



TRABAJO FINAL DE GRADO

PROYECTO BÁSICO DE POLIDEPORTIVO MULTIFUNCIONAL ENTRE LAS CALLES POLÍGONO 14 Y ARCADÍ GARCÍA Y SANZ EN LA VALL D'UIXÓ (CASTELLÓN). ESTRUCTURA METÁLICA.

PRESUPUESTO

Autor: Joan Alagarda Huguet

Tutor: Carlos Gisbert Doménech

Titulación: Grado en Ingeniería de Obras Públicas (GIOP)

Especialidad: Construcciones Civiles

Curso 2014/2015

Valencia 12 Junio 2015



ÍNDICE

1-Acondicionamiento del terreno.....	1
2-Cimentaciones.....	3
3-Estructura.....	7
4-Fachada.....	10
5-Particiones.....	12
6-Revestimientos.....	13
7-Presupuesto de ejecución material (PEM) y presupuesto de ejecución por contrata (PEC).....	15,16



Relleno	1	1,00	4.368,20	1,25	5.460,250	
					5.460,250	5.460,250
			Total m³	5.460,250	5,70	31.123,43
			Total subcapítulo 1.1.- Movimiento de tierras:			50.919,02

1.2.- Nivelación

1.2.1	M²	Formación de solera de 20 cm de espesor, de hormigón armado HA-25/P/20/IIa fabricado en central y vertido desde camión, armada con malla electrosoldada ME 20x20 de Ø 12 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada sobre separadores homologados, con acabado superficial mediante fratasadora mecánica; realizada 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 extendedora, formación de juntas de hormigonado y plancha de poliestireno expandido de 2 cm de espesor para la ejecución de juntas de contorno, colocada alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros; emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo la solera; y aserrado de las juntas de retracción, por medios mecánicos, con una profundidad de 1/3 del espesor de la solera y posterior sellado con masilla elástica. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón, comprobando la densidad y las rasantes. Replanteo de las juntas de hormigonado. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de hormigonado y contorno. Colocación del mallazo con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Conexión de los elementos exteriores. Curado del hormigón. Fratasado de la superficie. Aserrado de juntas de retracción. Limpieza y sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los soportes situados dentro de su perímetro.				
			Total m²	4.368,100	6,75	29.484,68
			Total subcapítulo 1.2.- Nivelación:			29.484,68
			Total presupuesto parcial nº 1 Acondicionamiento del terreno :			80.403,70

2-CIMENTACIONES

2.1.- Regularización

- 2.1.1 M²** Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, mediante el vertido desde camión de hormigón HL-150/P/20 fabricado en central, en el fondo de la excavación previamente realizada. Realizado en el fondo de excavación de las zapatas de la nave industrial
Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zapatas aisladas	33	2,90	2,90	1,00	277,530	
Zapatas aisladas	15	3,00	3,00	1,00	135,000	
Zapatas aisladas	4	3,30	3,30	1,00	43,560	
Vigas de atado	24	6,50	0,40	1,00	62,400	
Vigas de atado	16	6,00	0,40	1,00	38,400	
Vigas de atado	8	4,71	0,40	1,00	15,072	
Vigas de atado	4	8,57	0,40	1,00	13,712	
					585,674	585,674
Total m²:				585,674	5,64	3.303,20
Total subcapítulo 2.1.- Regularización:						3.303,20

2.2.- Superficiales

- 2.2.1 M3** Formación de zapata de cimentación de hormigón armado HA-30/P/40/IIa fabricado en central y vertido desde camión, con una cuantía aproximada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 28,84 kg/m³. Incluso p/p de armaduras de espera del soporte.
Incluye: Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zapatas aisladas	15	3,00	3,00	0,90	121,500	
					121,500	121,500
Total m3:				121,500	113,29	13.764,74

- 2.2.2 M3** Formación de zapata de cimentación de hormigón armado HA-30/P/40/IIa fabricado en central y vertido desde camión, con una cuantía aproximada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 27,865 kg/m³. Incluso p/p de armaduras de espera del soporte.
Incluye: Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zapatas aisladas	33	2,90	2,90	0,65	180,395	
					180,395	180,395

