



GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

TRABAJO FIN DE GRADO

2016 / 2017

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE UN FRONTÓN CUBIERTO EN ESPINOSA DE LOS MONTEROS

DOCUMENTO 6: ESTADO DE LAS MEDICIONES

DATOS DE LA ALUMNA O DEL ALUMNO

NOMBRE JULIÁN
APELLIDOS RUIZ MARTIN

FDO.:

FECHA: 19-06-2017

DATOS DEL DIRECTOR O DE LA DIRECTORA

NOMBRE IÑAKI
APELLIDOS MARCOS RODRÍGUEZ
DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA

FDO.:

FECHA: 19-06-2017

DOCUMENTO 6: ESTADO DE LAS MEDICIONES

INDICE ESTADO DE LAS MEDICIONES

1. Mediciones	1
1.1. Acondicionamiento del terreno	1
1.2. Cimentación	4
1.3. Solera	9
1.4. Estructura de hormigón	11
1.4.1. Pilares	11
1.4.2. Muros	13
1.5. Estructura metálica	14
1.6. Cerramientos	18
1.6.1. Cerramientos de cubierta	18
1.6.2. Cerramientos de fachada	19
1.7. Espacio de juego	21
1.8. Protección	23
1.8.1. Red de protección del techo	23
1.8.2. Protección perimetral	23
1.9. Graderío	26
1.10. Carpintería exterior	28
1.11. Red de abastecimiento de agua	29
1.12. Saneamiento de aguas pluviales	31
1.13. Urbanización	35
1.14. Protección contra incendios	38
1.15. Seguridad y salud	41
1.16. Control de calidad	42
1.17. Gestión de residuos	43

1. Mediciones

En el presente documento se realizará la medición de todos los materiales, productos y unidades de obra necesarias para completar la construcción del frontón cubierto en Espinosa de los Monteros.

1.1. Acondicionamiento del terreno

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.1.1.	Desbroce y limpieza del terreno (m²) Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	1	56	-	35	1960	
							<u>1960</u>
1.1.2.	Excavación de pozos para zapatas (m³) Excavación de tierras a cielo abierto para formación de pozos para cimentaciones hasta una profundidad 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.						
	Grupo 1	5	4,7	1,4	2,35	77,32	
	Grupo 2	2	3	0,8	3	14,4	
	Grupo 3	2	5,1	1,4	2,65	37,84	
	Grupo 4	2	4,6	1,3	2,35	28,11	
	Grupo 5	2	4,8	1,3	2,7	33,7	
	Grupo 6	5	4,4	1,5	2,1	69,3	
	Grupo 7	2	3,1	1	3,15	19,53	
	Grupo 8	9	0,8	0,45	0,6	1,94	
							<u>282,14</u>

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.1.3.	Excavación de zanjas para zapatas corridas (m³)						
	Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad 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.						
	Grupo 1	2	2,29	0,35	1,3	2,08	
	Grupo 2	2	2,24	0,35	1,3	2,04	
	Grupo 3	2	1,57	0,35	1,3	1,43	
	Grupo 4	2	2,39	0,4	1,3	2,49	
	Grupo 5	4	2,73	0,4	1,3	5,68	
							<u>13,72</u>
1.1.4.	Excavación de zanjas para vigas de atado (m³)						
	Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para cimentaciones hasta una profundidad 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.						
	Grupo 1	4	2,99	0,5	0,4	2,39	
	Grupo 2	2	2,46	0,5	0,4	0,99	
	Grupo 3	2	1,68	0,5	0,4	0,67	
							<u>4,05</u>
1.1.5.	Excavación de zanjas para conducciones (m³)						
	Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad 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.						
	Red de aguas pluviales	1	125,98	1	0,7	88,19	
	Suministro de agua	1	28,4	1	0,7	19,88	
							<u>108,07</u>

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.1.6.	Transporte de tierras dentro de la obra, con dumper. (m³) Transporte de tierras con dumper de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno dentro de la obra, considerando el tiempo de espera para la carga manual, ida, descarga y vuelta. Sin incluir la carga en obra.	1	-	-	-	407,98	407,98
1.1.7.	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 20 km. (m³) Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 20 km, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Sin incluir la carga en obra.	1	56	0,25	35	490	490
1.1.8.	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. (m³) Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir el transporte.	1	56	0,25	35	490	490

1.2. Cimentación

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.2.1.	Hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación. (m³)						
	Suministro de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada.						
	Zapatas aisladas						
	Grupo 1	5	4,7	0,1	2,35	5,52	
	Grupo 2	2	3	0,1	3	1,8	
	Grupo 3	2	5,1	0,1	2,65	2,7	
	Grupo 4	2	4,6	0,1	2,35	2,162	
	Grupo 5	2	4,8	0,1	2,7	2,59	
	Grupo 6	5	4,4	0,1	2,1	4,62	
	Grupo 7	2	3,1	0,1	3,15	1,95	
	Grupo 8	9	0,8	0,1	0,6	0,43	
	Zapatas corridas						
	Grupo 1	2	2,29	0,1	1,3	0,59	
	Grupo 2	2	2,24	0,1	1,3	0,58	
	Grupo 3	2	1,57	0,1	1,3	0,41	
	Grupo 4	2	2,39	0,1	1,3	0,62	
	Grupo 5	4	2,73	0,1	1,3	1,42	
	Vigas de atado						
	Grupo 1	4	2,99	0,1	0,4	0,48	
	Grupo 2	2	2,46	0,1	0,4	0,19	
	Grupo 3	2	1,68	0,1	0,4	0,13	

26,191.2.2. **Hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido desde camión, para formación de zapata de cimentación. (m³)**

Suministro de hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido desde camión para formación de zapata de cimentación. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.

Grupo 1	5	4,7	1,3	2,35	71,79
Grupo 2	2	3	0,7	3	12,6
Grupo 3	2	5,1	1,3	2,65	35,14
Grupo 4	2	4,6	1,2	2,35	25,94

Grupo 5	2	4,8	1,2	2,7	31,1
Grupo 6	5	4,4	1,4	2,1	64,68
Grupo 7	2	3,1	1	3,15	19,53

260,78

1.2.3. **Hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido desde camión, para formación de zapata corrida de cimentación. (m³)**

Suministro de hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido desde camión para formación de zapata corrida de cimentación. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.

