

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
TRABAJO FIN DE GRADO

***NAVE INDUSTRIAL DESTINADA A LA
FABRICACIÓN DE ANILLOS LAMINADOS***

DOCUMENTO 7 – PRESUPUESTO

Alumno/Alumna: Elorriaga Limia, Liher

Director/Directora: Uriarte Gallastegui, Irantzu

Curso: 2019-2020

Fecha: 16/02/2020

Índice

1. CAPÍTULOS.....	1
1.1. Movimiento de tierras	1
1.2. Red de saneamiento	2
1.3. Cimentaciones.....	3
1.4. Estructura metálica.....	4
1.5. Puente grúa	5
1.6. Cerramiento.....	6
1.7. Cerrajería.....	6
1.8. Albañilería.....	7
1.9. Instalaciones contra incendios	7
1.10. Aparatos sanitarios.....	8
1.11. Pinturas y tratamientos térmicos	8
1.12. Seguridad y salud.....	8
1.13. Control de calidad.....	9
1.14. Gestión de residuos.....	9
2. RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	10

1. Capítulos

1.1. Movimiento de tierras

Presupuesto parcial nº1 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
Nº	Ud.	Descripción	Medición	Importe	Total
1.1	m ²	Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos, hasta 20 cm de espesor. Retirada de materiales y canon de vertido. Superficie ejecutada medida.	1.800	1,55 €	2.790 €
1.2	m ³	Excavación de zapatas aisladas por medios mecánicos, incluido procesos para su correcta utilización. <ul style="list-style-type: none"> - 4 zapatas de 205x205x45 (cm): tipo 1 - 4 zapatas de 225x225x70 (cm): tipo 2 - 18 zapatas de 250x250x70 (cm): tipo 3 - 2 zapatas de 225x225x55 (cm): tipo 4 - 4 zapatas de 250x250x80 (cm): tipo 5 - 2 zapatas de 245x245x65 (cm): tipo 6 - 2 zapatas de 250x250x95 (cm): tipo 7 - 2 zapatas de 185x185x50 (cm): tipo 8 - 4 zapatas de 245x245x50 (cm): tipo 9 5 zapatas de 225x225x45 (cm): tipo 10	172,55	16,92 €	2.919,55 €
1.3	m ³	Excavación de vigas de atado entre zapatas por medios mecánicos, incluido procesos para su correcta utilización: <ul style="list-style-type: none"> - 36 vigas de atado 285x40x40 (cm) - 8 vigas de atado 165x40x40 (cm) - 4 vigas de atado 325x40x40 (cm) 	20,61	16,92 €	348,72 €

Total "Movimiento de tierras": 6.058,27 €

1.2. Red de saneamiento

Presupuesto parcial nº2 RED DE SANEAMIENTO					
Nº	Ud.	Descripción	Medición	Importe	Total
2.1	m	Bajante circular de PVC de 160 mm de diámetro para recogida de aguas.	100	22 €	2.200 €
2.2	m	Canalón visto de chapa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor, de sección circular de 250 mm de diámetro.	120	56 €	6.720 €
2.3	Ud.	Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60 cm.	10	64,52 €	645,2 €
2.4	m	Tubería de evacuación de PVC de 150 mm de diámetro, colocada en instalaciones interiores de desagüe, para baños y cocinas.	160	38 €	6.080 €
2.5	m	Tubería de evacuación de PVC de 100 mm de diámetro, colocada en instalaciones interiores de desagüe, para baños y cocinas.	7,5	28 €	210 €
2.6	m	Tubería de suministro de agua de PVC de 10 mm de diámetro, colocada en instalaciones interiores de desagüe, para baños y cocinas.	20	16,25 €	325 €
2.7	m	Tubería de evacuación de PVC de 18 mm de diámetro, colocada en instalaciones interiores de desagüe, para baños y cocinas.	20	24,75 €	495 €
2.8	Ud.	Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro de 250 mm	1	8,53 €	8,53 €
2.9	Ud.	Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro de 160 mm	4	13,89 €	55,56 €
2.10	Ud.	Arqueta de registro 40x40 cm, realizada con fábrica de ladrillo macizo.	1	92,50 €	92,5 €
2.11	Ud.	Llave general de paso instalada.	1	85,69 €	85,69 €
2.12	Ud.	Contador instalado.	1	128 €	128 €
2.13	Ud.	Llave de paso ¾"	10	16 €	160 €

