, principio de anticondensación, no necesita temperatura mínima de retorno, fuerte aislamiento térmico, puerta frontal con posibilidad de giro a izquierda o a derecha, para quemador presurizado de gas. Regulación de la caldera en función de la temperatura exterior, de un circuito de calefacción, del circuito de A.C.S. y del circuito de recirculación de A.C.S., con sonda de temperatura exterior. Incluso válvula de seguridad, purgadores, pirostato y desagüe a sumidero para el vaciado de la caldera y el drenaje de la válvula de seguridad. Totalmente montada, conexas y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p>	uds.	1	-	-	1,00
6.5	<p>Inodoro con tanque "ROCA". Suministro e instalación de taza de inodoro de tanque, de porcelana sanitaria, modelo Meridian "ROCA", color Blanco, de 370x645x790 mm, con cisterna, doble descarga, 360x140x355 mm, asiento y tapa de inodoro con caída amortiguada. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible, conexión a la red de agua fría y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexas, probado y en funcionamiento.</p>	uds.	2	-	-	2,00
6.6	<p>Plato de ducha de porcelana sanitaria "ROCA". Suministro e instalación de plato de ducha rectangular extraplano, de porcelana sanitaria, modelo Malta "ROCA", color Blanco, de 800x 800x80 mm, con fondo antideslizante, equipada con grifería monomando mural para ducha, con cartucho cerámico, acabado cromado, modelo Moai, y sifón. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexas, probado y en funcionamiento.</p>	uds.	10	-	-	10,00

6.7	Lavabo "ROCA". Suministro e instalación de lavabo de porcelana sanitaria, modelo Berna "ROCA", color Blanco, de 500 x 400 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.	uds.	2	-	-	2,00
------------	---	-------------	---	---	---	------

7 INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN DE AGUA

Partida	Descripción	ud.	Cant.	Dimensiones	Mediciones	
					Parcial	Total
7.1	Canalón circular de PVC de Ø310 mm. Suministro y montaje de canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, color gris claro, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas mediante gafas especiales de sujeción al alero, con una pendiente mínima del 0,5%. Incluidas piezas especiales, remates finales del mismo material, y piezas de conexión a bajantes. Totalmente montado, conexionado y probado.	m	174	-	-	174,00
7.2	Bajante circular de Ø160 mm, para evacuación de pluviales. Suministro y montaje de bajante circular de PVC con óxido de titanio, de Ø160 mm, color gris claro, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por enchufe y pegado mediante adhesivo. Incluidos codos, soportes y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio.	m	200	-	-	200,00
7.3	Colector de la red de evacuación de aguas pluviales de Ø200 mm. Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, mediante sistema integral registrable, de Ø200 mm, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas pluviales, formado por tubo de PVC liso Con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena. Incluidos accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje, Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio.	m	320	-	-	320,00

7.4	<p>Arquetas de paso de la red de evacuación de aguas pluviales. 600mmx600mmx600mm</p> <p>Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, Pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas yesquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, excavación manual y relleno con material granular, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio.</p>	uds.	25	-	-	25,00
7.5	<p>Arquetas de paso de la red de evacuación de aguas residuales. 400mmx400mmx400mm</p> <p>Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, Pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas yesquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, excavación manual y relleno con material granular, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio.</p>	uds.	5	-	-	5,00

8 CARPINTERÍA

Partida	Descripción	ud.	Cant.	Dimensiones			Mediciones	
				Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Parcial	Total
8.1	Puerta de nave de fútbol. Suministro y colocación de puerta de 70 mm de espesor, 2500 x 2500 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color a elegir de la carta RAL formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,7mm de espesor, plegadas,ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre cerco de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor con garras de anclaje a obra. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra.	uds.	1	-	-	-	-	1,00
8.2	Puerta de nave de tenis. Suministro y colocación de puerta de 70 mm de espesor,15 00 x 2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color a elegir de la carta RAL formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,7 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre cerco de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor con garras de anclaje a obra. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra.	uds.	3	-	-	-	-	3,00
8.3	Puertas interiores. Suministro y colocación de 4 puertas de 40 mm de espesor, 1500 x 2000 mm de luz y altura de paso y 1 puerta de 40 mm de espesor,2400 x 2800 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color a elegir de la carta RAL Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra.	uds.	5	-	-	-	-	5,00