Grupo 1	2	2,29	0,25	1,3	1,49
Grupo 2	2	2,24	0,25	1,3	1,46
Grupo 3	2	1,57	0,25	1,3	1,02
Grupo 4	2	2,39	0,3	1,3	1,86
Grupo 5	4	2,73	0,3	1,3	4,26

10,09

1.2.4. **Hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido desde camión, para formación de viga entre zapatas. (m³)**

Suministro de hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido desde camión para formación de viga entre zapatas. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.

Grupo 1	4	2,99	0,4	0,4	1,91
Grupo 2	2	2,46	0,4	0,4	0,79
Grupo 3	2	1,68	0,4	0,4	0,54

3,24

1.2.5. **Hormigón HM-25/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, para formación de zapata. (m³)**

Suministro de hormigón HM-25/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, para formación de zapata. Incluso p/p de compactación y curado del hormigón.

Grupo 8	9	0,8	0,35	0,6	1,51
---------	---	-----	------	-----	------

1,51

1.2.6. **Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en zapata de cimentación. (kg)**

Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en zapata de cimentación. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.

Grupo	Ø6	Ø8	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Total
1		5x3.25		5x457.23	5x58.81	5x57.47	2883.80
2	2x1.43		2x188.58	2x23.90	2x23.00		473.82
3		2x2.98		2x541.26	2x147.03	2x57.48	1497.50
4		2x2.98		2x15.28	2x465.08	2x55.62	1077.92
5		2x3.38		2x18.75	2x557.54	2x55.61	1270.56
6					5x418.42		2092.10
7				2x267.67			535.34
Totales	2.86	34.93	377.16	4019.87	4771.45	624.77	9831.04

1.2.7. **Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en zapata corrida de cimentación. (kg)**

Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en zapata corrida de cimentación. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.

Grupo	Ø10	Ø12	Total
1	2x18.54	2x54.98	147,04
2	2x17.58	2x52.94	141,04
3	2x16.61	2x50.55	134,32
4	2x19.84	2x51.61	142.9
5	4x19.85	4x51.90	287
Totales	224,54	627,66	852,3

1.2.8. **Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en viga entre zapatas. (kg)**

Suministro y colocación de acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en viga entre zapatas. Incluso p/p de alambre de atar, cortes y doblados.

Grupo	Ø8	Ø12	Total
1	4x5.78	4x21.01	107,16
2	2x5.78	2x21.01	53,58
3	2x4.04	2x18.48	45,04
Totales	42,76	163,02	205,78

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total

1.2.9. **Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con tablonces de madera, amortizables en 10 usos para zapata de cimentación. (m²)**

Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para zapata de cimentación, formado por tablonces de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.

Grupo 1	10	4,7	1,3	-	61,1
	10	-	1,3	2,35	30,55
Grupo 2	4	3	0,7	-	8,4
	4	-	0,7	3	8,4
Grupo 3	4	5,1	1,3	-	26,52
	4	-	1,3	2,65	13,78
Grupo 4	4	4,6	1,2	-	22,08
	4	-	1,2	2,35	11,28
Grupo 5	4	4,8	1,2	-	23,04
	4	-	1,2	2,7	12,96
Grupo 6	10	4,4	1,4	-	61,6
	10	-	1,4	2,1	29,4
Grupo 7	4	3,1	1	-	12,4
	4	-	1	3,15	12,6
Grupo 8	18	0,8	0,35	-	5,04
	18	-	0,35	0,6	3,78
					342,93

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.2.10.	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con tablonces de madera, amortizables en 10 usos para zapata corrida de cimentación. (m²)						
	Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para zapata corrida de cimentación, formado por tablonces de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.						
	Grupo 1	4	2,29	0,25	-	2,29	
	Grupo 2	4	2,24	0,25	-	2,24	
	Grupo 3	4	1,57	0,25	-	1,57	
	Grupo 4	4	2,39	0,3	-	2,87	
	Grupo 5	8	2,73	0,3	-	6,55	
							<u>15,52</u>
1.2.11.	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable, realizado con tablonces de madera, amortizables en 10 usos para viga entre zapatas. (m²)						
	Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para viga entre zapatas, formado por tablonces de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.						
	Grupo 1	8	2,99	0,4	-	9,568	
	Grupo 2	4	2,46	0,4	-	3,936	
	Grupo 3	4	1,68	0,4	-	2,688	
							<u>16,19</u>

1.3. Solera

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.3.1.	<p>Base de pavimento mediante relleno a cielo abierto, con zahorra artificial caliza, y compactación al 95%. (m³)</p> <p>Formación de base de pavimento mediante relleno a cielo abierto con zahorra artificial caliza; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.</p>	1	31,35	0,15	18,4	86,53	
							86,53
1.3.2.	<p>Lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 92 g/m², colocada sobre el terreno. (m²)</p> <p>Suministro y colocación de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 92 g/m², no adherida, sobre el terreno. Incluso p/p de cortes, fijaciones, resolución de solapes y uniones.</p>	1	31,35	-	18,4	576,84	
							576,84
1.3.3.	<p>Solera de hormigón armado de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados, con acabado superficial mediante fratasadora mecánica, con juntas de retracción. (m²)</p> <p>Formación de solera de hormigón armado de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, con acabado superficial mediante fratasadora mecánica; apoyada sobre capa base existente (no incluida en este precio). Incluso p/p de preparación de la superficie de apoyo del hormigón, extendido y vibrado del hormigón mediante regla vibrante, formación de juntas de construcción y colocación de un panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y</p>						

muros, para la ejecución de juntas de dilatación; emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo la solera; curado del hormigón; formación de juntas de retracción de 20 mm de anchura, con una profundidad de 1/3 del espesor de la solera, realizadas con sierra de disco, formando cuadrícula, y limpieza de la junta.