Total m3: 180,395 96,92 17.483,88

- 2.2.3 M3** Formación de zapata de cimentación de hormigón armado HA-30/P/40/IIa fabricado en central y vertido desde camión, con una cuantía aproximada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 38,34 kg/m³. Incluso p/p de armaduras de espera del soporte.
Incluye: Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zapatas aisladas	4	3,30	3,30	0,90	39,204	
					39,204	39,204
Total m3:				39,204	125,97	4.938,53

- 2.2.4 M2** Montaje de encofrado recuperable metálico en zapata de cimentación, formado por paneles metálicos, y desencofrado posterior. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.
Incluye: Replanteo. Encofrado lateral metálico. Desencofrado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de hormigón en contacto con el encofrado realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zapatas aisladas	33	1,00	2,90	1,00	95,700	
Zapatas aisladas	15	1,00	3,00	1,00	45,000	
Zapatas aisladas	4	1,00	3,30	1,00	13,200	
					153,900	153,900
Total m2:				153,900	15,58	2.397,76

Total subcapítulo 2.2.- Superficiales: 38.584,91

2.3.- Arriostramientos

- 2.3.1 M³** Formación de viga para el atado de la cimentación, realizada con hormigón armado HA-30/P/40/IIa fabricado en central y vertido desde camión, con una cuantía aproximada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 125,137 kg/m³. Incluso p/p de armaduras homologadas. Vertido y compactación del hormigón. Coronamiento y enrase. Curado del hormigón.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas de atado	4	8,57	0,40	0,40	5,485	
					5,485	5,485
Total m³:				5,485	100,76	552,67

- 2.3.2 M3** Formación de viga para el atado de la cimentación, realizada con hormigón armado HA-30/P/40/IIa fabricado en central y vertido desde camión, con una cuantía aproximada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 77,37 kg/m³. Incluso p/p de armaduras homologadas. Vertido y compactación del hormigón. Coronamiento y enrase. Curado del hormigón.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas de atado	16	6,00	0,40	0,40	15,360	
					15,360	15,360

		Total m3	15,360	101,41	1.557,66		
2.3.3	M3	Formación de viga para el atado de la cimentación, realizada con hormigón armado HA-30/P/40/IIa fabricado en central y vertido desde camión, con una cuantía aproximada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 82.154 kg/m³. Incluye: Colocación de la armadura con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Coronamiento y enrase. Curado del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas de atado		24	6,50	0,40	0,40	24,960	
						24,960	24,960
		Total m3		24,960	121,85	3.041,38	
2.3.4	M3	Formación de viga para el atado de la cimentación, realizada con hormigón armado HA-30/P/40/IIa fabricado en central y vertido desde camión, con una cuantía aproximada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 58,15 kg/m³. Incluye: Colocación de la armadura con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Coronamiento y enrase. Curado del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas de atado		8	4,71	0,40	0,40	6,029	
						6,029	6,029
		Total m3		6,029	67,30	405,75	
2.3.5	M2	Montaje de encofrado recuperable metálico en viga para el atado de la cimentación, formado por paneles metálicos, y desencofrado posterior. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante. Incluye: Replanteo. Encofrado lateral metálico. Desencofrado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de hormigón en contacto con el encofrado realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vigas de atado 0.4*0.4 (L=6.5m)		24	1,00	3,55	1,00	85,200	
Vigas de atado 0.4*0.4 (L=6m)		16	1,00	3,10	1,00	49,600	
Vigas de atado 0.4*0.4 (L=4.71m)		8	1,00	1,76	1,00	14,080	
Vigas de atado 0.4*0.4 (L=8,58m)		4	1,00	5,68	1,00	22,720	
						171,600	171,600
		Total m2		171,600	14,84	2.546,54	
		Total subcapítulo 2.3.- Arriostramientos:					8.104,00
		Total presupuesto parcial nº 2 Cimentaciones :					49.992,11



Presupuesto de ejecución material

1 Acondicionamiento del terreno	80.403,70
1.1.- Movimiento de tierras	50.919,02
1.2.- Nivelación	29.484,68
2 Cimentaciones	49.992,11
2.1.- Regularización	3.303,20
2.2.- Superficiales	38.584,91
2.3.- Arriostramientos	8.104,00
Total:	130.395,81

3-ESTRUCTURA

3.1.- Acero

3.1.1.- Soportes

Kg Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, para soportes, mediante uniones 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, placas de arranque y transición de pilar inferior a superior, mortero sin retracción para retacado de placas, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional del soporte. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales.

Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Perfiles HEB 280 (L=13m)	27	1,000	1336,855	1,000	36.095,0,85	
Perfiles HEB 280 (L=13,872m)	8	1,000	1426,527	1,000	11.412,216	
Perfiles HEB 260(L=12,158m)	4	1,000	1126,195	1,000	4504,78	
Perfil HEB 240(L=12,158)	4	1,000	1011.667	1,000	4046,68	
Perfil HEB 220(L=13,015m)	8	1,000	929.726	1,000	7437.81	
					63.496,571	63.496,571
Total kg:				63.496,571	1,95	123818.313

3.1.1.1 Ud Suministro y montaje de placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, de 600x600 mm y espesor 22 mm, con 8 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 42 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 retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje.

Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la placa. Aplomado y nivelación.

Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Placa de anclaje en (600*600)	18	1,000	1,000	1,000	18,000	
					18,000	18,000
Total Ud:				18,000	172,58	3106.44

- 3.1.1.2 Ud** Suministro y montaje de placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, de 550x550 mm y espesor 30 mm, con 8 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 74 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 retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje.
Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la placa. Aplomado y nivelación.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Placa de anclaje(550*550)	33	1,000	1,000	1,000	33,000	
					33,000	33,000
Total Ud:				33,000	148,48	4899.84

Total subcapítulo 3.1.1.- Soportes: 131.824,593

3.1.2.- Vigas

- 3.1.2.1 Kg** Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, para vigas y correas, mediante uniones 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, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.
Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales.
Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2 UPN 260	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cordón superior dintel (L=21,21 m)	36	1,000	1592.451	1,000	57.328,236	
					57.328,236	57.328,236
2 UPN 180	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cordón inferior dintel (L=21,21 m)	36	1,000	923,16	1,000	33.233,76	
					33.233,76	33.233,76
2 UPN 160	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Diagonales dintel (L=2,132m)	504	1,000	80,34	1,000	40.491,36	
					40.491,36	40.491,36
Montantes del sistema de arriostramiento	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
IPE 270 (fachadas norte y sur)	16	1,000	169,708	1,000	2715.328	
UPN 80 (fachadas laterales)	3	1,000	449.02	1,000	1347.06	
					4.062,388	4.062,388

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Correas de cubierta IPE 140						
Correas de cubierta	60	1,000	669.448	1,000	40.166,88	
					40.166,88	40.166,88
Correas de fachada lateral UPN 160						
Correas de fachada lateral	12	1,000	979,68	1,000	11.756,160	
					11.756,160	11.756,160
					187.038,784	187.038,784
Total kg:				187.038,784	1,97	368.466,404

3.1.2.2 Kg Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, angulares para tirantes de naves industriales. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1. Incluso p/p de preparación de bordes, uniones, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación. Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales. Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

tirantes de arriostramiento de cubierta	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
L 50x50x6 (mm) (L=11.176)	11	1,000	49,919	1,000	549,109	
L 50x50x6 (mm) (L=8.886)	80	1,000	39,695	1,000	3175,600	
					3724,709	3724,709
tirantes de arriostramiento de fachadas						
L 60x60x8 (mm) (L=9,092) Fachadas laterales y sección o-o'	24	1,000	64,449	1,000	1546.77	
L 50x50x5 (mm)(L=6,871) Fachadas Norte-sur	32	1,000	25,889	1,000	828,448	
					2375.218	2375.218
					6099.927	6099.927
Total kg:				6099,927	2,04	12.443,851
Total subcapítulo 3.1.2.- Vigas:						380.910,255
Total subcapítulo 3.1.- Acero:						512.734,845
TOTAL CAPÍTULO 3 ESTRUCTURAS :						512.734,845

4- FACHADAS

4.1.- Fábricas y trasdosados

4.1.1.- Vidrio moldeado (pavés)

- 4.1.1.1 M²** Ejecución de fábrica de cerramiento cara vista de fachada de bloques huecos de vidrio moldeado de 1000x1000x80 mm, incoloros, separados por juntas perfiladas de PVC rígido, perfil bastidor perimetral que se fija a obra y perfil junta entre piezas. Incluso crucetas y sellado rigidizador con masilla de dos componentes aplicada a pistola por ambas caras. Totalmente acabado.
- Incluye: Replanteo. Colocación y aplomado de miras de referencia. Preparación del hueco de obra para recibir el bastidor de PVC. Tendido de hilos entre miras. Corte, presentación, nivelación, aplomado y fijación del bastidor. Colocación de la primera hilada. Sellado de juntas. Repaso y limpieza de juntas.
- Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo todos los huecos.
- Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo todos los huecos.