9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Partida	Descripción	ud.	Cant.	Dimensiones	Mediciones	
					Parcial	Total
9.1	Acometida para abastecimiento de luz. Suministro y montaje, para abastecimiento de luz artificial, que une la red eléctrica con la instalación general del edificio. Colocada Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio.	uds.	1	-	-	1,00
9.2	Instalación del contador general de luz. Suministro e instalación de contador general de luz. Totalmente montado, conexionado y probado, incluso timbrado del contador por el Ministerio de Industria.	uds.	1	-	-	1,00
9.3	Instalación de la luz exterior. Suministro e instalación de la luz exterior, formada por farolas cilíndricas, de dos lámparas fluorescentes de 54W. Totalmente montado, conexionado y probado.	uds.	1	-	-	1,00
9.4	Instalación de la luz interior. Suministro e instalación de la luz interior, formada por lámparas suspendidas fluorescentes de 80W, 3 lámparas Led empotradas de 1 W en los aseos, además de las correspondientes luces de emergencia. Totalmente montado, conexionado y probado.	uds.	1	-	-	1,00

10 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Partida	Descripción	uds.	Cant.	Dimensiones	Mediciones	
					Parcial	Total
10.1	<p>Central de detección automática de incendios, convencional. Central de detección automática de incendios, convencional, modular, de 16 zonas de detección, con caja y tapa metálica, con módulo de alimentación, rectificador de corriente y cargador de batería, módulo de control con display LCD retroiluminado, Led indicador de alarma y avería, y teclado de acceso a menú de control y programación, con grado de protección IP 32, según UNE 23007-2 y UNE 23007- 4, y dos baterías de 12V y 7 Ah.</p>	uds.	1	-	-	1,00
10.2	<p>Detector de humos convencional, de ABS color blanco. Detector de humos convencional, de ABS color blanco, para alimentación de 12a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal, según UNE- EN 54-7.</p>	uds.	25	-	-	25,00
10.3	<p>Pulsador de alarma, convencional. Pulsador de alarma convencional de rearme manual, de ABS color rojo, protección IP 41, con led indicador de alarma color rojo, llave de rearme y tapa de metacrilato, según UNE-EN54-11.</p>	uds.	20	-	-	20,00
10.4	<p>Sirena electrónica para montaje interior, con señal óptica y acústica. Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica, alimentación a 24 Vcc, potencia sonora de 100 dB a 1 m y consumo de 68 mA, según UNE-EN 54-3.</p>	uds.	7	-	-	7,00

10.5	<p>Alumbrado de emergencia. Luminaria de emergencia estanca de 750 lúmenes, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h.</p>	uds.	20	-	-	20,00
10.6	<p>Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 420 x 420 mm. Placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 420 x 420 mm, según UNE 23033-1, incluido material auxiliar para la fijación de placa de señalización.</p>	uds.	32	-	-	32,00
10.7	<p>Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 420 x 420 mm. Placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 420 x 420 mm, según UNE 23034, incluido material auxiliar para la fijación de placa de señalización.</p>	uds.	28	-	-	28,00
10.8	<p>Boca de incendio equipada (BIE) de 25 mm. Boca de incendio equipada (BIE) de 25 mm (1") de superficie, compuesta de: armario construido en acero de 1,2mm de espesor, acabado con pintura epoxi color rojo RAL 3000 y puerta semiciega con ventana de metacrilato de acero de 1,2 mm de espesor; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanzade tres efectos (cierre, pulverización y chorro compacto) construida en plástico ABS y válvula de cierre tipo esfera de 25 mm (1"), de latón, con manómetro 0-16 bar. Coeficiente de descarga K de 42 (métrico). Certificada según UNE-EN 671-1.</p>	uds.	5	-	-	5,00

10.9	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente. Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A- 113B-C, con 6 kg de agente extintor, alojado en armario metálico de 700x280x210 mm, con puerta con luna incolora de 4 mm.	uds.	20	-	-	20,00
-------------	---	-------------	----	---	---	-------