1 31,35 - 18,4 576,84

576,84

1.4. Estructura de hormigón

1.4.1. Pilares

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.4.1.1.	<p>Pilar (P1=P6) de sección rectangular de hormigón visto, de 40x80 cm de sección media. (m³)</p> <p>Formación de pilar de sección rectangular de hormigón visto, de 40x80 cm de sección media, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 170,91 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado visto con textura lisa, en planta de 12 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros contrachapados fenólicos con bastidor metálico, amortizables en 20 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante y agente filmógeno para curado de hormigones y morteros.</p>	2	0,8	12	0,4	7,68	
							7,68
1.4.1.2.	<p>Pilar (P2=P5) de sección rectangular de hormigón visto, de 40x80 cm de sección media. (m³)</p> <p>Formación de pilar de sección rectangular de hormigón visto, de 40x80 cm de sección media, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 117,21 kg/m³; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado visto con textura lisa, en planta de 12 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros contrachapados fenólicos con bastidor metálico, amortizables en 20 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante y agente filmógeno para curado de hormigones y morteros.</p>	2	0,8	12	0,4	7,68	
							7,68

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.4.1.3.	Pilar (P3=P4) de sección rectangular de hormigón visto, de 55x80 cm de sección media (m³) Formación de pilar de sección rectangular de hormigón visto, de 55x80 cm de sección media, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 103,86 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado visto con textura lisa, en planta de 12 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros contrachapados fenólicos con bastidor metálico, amortizables en 20 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante y agente filmógeno para curado de hormigones y morteros.	2	0,8	12	0,55	10,56	
							10,56
1.4.1.4.	Pilar (P7=P8) de sección rectangular de hormigón visto, de 50x55 cm de sección media. (m³) Formación de pilar de sección rectangular de hormigón visto, de 50x55 cm de sección media, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 79,69 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado visto con textura lisa, en planta de 12 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros contrachapados fenólicos con bastidor metálico, amortizables en 20 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante y agente filmógeno para curado de hormigones y morteros.	2	0,55	12	0,5	6,6	
							6,6

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.4.1.5.	Pilar (P9=P10=P11=P12=P13) de sección rectangular de hormigón visto, de 50x80 cm de sección media. (m³) Formación de pilar de sección rectangular de hormigón visto, de 50x80 cm de sección media, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 107,38 kg/m ³ ; Montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado visto con textura lisa, en planta de 12 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros contrachapados fenólicos con bastidor metálico, amortizables en 20 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante y agente filmógeno para curado de hormigones y morteros.	5	0,8	12	0,5	24	
							24

1.4.2. Muros

1.4.2.1.	Muro de hormigón armado 2C, de 12 m de altura, espesor 25 cm. (m³) Formación de muro de hormigón armado 2C, de 12 m de altura, espesor 25 cm, superficie plana, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 38,6 kg/m ³ , ejecutado en condiciones complejas; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado visto con textura lisa, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico, amortizable en 20 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración y montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, formación de juntas, separadores, distanciadores para encofrados, accesorios, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para la estabilidad del encofrado, aplicación de líquido desencofrante y curado del hormigón.						
	Grupo 1	2	4,38	12	0,25	26,28	
	Grupo 2	2	4,35	12	0,25	26,1	
	Grupo 3	2	3,93	12	0,25	23,58	
	Grupo 4	2	4,57	12	0,25	27,42	
	Grupo 5	4	4,59	12	0,25	55,08	
							158,46

1.5. Estructura metálica

1.5.1. Acero S275JR en pilares, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPE, HEB con uniones atornilladas y soldadas. (kg)

Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPE, HEB para pilares, mediante uniones atornilladas y soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, elementos de tornillería, pernos de anclaje, placas de arranque y transición de pilar inferior a superior, mortero sin retracción para retacado de placas, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

Serie	Perfil	Longitud		Volumen		Peso	
		Perfil (m)	Serie (m)	Perfil (m ³)	Serie (m ³)	Perfil (kg)	Serie (kg)
	HE 280 B	25.000		0.329		2578.72	
HEB	HE 160 B	1.000		0.005		42.63	
			26.000		0.334		2621.35
	IPE 600	62.500		0.975		7653.75	
IPE	IPE 450	2.500		0.025		193.90	
	IPE 300	10.892		0.059		460.00	
			75,892		1,059		8307,65

Elementos	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
	6	350x500x18	148.37
	2	300x300x18	25.43
Placa base	2	500x500x25	98.13
	5	450x700x25	309.09
	5	450x850x30	450.39

Elementos	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
	4	300/170x100/35x5	4.05
	4	500/280x150/45x7	13.95
Rigidizadores pasantes	12	500/300x150/55x7	43.19
	10	700/450x200/75x9	87.87
	10	850/610x200/80x9	109.93
Rigidizadores no pasantes	4	65/0x100/35x5	0.69
	16	Ø 14 - L = 402 + 160	10.87
	36	Ø 20 - L = 458 + 228	60.95
Pernos de anclaje	16	Ø 25 - L = 620 + 286	55.83
	30	Ø 25 - L = 820 + 286	127.81
	20	Ø 32 - L = 1132 + 366	189.10
Chapas	10	260x640x20	261,25
			12925,89

1.5.2. **Acero S275JR en vigas y tirantes, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPE, HEA, y R con uniones atornilladas y soldadas. (kg)**

Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPE, HEA, para vigas, mediante uniones soldadas y atornilladas. También se incluyen tirantes. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, elementos de tornillería, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

Serie	Perfil	Longitud		Volumen		Peso		Total (kg)
		Perfil (m)	Serie (m)	Perfil (m³)	Serie (m³)	Perfil (kg)	Serie (kg)	
IPE	IPE 200	37.855		0.108		846.91		
	IPE 330, Simple con cartelas	94.637		0.984		5624.83		
HEA	HE 120 A		132,49		1,09			6471,74
		101.600		0.257		2017.83		
			101.600		0.257			2017.83
R	R 19	54.847		0.016		122.07		
	R 15	56.242		0.010		78.02		
	R 20	64.433		0.020		158.90		
			175.522		0.046			358.99

Tipo	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
	8	187x45x8	4.23
	4	137x75x9	2.91
Rigidizadores	8	278x180x10 (76+126+76x108+72x10)	26.26
	4	137x75x11	3.55
	8	249x130x11	22.42
	10	430x90x15	45.62
	10	420x90x15	44.59
	10	562x100x20	88.23
	10	574x100x20	90.27
	4	180x185x6	6.31
Chapas	10	110x70x8	4.84
	8	125x230x10	18.06
	4	165x330x12	20.52
	20	180x70x12	23.74
	10	190x695x12	124.39
	2	150x230x15	8.12

Tipo	Descripción (mm)	Longitud (mm)	Peso (kg)
Anclajes de tirantes	L70x10	1600	16.33
	L100x10	1520	22.67
	L100x12	2800	49.59
	L120x15	960	25.43
Tornapuntas	L 50x50x5	70700	266,54
			9763,18

1.5.3. **Acero S235JRC en correas metálicas, con piezas simples de perfiles conformados en frío de las serie Z, galvanizado y colocado en obra con tornillos. (kg)**

Suministro y montaje de acero galvanizado UNE-EN 10025 S235JRC, en perfiles conformados en frío, piezas simples de la serie Z, para formación de correas sobre las que se apoyará la chapa o panel que actuará como cubierta (no incluida en este precio), y quedarán fijadas a las cerchas mediante tornillos normalizados. Incluso p/p de accesorios y elementos de anclaje.