Total m²: 208 40,23 8.367,84

Total subcapítulo 4.1.11.- Vidrio moldeado (pavés): 8.367,84

Total subcapítulo 4.1.- Fábricas y trasdosados: 8.367,84

4.2.- Ligeras

4.2.1.- Paneles sándwich

- 4.2.1.1 M²** Suministro y montaje de cerramiento de fachada con panel sándwich aislante para fachadas, de 30 mm de espesor y 1100 mm de ancho, formado por dos paramentos de chapa lisa de acero galvanizado, de espesor exterior 0,45 mm y espesor interior 0,4 mm y alma aislante de poliuretano de densidad media 40 kg/m³, con junta diseñada para fijación con tornillos ocultos, remates y accesorios. Incluso replanteo, p/p de mermas, remates, cubrejuntas y accesorios de fijación y estanqueidad. Totalmente montado.
- Incluye: Replanteo de los paneles. Colocación del remate inferior de la fachada. Colocación de juntas. Colocación y fijación del primer panel. Colocación y fijación del resto de paneles, según el orden indicado. Remates.
- Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².
- Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

Panel sandwich de cubierta	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Panel de cubierta	1	1,000	4072.32	1,000	4072.72	
					4072.72	4072.72
Lucernario	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Lucernario	8	21.21	2,000	1,000	339,36	
					339,36	339,36
					4.412,08	4.412,08
Total m ²:		4.412,08	42,89	189.234,111		
Total subcapítulo 4.2.1- Paneles sándwich:						189.234,111
Total subcapítulo 4.2.- Ligeras:						189.234,111

4.3.- Pesadas

4.3.1.- Panel metálico autoportante con aislamiento de lana de roca

- 4.3.1.1 M²** Suministro y montaje vertical de cerramiento de fachada Panel metálico autoportante con aislamiento de lana de roca de 50mm de espesor, elevadas prestaciones de resistencia al fuego y de absorción y aislamiento acústico. El panel está compuesto por dos chapas de acero galvanizado y prelacado, la exterior grecada y la interior plana con perforaciones y un alma aislante de lana de roca, incluso p/p de piezas especiales y elementos metálicos para conexión entre paneles y entre paneles y elementos estructurales, sellado de juntas con silicona neutra sobre cordón de caucho adhesivo y retacado con mortero sin retracción en las horizontales, colocación en obra de los paneles con ayuda de grúa autopropulsada y apuntalamientos. Totalmente montados.
Incluye: Replanteo de paneles. Colocación del cordón de caucho adhesivo. Posicionamiento del panel en su lugar de colocación. Aplomo y apuntalamiento del panel. Soldadura de los elementos metálicos de conexión. Sellado de juntas y retacado final con mortero de retracción.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

Total m ²:	3380,0	72,65	245.557,0
-----------------------------	--------	-------	-----------

Total subcapítulo 4.3.1.- Panel metálico autoportante con aislamiento de lana de roca:	245.557,0
---	------------------

Total subcapítulo 4.3.- Pesadas:	245.557,0
---	------------------

4.4.- Defensas de exteriores

4.4.1.- Puerta exterior

- 4.4.1.1 Ud** Suministro y colocación de puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 120-C5, de una hoja de 74 mm de espesor, 1000x2000 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado con tratamiento antihuellas formada por 3 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 cierrapuertas para uso moderado, mirilla circular homologada de 360 mm de diámetro con vidrio cortafuegos EI2 120. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada y probada.
Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud	2,000	1.539,01	3.078,02	3.078,02
.....:				