Total "Red de saneamiento": 17.205,48 €

1.3. Cimentaciones

Presupuesto parcial nº3 CIMENTACIONES					
Nº	Ud.	Descripción	Medición	Importe	Total
3.1	m ³	Hormigón en masa HL-100/B/20 con tamaño máximo del árido de 20 mm para base de zapatas, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 mm.	26,46	68,45 €	1.811,19 €
3.2	m ³	Hormigón en masa HL-100/B/20 con tamaño máximo del árido de 20 mm para vigas de atado. Incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm.	5,15	68,45 €	352,52 €
3.3	m ³	Hormigón armado en zapatas de tipo HA-25/B/30/Ila, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40kg/m ³), vertido por medios manuales, vibrado y colocación	172,55	91,02 €	15.705,5 €
3.4	m ³	Hormigón armado en vigas de atado de tipo HA-25/B/30/Ila, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura, vertido por medios manuales, vibrado y colocación.	20,61	91,02 €	1.875,92 €
3.5	m ³	Solera de hormigón de 60x30 m de 25 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/30/Ila, elaborado en obra, incluso vertido, colocación y mallado 200x200x10. Vertido, vibrado y acabado en cuarzo corindón y cortes en hormigón.	450	38,10 €	17.145 €
3.6	m ³	Hormigón en masa HM-10 de 100 mm de capa para limpieza y nivelado de fondos de solera 60x30 m.	180	68,45 €	12.321 €
3.7	m ²	Lámina de polietileno de 5 mm de espesor para impermeabilización, preparada para recibir una solera de hormigón.	1.800	2,79 €	5.022 €

Total "Cimentaciones": 54.233,13 €

1.4. Estructura metálica

Presupuesto parcial nº4 ESTRUCTURA METÁLICA					
Nº	Ud.	Descripción	Medición	Importe	Total
4.1	kg	Acero laminado S-355, en perfiles laminados HEB 360 para vigas, pilares y correas.	62.946,32	1,71 €	107.638,2 €
4.2	kg	Acero laminado S-355, en perfiles laminados HEB 340 para vigas, pilares y correas.	54.149,39	1,71 €	92.595,45 €
4.3	kg	Acero laminado S-355, en perfiles laminados HEB 300 para vigas, pilares y correas.	936,35	1,71 €	1.601,16 €
4.4	kg	Acero laminado S-355, en perfiles laminados HEB 220 para vigas, pilares y correas.	571,48	1,71 €	977,23 €
4.5	kg	Acero laminado S-355, en perfiles laminados HEB 140 para vigas, pilares y correas.	10.126,50	1,71 €	17.316,31 €
4.6	kg	Acero laminado S-355, en perfiles laminados HEB 200 para vigas, pilares y correas.	858,32	1,71 €	1.467,73 €
4.7	kg	Acero laminado S-355, en perfiles laminados HEB 120 para vigas, pilares y correas.	427,04	1,71 €	730,24 €
4.8	kg	Acero laminado S-355, en perfiles laminados IPE 300 para vigas, pilares y correas.	12.669,90	1,71 €	21.665,53 €
4.9	kg	Acero laminado S-355, en perfiles laminados circulares de diámetro 10 mm para arriostramientos.	345,07	1,71 €	590,07 €
4.10	Ud.	Placa de anclaje de tipo 1 (450x550x20 mm), de acero S-355 en perfil plano, con garrotas de acero corrugado.	4	15,56 €	62,24 €
4.11	Ud.	Placa de anclaje de tipo 2 (450x550x20 mm), de acero S-355 en perfil plano, con garrotas de acero corrugado.	4	15,56 €	62,24 €
4.12	Ud.	Placa de anclaje de tipo 3 (450x550x20 mm), de acero S-355 en perfil plano, con garrotas de acero corrugado.	18	15,56 €	280,08 €
4.13	Ud.	Placa de anclaje de tipo 4 (450x550x20 mm), de acero S-355 en perfil plano, con garrotas de acero corrugado.	11	15,56 €	171,16 €
4.14	Ud.	Placa de anclaje de tipo 5 (450x550x20 mm), de acero S-355 en perfil plano, con garrotas de acero corrugado.	2	15,56 €	31,12 €