Tipo de correas	Nº de correas	Peso (kg)
Correas de cubierta ZF-200x2,5	14	3192,04
Correas laterales ZF-200x2,5	6	1562,5
		4754,54

1.6. Cerramientos

1.6.1. Cerramientos de cubierta

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.6.1.1.	<p>Cubierta inclinada de paneles sándwich aislantes de acero, de 40 mm de espesor y 1000 mm de ancho, alma aislante de poliuretano, con una pendiente mayor del 10%. (m²)</p> <p>Suministro y montaje de cobertura de faldones de cubiertas inclinadas, con una pendiente mayor del 10%, con paneles sándwich aislantes de acero, de 40 mm de espesor y 1000 mm de ancho, formados por doble cara metálica de chapa estándar de acero, acabado galvanizado, de espesor exterior 0,5 mm y espesor interior 0,5 mm y alma aislante de poliuretano de densidad media 40 kg/m³, y accesorios, fijados mecánicamente a cualquier tipo de correa estructural (no incluida en este precio). Incluso p/p de elementos de fijación, accesorios y juntas.</p>	1	30,82	-	19,54	602,22	
						-72	
							<u>530,22</u>
1.6.1.2.	<p>Cubierta inclinada de placas translúcidas planas de policarbonato, de 30 mm de espesor, y 1000 mm de ancho, fijadas mecánicamente, con una pendiente mayor del 10%. (m²)</p> <p>Suministro y montaje de cobertura de faldones de cubiertas inclinadas, con una pendiente mayor del 10%, con placas translúcidas planas de policarbonato, de 30 mm de espesor y 1000 mm de ancho, con una transmisión de luminosidad del 90%, fijadas mecánicamente a cualquier tipo de correa estructural (no incluida en este precio). Incluso p/p de elementos de fijación, accesorios, juntas, remates perimetrales y otras piezas de remate para la resolución de puntos singulares.</p>	12	6	-	1	72	
							<u>72</u>

1.6.2. Cerramientos de fachada

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.6.2.1.	Cerramiento de fachada con paneles sándwich aislantes, de 50 mm de espesor y 1000 mm de ancho. (m²) Suministro y montaje vertical de cerramiento de fachada con paneles sándwich aislantes, de 50 mm de espesor y 1000 mm de ancho, formados por doble cara metálica de chapa lisa de acero, acabado galvanizado, de espesor exterior 0,5 mm y espesor interior 0,5 mm y alma aislante de poliuretano de densidad media 40 kg/m ³ , con juntas diseñadas para fijación con tornillos ocultos, remates y accesorios. Incluso replanteo, p/p de mermas, remates, cubrejuntas y accesorios de fijación y estanqueidad. Totalmente montado.						
	Fachada sur	1	31,35	8	-	250,8	
	Fachada este	1	4,425	8	-	35,4	
	Fachada oeste	1	4,425	8	-	35,4	
							321,6
1.6.2.2.	Muro de una hoja en cerramiento de fachada, de 20 cm de espesor, de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x20 cm. (m²) Ejecución de muro de una hoja en cerramiento de fachada, de 20 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), con junta de 1 cm, rehundida, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 300 kg/m ³ de cemento, color gris, dosificación 1:5, suministrado en sacos. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, revestimiento de los frentes de forjado con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante piezas en "U" con armadura y macizado de hormigón, jambas y mochetas, ejecución de encuentros y puntos singulares, rejuntado y limpieza final de la fábrica ejecutada.						
	Fachada sur	1	31,35	4,5	-	141,07	
	Fachada este	1	4,425	4,5	-	19,91	
	Fachada oeste	1	4,425	4,5	-	19,91	
	Descuento puertas					-16,61	
							164,29

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.6.2.3.	Cerramiento de fachada de fábrica de bloques huecos de vidrio moldeado de color verde, tipo Wave, 190x190x80 mm, colocados con adhesivo cementoso y armaduras. (m²) Ejecución de cerramiento de fachada de fábrica de bloques huecos de vidrio moldeado de color verde, tipo Wave, 190x190x80 mm, recibidos con adhesivo cementoso, color blanco, y varillas de acero inoxidable, con juntas perimetrales de 3,5 cm de espesor y juntas entre bloques de 1 cm de espesor mínimo. Incluso p/p de bandas de dilatación perimetrales de PVC, crucetas, rejuntado de los bloques y sellado de juntas perimetrales con silicona. Totalmente acabado.						
	Fachada norte	1	30,5	0,5	-	15,25	<u>15,25</u>

1.7. Espacio de juego

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.7.1.	Pintura de paramentos en frontones (m²)						
	Formación de capa de acabado en paramentos verticales, zona de frontis, rebote y pared izquierda, con pintura plástica, mediante la aplicación de una mano de fondo con pintura autolimpiable a base de resinas de Pliolite y disolventes orgánicos, sin diluir, aplicada preferentemente con brocha para facilitar la penetración, y dos manos de acabado con pintura plástica a base de un copolímero acrílico-vinílico, permeable al vapor de agua, antimoho, color verde (RAL 6005), acabado satinado, diluido con un 10% de agua (rendimiento: 0,1111 l/m ² cada mano). Incluso p/p de preparación de la capa base mediante lavado de su superficie con una disolución de ácido clorhídrico en agua al 10% y posterior aclarado con agua.						
	Frontis	1	14	12	-	168	
	Rebote	1	14	12	-	168	
	Pared izquierda	1	30	12	-	360	
							696

1.7.2. Equipamiento deportivo para pista de frontón. (Uds.)

Suministro y colocación de equipamiento deportivo para pista de frontón, compuesto por línea de falta horizontal en frontis, formada por pletina metálica de 150x6 mm de espesor, y líneas de falta horizontales en pared izquierda, frontis y rebote, formadas por pletinas metálicas de 100x6 mm de espesor todas ellas atornilladas a la pared con tornillos de cabeza plana y tacos metálicos de expansión, imprimadas con dos manos de minio de plomo, listas para esmaltar en color amarillo RAL 1018. Totalmente montado.