11 SEGURIDAD Y SALUD

Partida	Descripción	ud.	Cant.	Dimensiones	Mediciones		
					Parcial	Total	
11.1	Estudio de Seguridad y Salud. Estudio de Seguridad y Salud, según el Documento 8.- ESTUDIOS CON ENTIDAD PROPIA.	uds.	1	-	-	1,00	
-	Protección individual	uds.	Ropa de obra	30	-	-	30,00
			Cascos de seguridad	30			30,00
			Para los oídos cascos y tapones	30			30,00
			Guantes de piel	30			30,00
			Gafas de seguridad	30			30,00
			Botas de seguridad	30			30,00
			Mascarillas contra el polvo	30			30,00
-	Protección colectiva	uds.	Sistemas anti-caídas	30	-	-	30,00
			Cascos de soldadura	4			4,00
			Delantal de soldadura	4			4,00
			Guantes de soldadura	4			4,00
			Chalecos reflectantes	30			30,00
			Botas de goma	30			30,00
			Guantes de goma	30			30,00
-	Protección colectiva	uds.	Luces baliza	20	-	-	20,00
			Señales para la circulación de los camiones	25			25,00
			Barreras para la protección de las personas	45			45,00
			Señales de peligro/riesgo	40			40,00
			Desvío de transporte y señal de manejo	10			10,00
			Señal de luz intermitente	10			10,00
-	Instalaciones de bienestar e higiene	uds.	Alquiler del barracón de vestuarios	1	-	-	1,00
			Cubo de basura	10			10,00
			Asiento continuo de madera	4			4,00
			Armario metálico	4			4,00
			Alquiler del barracón de comedor	1			1,00
			Silla	30			30,00
			Mesa	5			5,00
			Microondas	3			3,00
			Menaje de comida	30			30,00
			Alquiler del barracón de servicio	1			1,00

-	Equipo de primeros auxilios	Botiquín	uds.	2	-	-	2,00
		Compra de material nuevo		2			2,00
		Examen médico personal		30			30,00
		Curso de primeros auxilios para los trabajadores		30			30,00

12 CONTROL DE CALIDAD

Partida	Descripción		ud.	Cant.	Dimensiones	Mediciones	
						Parcial	Total
12.1	Estudio de Control y Calidad. Estudio de Control y Calidad, según el Documento 8.- ESTUDIOS CON ENTIDAD PROPIA.		uds.	1	-	-	1,00
-	Cimentación	Calidad del hormigón	uds.	3	-	-	3,00
		Ensayo de barras corrugadas		66			66,00
-	Estructura de acero	Análisis y Estabilidad de los enlaces por tornillos	uds.	1	-	-	1,00
		Análisis y Estabilidad de los enlaces por soldadura		1			1,00
		Análisis del recubrimiento		1			1,00
		Análisis de la pintura ignífuga		1			1,00
		Estudio de la pintura antioxidante		1			1,00
-	Hormigón y morteros	Análisis del hormigón o mortero	uds.	20	-	-	20,00
		Ensayo del cono de Abrams		20			20,00
		Análisis de compresión y flexión del hormigón o mortero		20			20,00
-	Carpintería	Análisis de hermeticidad de las puertas	uds.	4	-	-	4,00
		Análisis de resistencia de las puertas		4			4,00
-	Sistema de suministro de agua	Análisis de hermeticidad de la red de fontanería	uds.	1	-	-	1,00
		Análisis del buen funcionamiento de la caldera de la red		1			1,00

-	Sistema de evacuación de aguas	Análisis de hermeticidad del sistema de aguas pluviales y residuales	uds.	1	-	-	1,00
-	Sistema eléctrico	Análisis de la instalación eléctrica	uds.	1	-	-	1,00

13 GESTIÓN DE RESIDUOS

Partida	Descripción	ud.	Cant.	Dimensiones	Mediciones	
					Parcial	Total
13.1	Estudio de Gestión de Residuos. Estudio de Gestión y Residuos, según el Documento 8.- ESTUDIOS CON ENTIDAD PROPIA.	uds.	1	-	-	1,00
-	Tierras y piedras explotadas	m ³	276,75	-	-	276,75
-	RCD de carácter peligroso (Residuos de Construcción Y Demolición) (m ³)	m ³	9,62	-	-	9,62
-	Materiales con carácter de piedra (m ³)	m ³	152,35	-	-	152,35
-	Materiales que no tienen carácter de piedra (m ³)	m ³	66,30	-	-	66,30