4.15	Ud.	Placa de anclaje de tipo 6 (450x550x20 mm), de acero S-355 en perfil plano, con garrotas de acero corrugado.	2	15,56 €	31,12 €
4.16	Ud.	Placa de anclaje de tipo 7 (450x550x20 mm), de acero S-355 en perfil plano, con garrotas de acero corrugado.	2	15,56 €	31,12 €
4.17	Ud.	Placa de anclaje de tipo 8 (450x550x20 mm), de acero S-355 en perfil plano, con garrotas de acero corrugado.	2	15,56 €	31,12 €
4.18	Ud.	Placa de anclaje de tipo 9 (450x550x20 mm), de acero S-355 en perfil plano, con garrotas de acero corrugado.	2	15,56 €	31,12 €
4.19	kg	Correas de acero laminado tipo IPE 120, colocada y montada.	28.704,00	1,71 €	49.083,84 €
4.20	kg	Acero laminado S-355, en perfiles laminados HEB 300 para viga carrilera del puente grúa.	16.386,13	1,71 €	28.020,28 €

Total "Estructura": 322.417,00 €

1.5. Puente grúa

Presupuesto parcial nº5 PUENTE GRÚA					
Nº	Ud.	Descripción	Medición	Importe	Total
5.1	Ud.	Transporte, instalación y puesta en obra de puente grúa de la marca JASO, con capacidad de 20 Tn, para una luz entre pórticos de 14 metros y ubicado a 6 metros de altura.	2	50.000 €	100.000 €

Total "Puente grúa": 100.000,00 €

1.6. Cerramiento

Presupuesto parcial nº6 CERRAMIENTO					
Nº	Ud.	Descripción	Medición	Importe	Total
6.1	m ²	Cerramiento de cubierta tipo sándwich, de la marca ARVAL ONDATHERM 900 C de 40 mm de espesor. Totalmente instalado y colocado.	1.862,9	26,94 €	50.186,52 €
6.2	m ²	Cerramiento de fachada tipo sándwich, de la marca ARVAL ONDATHERM 900 C de 40 mm de espesor. Totalmente instalado y colocado.	1.200	26,94 €	32.328 €
6.3	m ³	Muro perimétrico de Hormigón armado HA-25/B/30/IIa.	66,4	91,02 €	6043,73 €

Total "Cerramiento": 88.558,25 €

1.7. Cerrajería

Presupuesto parcial nº7 CERRAJERÍA					
Nº	Ud.	Descripción	Medición	Importe	Total
7.1	Ud.	Puerta plegable de 7 metros de ancho y 5 metros de alto. Incluye puerta peatonal de 0,9 m de ancho y 2,1 m de alto.	2	59,16 €	118,32 €
7.2	Ud.	Ventanal fijo con dimensiones de 1000x900 mm, ejecutado con perfiles de tubo hueco de acero laminado en frío, de 2 mm de espesor.	5	48,86€	244,3 €
7.3	Ud.	Suministro y colocación de puerta de entrada a los baños (0,9x2,1 metros).	2	76 €	152 €
7.4	Ud.	Suministro y colocación de puerta de entrada a las oficinas (0,9x2,1 metros).	5	76 €	380 €