Frontis (m)	1	11,1	-	-	-
	1	20,50	-	-	-
Rebote (m)	1	30	-	-	-
Pared izquierda (m)	1	20,1	-	-	-

1

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.7.3.	Pavimento epoxi de dos componentes antideslizante (m²) Formación de revestimiento continuo sintético, formado por la aplicación sucesiva de una capa de adherencia y regularización de la superficie con mortero epoxi bicomponente (rendimiento aproximado de 0,8 kg/m ²), tres capas de mortero bicomponente a base de resinas acrílico-epoxi (rendimiento aproximado de 0,4 kg/m ² por capa) y capa de sellado con pintura bicomponente a base de resinas acrílico-epoxi (rendimiento aproximado de 0,2 kg/m ²), color gris RAL 7043 para pista de frontón, sobre pavimento de hormigón no incluido en este precio.						
	Cancha	1	30	-	10	300	
	Contracancha	1	30	-	4	120	
							420
1.7.4.	Marcado y señalización del frontón con pintura acrílica mate vía agua. (Ud.) Marcaje y señalización de líneas de falta y pasa en suelo, línea delimitadora de contracancha, líneas de cuadros, números y rótulos en pared izquierda, según normas de la Federación Internacional de Pelota Vasca, mediante aplicación de pintura acrílica mate vía agua, color Amarillo RAL 1018, densidad 1,3 g/m ³ , viscosidad > 20 poises, según normas federativas con dos manos a brocha. Se incluye nombre y escudo del municipio, replanteo previo y colocación de plantillas, limpieza de superficies y neutralización, plastecido de grietas, medios auxiliares, mano de imprimación, remates y limpieza.						
		1	-	-	-	1	
							1

1.8. Protección

1.8.1. Red de protección del techo

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.8.1.1.	Red de nylon de protección del techo (m²) Suministro y colocación de la red superior horizontal para protección de la cubierta en malla de nylon, de 35x35 mm de luz, en color verde, con bandas de PVC con doble costura, puntos de peso con hueco para evacuación de pelotas. Incluido replanteo previo, cables de acero inoxidable, sujeciones, tensores, anclajes, pequeño material y medios auxiliares.	1	30,20	-	14,20	428,84	
							<u>428,84</u>

1.8.2. Protección perimetral

1.8.2.1. Malla metálica 35x35 mm de luz hasta los 3 metros de altura (m²)

Suministro y colocación de malla metálica de protección hasta los 3 m. de altura, color Verde oscuro RAL 6005, realizado con:

- Postes con perfiles O 2+1/2x3.03, 63,5 mm de diámetro y 2 mm de espesor, colocados cada 3 m. de distancia, empotrados a la cimentación mediante placas de anclaje (no incluidas en este precio).
- Malla galvanizada en caliente y revestida en PVC de 35x35 mm de luz, en simple torsión romboidal, con un alambre de 3 mm de diámetro.

Incluido replanteo previo, con p.p. de, jabalcones, tensores, grupillas y accesorios, montada.

Postes	9	-	4	-		
Malla metálica	1	30	4	-	120	
Descuento de puertas					-3,95	
						<u>116,05</u>

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.8.2.2.	Placas de anclaje postes (Uds.) Suministro y montaje de placas de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, de 150x150 mm y espesor 8 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 8 mm de diámetro y 30 cm de longitud total. Trabajado y montado en taller. Incluso p/p de taladro central, preparación de bordes, biselado alrededor del taladro para mejorar la unión del perno a la cara superior de la placa, soldaduras, cortes, pletinas, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje.	9	0,15	0,008	0,15	9	9
1.8.2.3.	Red fija de nylon de protección del público (m²) Suministro y colocación de la red vertical fija para protección del público, en malla de nylon de color verde, de 35x35 mm de luz, con bandas de PVC con doble costura, guía superior e inferior en acero galvanizado y tensores con p.p. de medios auxiliares y de seguridad.	1	30	9	-	270	270
1.8.2.4.	Puerta de mallazo verde (Uds.) Suministro y colocación de puerta cancela de una hoja de 2,00x0,90m constituida por cercos de tubo de acero galvanizado y pintado de color verde RAL 6015 de 40x20x1,5 mm y 30x15x1,5 mm, bastidor de tubo de acero galvanizado y pintado de color verde RAL 6015 de 40x60 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 40 mm de paso de malla y 2/3 mm de diámetro, acabado galvanizado y plastificado en color verde RAL 6015, fijada a los cercos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de malla metálica. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de hormigón HM-20/B/20/I para recibido de los postes, colocación y aplomado de la puerta sobre los postes, elementos de anclaje, herrajes de seguridad y cierre y accesorios de fijación y montaje. Totalmente montada.	2	0,90	2,00	-	2	2

1.8.2.5. Acero S275JR en estructura auxiliar, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPE, y tirantes con uniones atornilladas y soldadas. (kg)

Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPE, y tirantes, R, para estructura auxiliar de soporte de la red de protección del público, mediante uniones atornilladas y soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, elementos de tornillería, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

Serie	Perfil	Longitud		Peso		Total (kg)
		Perfil (m)	Serie (m)	Perfil (kg)	Serie (kg)	
IPE	IPE 80	30		179,92		
			30		179,92	
R	R 10	7,1		4,38		
			7,1		4,38	
						184,3

1.8.2.6. Placas de anclaje estructura auxiliar (Uds.)

Suministro y montaje de placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, de 100x100 mm y espesor 4 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 6 mm de diámetro y 30 cm de longitud total. Trabajado y montado en taller. Incluso p/p de taladro central, preparación de bordes, biselado alrededor del taladro para mejorar la unión del perno a la cara superior de la placa, soldaduras, cortes, pletinas, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje.