Total subcapítulo 4.4.1.- Puerta exterior:	3.078,02
---	-----------------

Total subcapítulo 4.4.- Defensas de exteriores:	3.078,02
--	-----------------

Total presupuesto parcial nº 4 Fachadas :	437.869,02
--	-------------------



5-PARTICIONES

5.1.- Defensas interiores

5.1.1- Barandillas y pasamanos

- 5.1.1.1 M** Suministro y colocación de barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo, formado por barandal superior de 100x40x2 mm, que hace de pasamanos, y barandal inferior de 80x40x2 mm; montantes verticales de 80x40x2 mm dispuestos cada 120 cm y barrotes verticales de 20x20x1 mm, colocados cada 12 cm y soldados entre sí, para escalera de ida y vuelta, de dos tramos rectos con meseta intermedia. Incluso p/p de patas de agarre, fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra.
Incluye: Replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Fijación mediante atornillado en obra de fábrica. Resolución de las uniones entre tramos.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	16,502	1,000	1,000	16,502	
				16,502	16,502
Total m:				16,502	107,85
Total subcapítulo 5.1.1.- Barandillas y pasamanos:					1.779,74
Total subcapítulo 5.1.- Defensas interiores:					1.779,74

5.2.- Puertas de paso interiores

5.2.1. Ud PUERTA CHAPA LISA 70x200 P.EPOXI (resistentes al fuego)

Puerta de chapa lisa elaborada en taller de 1 hojade 80x200 cm., realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1,5 mm. de espesor sobre bastidor de tubo de acero y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, bisagra soldada a bastidor y marco, cerradura exterior en acero con cerrojo con amaestramiento de llaves, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno color negro, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. (sin incluir recibido de albañilería).

Total Ud:	41,000	258.58	10601.78
Total subcapítulo 5.2- Puertas de paso interiores:			10601.78

**PRESUPUESTO
TOTAL CAPITULO
5 PARTICIONES:**

12.381,52



- 6.3 ML CANALETA
Formación de canalón, extendido de IBR 80mm de espesor y colocación de canalón en 1mm de espesor lacado y desarrollo máximo de 1000mm , incluso pp de tapas e hijuelos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Canaleta	1	52	1	1,000	52	
Total m²:				52	12.13	630.76
Total presupuesto parcial nº 6 Revestimientos :						75.267,9



7-Presupuesto de ejecución material

1 Acondicionamiento del terreno	80.403,70
1.1.- Movimiento de tierras	24.120,93
1.1.1.- Desbroce y limpieza	8.208,0
1.1.2.- Excavaciones de zanjas y pozos	11.587,59
1.1.3.- Rellenos	5.460,250
1.2.- Nivelación	29.484,68
1.2.1.- Soleras	29.484,68
2 Cimentaciones	49.992,11
2.1.- Regularización	3.303,20
2.2.1.- Hormigón de limpieza	3.303,20
2.2.- Superficiales	38.584,91
2.2.3.- Zapatas	38.584,91
2.3- Arriostramientos	8.104,0
2.3.1.- Vigas entre zapatas	8.104,0
3 Estructuras	512.734,845
3.1.- Acero	512.734,845
3.1.1.- Soportes	131.824,593
3.1.2.- Vigas	380.910,255
4 Fachadas	437.869,02
4.1.- Fábricas y trasdosados	8.367,84
4.2.- Ligeras	189.234,111
4.2.1- Paneles sándwich	189.234,111
4.3.- Pesadas	245.557,0
4.3.1.- Panel metálico autoportante con aislamiento de lana de roca	245.557,0
4.4.- Defensas de exteriores	3078,02
4.4.1.- Puerta exterior	29.507,04
5 Particiones	12.381,52
5.1.- Defensas interiores	1.779,74
5.1.1.- Barandillas y pasamanos	1.779,74
5.2.- Puertas de paso interiores	10.601,78
6 Revestimientos	75.267,9
6.1.- Morteros industriales para revoco y aislamiento térmico	51.004,20
6.1.1.- Morteros para revestimientos térmicos y acústicos	51.004,20
6.2.- Suelos y pavimentos	23.632,92
6.2.1.- Cemento/terrazo	23.632,92
6.3 otros (canaleta)	630,76
Total :	1.168.649,95



Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de UN MILLÓN CIENTO SESENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Presupuesto de ejecución material (PEM)	1.168.649,95
13% de gastos generales	151924,4935
6% de beneficio industrial	70118,99
Suma	1390693,43
21% IVA	292045,62
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC)	1.682.739,05

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de UN MILLÓN SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SETECIENTOS TRENTA Y NUEVE CON CINCO CÉNTIMOS.

Valencia Junio 2015

Alumno: Joan Alagarda Huguet