2 0,1 0,004 0,1 2

2

1.9. Graderío

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.9.1.	Viga grada prefabricada (Uds.) Suministro y montaje de grada prefabricada de hormigón, autoportante "Norten PH" modelo GN 85/45 con una longitud de 7,30 m, canto de tabica de 45 cm y huella de 85 cm, con un peso de 250 kg/m.l., incluido replanteo, transporte y montaje con grúa, ajuste a su posición correcta y nivelación. Formación de la unión con los elementos de apoyo. Llenado y sellado de juntas.	6	7,30	-	-	6	<u>6</u>
1.9.2.	Placa de remate prefabricada (Uds.) Suministro y montaje de placa de remate prefabricada de hormigón, autoportante "Norten PH" modelo PRN-80 con una longitud de 3,129 m y huella de 80 cm, con un peso de 120 kg/m.l., incluido replanteo, transporte y montaje con grúa, ajuste a su posición correcta y nivelación. Formación de la unión con los elementos de apoyo. Llenado y sellado de juntas.	7	3,129	-	0,8	7	<u>7</u>
1.9.3.	Peldaño doble prefabricado (Uds.) Suministro y montaje de peldaño prefabricado de hormigón "Norten PH" modelo PD-15/120 con huellas de 29 cm, contrahuellas de 15 cm y longitud de 120 cm, con un peso de 185 kg, incluido replanteo, transporte y montaje con grúa, ajuste a su posición correcta y nivelación.	9	1,2	-	-	9	<u>9</u>
1.9.4.	Tabica de arranque (Uds.) Suministro y montaje de tabica prefabricada de hormigón "Norten PH" para arranque de grada de 40 cm de alto, 8,5 cm de ancho y 3,129 m de longitud. Incluido replanteo, transporte y montaje, ajuste a su posición correcta y nivelación. Formación de la unión con los elementos de apoyo. Llenado y sellado de juntas.	7	3,129	0,4	0,085	7	<u>7</u>

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.9.5.	Tabique de 20 cm de espesor de fábrica, de bloque hueco de hormigón, para revestir, color gris, 40x20x20 cm, para soporte de gradas. (m²) Formación de hoja de partición interior de 20 cm de espesor de fábrica, de bloque hueco de hormigón, para revestir, color gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m ³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, recibido de cercos y precercos, mermas y roturas, enjarjes, mochetas, ejecución de encuentros y limpieza.						
	Longitudinal	1	21,9	1,3	-	28,47	
	Transversal	4	-	-	-	6,93	
							35,4
1.9.6.	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento horizontal interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5. (m²) Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento horizontal interior hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso p/p de formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.						
		2	-	-	-	3,46	
							3,46
1.9.7.	Barandilla metálica perimetral de tubo hueco de acero laminado en frío de 110 cm de altura, con bastidor sencillo y montantes horizontales y barrotes verticales, para escalera recta de un tramo, fijada mediante anclaje mecánico por atornillado. (m) Suministro y colocación de barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 110 cm de altura, con bastidor sencillo, formado por barandal superior de Ø60 mm, que hace de pasamanos, montantes horizontales de Ø10 mm dispuestos cada 220 cm y barrotes verticales de Ø60 mm, soldados entre sí, para escalera recta de un tramo. Incluso p/p de patas de agarre y fijación mediante atornillado en elemento de hormigón con tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Totalmente terminada.						
		2	3,06	-	-	6,11	
							6,11

1.10. Carpintería exterior

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.10.1.	Puerta cortafuegos de acero galvanizado homologada, de dos hojas, 1600x2100 mm de luz y altura de paso (Uds.) Suministro y colocación de puerta cortafuegos pivotante homologada de dos hojas de 63 mm de espesor, 1600x2100 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso ambas hojas provistas de cierrapuertas para uso frecuente selector de cierre para asegurar el adecuado cerrado de las puertas, barra antipánico, llave y manivela antienganche para la cara exterior, mirilla rectangular homologada de 250x400 mm con vidrio cortafuegos, rejilla cortafuegos de material intumescente de 300x150 mm. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada y probada.	2	1,6	2,1	-	2	<u>2</u>
1.10.2.	Puerta enrollable, formada por lamas de chapa lisa de aluminio extrusionado, 300x300 cm, con acabado prelacado de color blanco, apertura automática, y puerta peatonal en el centro. (Uds.) Suministro y colocación de puerta enrollable para garaje, formada por lamas de chapa lisa de aluminio extrusionado, 300x300 cm, con acabado prelacado de color blanco. Puerta peatonal en el medio con bisagra a la izquierda y cerradura estándar. Apertura automática con equipo de motorización (incluido en el precio). Incluso material de conexionado eléctrico, cajón recogedor forrado, torno, muelles de torsión, poleas, guías, accesorios y cerradura central con llave de seguridad. Elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	1	3	3	-	1	<u>1</u>

1.11. Red de abastecimiento de agua

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.11.1.	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 28,4 m de longitud. (Uds.) Suministro y montaje de acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 28,4 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre cama o lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de 1" de diámetro con mando de cuadrado colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta de dimensiones interiores 38x38x50 cm de obra de fábrica construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 y cerrada superiormente con marco y tapa de fundición dúctil. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	1	28,4	-	-	1	<u>1</u>
1.11.2.	Contador de agua fría de lectura directa. (Uds.) Suministro e instalación de contador de agua fría de lectura directa, de chorro simple, caudal nominal 1,5 m ³ /h, diámetro 1/2", temperatura máxima 30°C, presión máxima 16 bar, apto para aguas muy duras, con tapa, racores de conexión y precinto, válvulas de esfera con conexiones roscadas hembra de 1/2" de diámetro, incluso filtro retenedor de residuos, elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexiónada y probado.	1	-	-	-	1	<u>1</u>

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.11.3.	Alimentación de agua potable, de 1,05 m de longitud, colocada superficialmente, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 3/4" DN 20 mm de diámetro; llave de corte de esfera. (Uds.) Suministro y montaje de alimentación de agua potable de 1,05 m de longitud, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 3/4" DN 20 mm de diámetro; llave de corte de esfera de. Incluso p/p de elementos de montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	1	1,05	-	-	1	<u>1</u>
1.11.4.	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de cobre rígido, de 13/15 mm de diámetro. (m) Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 13/15 mm de diámetro. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	1	1,45	-	-	1,45	<u>1,45</u>
1.11.5.	Grifo de latón cromado para jardín o terraza, con candado y racor de conexión a manguera, de 3/4" de diámetro. (Uds.) Suministro e instalación de grifo de latón cromado para jardín o terraza, con candado y racor de conexión a manguera, de 3/4" de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado.	1	-	-	-	1	<u>1</u>

1.12. Saneamiento de aguas pluviales

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.12.1.	Canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de Ø200mm, color gris claro. (m) Suministro y montaje de canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de Ø 200mm, color gris claro, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas mediante gafas especiales de sujeción al alero, con una pendiente del 2%. Incluso p/p de piezas especiales, remates finales del mismo material, y piezas de conexión a bajantes. Totalmente montado, conexionado y probado.	2	30,82	-	-	61,64	
							61,64
1.12.2.	Bajante circular de PVC con óxido de titanio, de Ø 110 mm, color gris claro. (m) Suministro y montaje de bajante circular de PVC con óxido de titanio, de Ø 110 mm, color gris claro, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por enchufe y pegado mediante adhesivo, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso p/p de codos, soportes y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	2	14,95	-	-	29,9	
		2	15	-	-	30	
		2	15,07	-	-	30,14	
		2	16.51	-	-	33.03	
							123,07
1.12.3.	Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 125 / 150 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo. (m) Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), con una pendiente del 2%, para la evacuación de aguas pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 125/150 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre cama o lecho de arena de 15 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 hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las						

zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Ø 125mm	4	9,68	-	-	38,72
	2	12,68	-	-	25,36
					64,08
Ø 150mm	1	24,4	-	-	24,4
					24,4

1.12.4. Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa, incluyendo la excavación mecánica y el relleno del trasdós. (Uds.)

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, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de 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 y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso excavación mecánica y relleno del trasdós con material granular, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

50x50x50	2	0,5	0,5	0,5	2
50x50x70	2	0,5	0,5	0,7	2
50x50x90	2	0,5	0,5	0,9	2
50x50x120	1	0,5	0,5	1,2	1
50x50x170	1	0,5	0,5	1,7	1

8

1.12.5. Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 150 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo. (m)

Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 150 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, 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 hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso demolición y levantado del firme existente y posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, sin

incluir la excavación previa de la zanja, el posterior relleno principal de la misma ni su conexión con la red general de saneamiento. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

1 22 - - 22

22

1.12.6. **Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio. (Uds.)**

Suministro y montaje de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro (sin incluir). Incluso comprobación del buen estado de la acometida existente, trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento, industrial, M-5 en el interior del pozo, sellado, pruebas de estanqueidad, reposición de elementos en caso de roturas o de aquellos que se encuentren deteriorados en el tramo de acometida existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir excavación.

1 - - - 1

1

1.12.7. **Pozo de registro, de 0,80 m de diámetro interior y de 2 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico. (Uds.)**

Formación de pozo de registro compuesto por fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor y elementos prefabricados de hormigón en masa, de 0,80 m de diámetro interior y de 2 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; arranque de pozo de 0,9 m de altura construido con fábrica de ladrillo cerámico macizo de 25x12x5 cm, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de 1 cm de espesor, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña para recibido de colectores, preparado con junta de goma para recibir posteriormente los anillos prefabricados de hormigón en masa de borde machihembrado; anillo prefabricado de hormigón en masa, para pozo, unión rígida machihembrada con junta de goma, según UNE-EN 1917, de 80 cm de diámetro interior y 50 cm de altura, resistencia a compresión mayor de 250 kg/cm² y finalmente como remate superior un cono asimétrico para brocal de pozo, prefabricado de hormigón en masa, unión rígida machihembrada con junta de goma, según UNE-EN 1917, de 80 a 60 cm de diámetro interior y 60 cm de altura, resistencia a compresión mayor de 250 kg/cm², con cierre de tapa circular y marco de fundición clase B-125 según UNE-EN 124, instalado en aceras, zonas peatonales o aparcamientos comunitarios. Incluso preparación del fondo de la

excavación, formación de canal en el fondo del pozo con hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb, empalme y rejuntado del encuentro de los colectores con el pozo y sellado de juntas con mortero, recibido de pates, anillado superior, recibido de marco, ajuste entre tapa y marco y enrase de la tapa con el pavimento. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

1 - - - 1

1

1.13. Urbanización

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.13.1.	Estabilización mecánica de explanada, con material adecuado de la propia excavación de 25 a 35 cm de espesor, y compactación del material hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 100% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado. (m³)						
	Estabilización de explanada, mediante el extendido en tongadas de material adecuado de la propia excavación, y posterior compactación hasta alcanzar un espesor de 25 a 35 cm y una densidad seca no inferior al 100% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo del material y humectación del mismo.						
	Terreno (m ²)	1	56	-	35	1960	
	Edificación (m ²)	1	31,6	-	19,225	-607,51	
							1352,49
		1	-	0,25	-		338,12
							338,12
1.13.2.	Firme flexible para tráfico sobre explanada, compuesto de capa granular de 20 cm de espesor de zahorra artificial ZA25 y mezcla bituminosa en caliente: capa de rodadura de 5 cm de AC 16 surf D, según UNE-EN 13108-1. (m²)						
	Formación de firme flexible para tráfico sobre explanada, compuesto por: capa granular de 20 cm de espesor de zahorra artificial ZA25, coeficiente de Los Ángeles <35, adecuada para tráfico T42; mezcla bituminosa en caliente: riego de imprimación mediante la aplicación de emulsión bituminosa, tipo ECI, a base de betún asfáltico; capa de rodadura de 5 cm de espesor formada por material granular para la fabricación de mezcla bituminosa en caliente AC 16 surf D, según UNE-EN 13108-1, coeficiente de Los Ángeles <=25, adecuado para tráfico T4 con filler calizo, para mezcla bituminosa en caliente y betún asfáltico B60/70.						
	Zona de firme	1	54	-	26,225	1416,15	
	Edificación	1	31,6	-	19,225	-607,51	
							808,64
							808,64
1.13.3.	Bordillo - Recto - MC - A3 (20x8) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm de espesor y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5. (m)						
	Suministro y colocación de piezas de bordillo recto de hormigón,						

monocapa, con sección normalizada (20x8) cm, de 100 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón no estructural (HNE-20/P/20) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, y colocado sobre explanada no incluida en este precio; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5.

1 98 - - 98

98

1.13.4. **Aporte de tierra vegetal, suministrada a granel y extendida con medios mecánicos, mediante retroexcavadora. (m³)**

Aporte de tierra vegetal cribada, suministrada a granel y extendida con medios mecánicos, mediante retroexcavadora, en capas de espesor uniforme y sin producir daños a las plantas existentes. Incluso p/p de perfilado del terreno, señalización y protección.

1 - - - 271,925

271,925

1.13.5. **Césped por siembra de mezcla de semillas. (m²)**

Formación de césped por siembra de mezcla de semillas de lodium, agrostis, festuca y poa. Incluso p/p de preparación del terreno, aporte de tierras y primer riego.

1 - - - 543,85

543,85

1.13.6. **Marca vial longitudinal continua retrorreflectante en seco, de 15 cm de anchura. (m)**

Marca vial longitudinal continua retrorreflectante en seco, de 15 cm de anchura, realizada con una mezcla de pintura acrílica a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa y microesferas de vidrio, aplicada mecánicamente mediante pulverización, para bordes de calzada y delimitación de zonas o plazas de aparcamiento. Incluso p/p de limpieza y premarcaje. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.

1 192,22 - - 192,22

192,22

1.13.7. **Marca vial para flechas e inscripciones, retrorreflectante en seco, realizada con una mezcla de pintura acrílica a base de resinas acrílicas, color blanco. (m²)**

Marca vial para flechas e inscripciones, retrorreflectante en seco, realizada con una mezcla de pintura acrílica a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa y microesferas de vidrio, aplicada mecánicamente mediante pulverización. Incluso p/p de limpieza y

premarcaje. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje.
Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.

1 - - - 30

30

1.13.8. **Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, octogonal, de 60 cm de doble apotema, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.). (Uds.)**

Suministro y colocación sobre el soporte de señal vertical de tráfico de acero galvanizado, octogonal, de 60 cm de doble apotema, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.). Incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje. Incluye: Montaje.

2 - - - 2

2

1.14. Protección contra incendios

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.14.1.	Boca de incendio equipada (BIE). (Uds.) Suministro e instalación de boca de incendio equipada (BIE) de 25 mm (1") de superficie, compuesta de: armario construido en acero de 1,2 mm 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, acabado con pintura epoxi color rojo RAL 3000; devanadera metálica giratoria fija, pintada en rojo epoxi, con alimentación axial; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de 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, colocada en paramento. Incluso accesorios y elementos de fijación. Totalmente montada, conexionada y probada.	1	-	-	-	1	<u>1</u>
1.14.2.	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor. (Uds.) Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Totalmente montado.	3	-	-	-	3	<u>3</u>
1.14.3.	Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm. (Uds.) Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm.	4	-	-	-	4	<u>4</u>
1.14.4.	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm. (Uds.) Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 420x420 mm.	2	-	-	-	2	<u>2</u>

1.14.5. **Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 210 lúmenes. (Uds.)**

Suministro e instalación de luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 210 lúmenes, 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. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada.

6 - - - 6

6

1.14.6. **Señalización de aforo máximo, mediante placa de poliestireno de 1 mm de espesor, de 420x420 mm. (Uds.)**

Suministro y colocación de placa de señalización de aforo máximo, de poliestireno de 1 mm de espesor, de 420x420 mm.

1 - - - 1

1

1.14.7. **Protección pasiva contra incendios de estructura metálica con pintura intumescente y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color gris, hasta conseguir una resistencia al fuego de 30 minutos. (m²)**

Formación de protección pasiva contra incendios de estructura metálica mediante la aplicación de pintura intumescente, en emulsión acuosa monocomponente, color blanco, acabado mate liso, hasta formar un espesor mínimo de 637 micras y conseguir una resistencia al fuego de 30 minutos. Incluso p/p de raspado de óxidos, limpieza superficial y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color gris, con un rendimiento no menor de 0,125 l/m² (para un espesor mínimo de película seca de 50 micras).

Acero laminado: Medición de las superficies a pintar					
Serie	Perfil	Espesor (mm)	Superficie unitaria (m²/m)	Longitud (m)	Superficie (m²)
IPE	IPE 200	0,8	0.789	37.855	29.860
	IPE 330, Simple con cartelas	0,4	1.567	94.637	148.273
HEA	HE 120 A	0,6	0.698	101.600	70.917
R	R 19	0,6	0.060	54.847	3.274
	R 15	0,6	0.047	56.242	2.650
Total					<u>254.974</u>

- 1.14.8. **Protección pasiva contra incendios de estructura metálica con pintura intumescente y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color gris, hasta conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos. (m²)**

Formación de protección pasiva contra incendios de estructura metálica mediante la aplicación de pintura intumescente, en emulsión acuosa monocomponente, color blanco, acabado mate liso, hasta formar un espesor mínimo de 1780 micras y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos. Incluso p/p de raspado de óxidos, limpieza superficial y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color gris, con un rendimiento no menor de 0,125 l/m² (para un espesor mínimo de película seca de 50 micras).

Acero laminado: Medición de las superficies a pintar					
Serie	Perfil	Espesor (mm)	Superficie unitaria (m²/m)	Longitud (m)	Superficie (m²)
HEB	HE 280 B	1,4	1.659	25.000	41.475
	HE 160 B	1,6	0.944	1.000	0.944
IPE	IPE 600	3,4	2.056	62.500	128.500
	IPE 450	4,2	1.641	2.500	4.103
	IPE 300	2	1.186	10.892	12.916
R	R 20	1,8	0.063	64.433	4.048
Total					191.986

1.15. Seguridad y salud

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.15.1.	Estudio de seguridad y salud. (Uds.) Estudio de seguridad y salud, según documento 8.1.	1	-	-	-	1	<u>1</u>

1.16. Control de calidad

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.16.1.	Plan de control de calidad. (Uds.) Plan de control de calidad, según documento 8.2.	1	-	-	-	1	
							<u>1</u>

1.17. Gestión de residuos

Partida	Descripción	Uds.	Dimensiones			Medición	
			Largo	Alto	Ancho	Parcial	Total
1.17.1.	Estudio de gestión de residuos. (Uds.) Estudio de gestión de residuos, según documento 8.3.	1	-	-	-	1	<u>1</u>