Total "Cerrajería": 894,62 €

1.8. Albañilería

Presupuesto parcial nº8 ALBAÑILERÍA					
Nº	Ud.	Descripción	Medición	Importe	Total
8.1	m ²	Ejecución de tabique Hispalam, formado por una hoja de ladrillo cerámico hueco sencillo de gran formato HipaPlano "HISPALAM".	228	19,43 €	4.430,04 €
8.2	m ²	Suministro y formación de falso techo continuo, construido por paneles rígidos de poliestireno extruido de 30 mm de espesor.	256	11,96 €	3.061,76 €
8.3	m ²	Suministro y colocación de pavimento de parquet flotante.	256	6,50 €	1664 €

Total "Albañilería": 9.155,80 €

1.9. Instalaciones contra incendios

Presupuesto parcial nº9 INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS					
Nº	Ud.	Descripción	Medición	Importe	Total
9.1	Ud.	Extintor de polvo químico ABC polivalente anti-brasa, de eficacia 21A de 6 kg.	8	38,09 €	304,72 €
9.2	Ud.	Pulsador de alarma de fuego, color rojo, con interruptor, led de alarma.	4	23,78 €	95,12 €
9.3	Ud.	Termo eléctrico de 50 litros con válvula de seguridad instalado con llaves de corte y latiguillos.	1	138,88 €	138,88 €

Total "Instalaciones contra incendios": 538,72 €

1.10. Aparatos sanitarios

Presupuesto parcial nº10 APARATOS SANITARIOS					
Nº	Ud.	Descripción	Medición	Importe	Total
10.1	Ud.	Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, serie normal.	3	103,57 €	310,71 €
10.2	Ud.	Urinario de porcelana vitrificada blanco.	3	63,02 €	189,06 €
10.3	Ud.	Lavabo de porcelana vitrificada en blanco.	2	76,60 €	153,2 €

Total "Aparatos sanitarios": 652,97 €

1.11. Pinturas y tratamientos térmicos

Presupuesto parcial nº11 PINTURAS Y TRATAMIENTOS TÉRMICOS					
Nº	Ud.	Descripción	Medición	Importe	Total
11.1	m ²	Pintura intumescente de elementos metálicos, acabado mate liso, hasta conseguir una resistencia al fuego de 60 minutos.	2.264,13	20,5 €	46.414,67 €

Total "Pinturas y tratamientos térmicos": 46.414,67 €

1.12. Seguridad y salud

Presupuesto parcial nº12 SEGURIDAD Y SALUD					
Nº	Ud.	Descripción	Medición	Importe	Total
12.1	Ud.	Seguridad y Salud del Proyecto de DISEÑO DE NAVE INDUSTRIAL DESTINADA A LA FABRICACIÓN DE ANILLOS LAMINADOS en Mungia (Vizcaya).	1	22.404,61 €	22.404,61 €

Total "Seguridad y salud": 22.404,61 €

1.13. Control de calidad

Presupuesto parcial nº13 CONTROL DE CALIDAD					
Nº	Ud.	Descripción	Medición	Importe	Total
13.1	Ud.	Plan de Control de Calidad del Proyecto de DISEÑO DE NAVE INDUSTRIAL DESTINADA A LA FABRICACIÓN DE ANILLOS LAMINADOS en Mungia (Vizcaya).	1	5.234,95 €	5.234,95 €

Total "Control de calidad": 5.234,95 €

1.14. Gestión de residuos

Presupuesto parcial nº14 GESTIÓN DE RESIDUOS					
Nº	Ud.	Descripción	Medición	Importe	Total
14.1	Ud.	Plan de Gestión de Residuos del Proyecto de DISEÑO DE NAVE INDUSTRIAL DESTINADA A LA FABRICACIÓN DE ANILLOS LAMINADOS en Mungia (Vizcaya).	1	2.250 €	2.250 €

Total "Gestión de residuos": 2.250,00 €

2. Resumen del presupuesto

Capítulos	Importe
Capítulo 1: Movimiento de Tierras	6.058,27 €
Capítulo 2: Red de Saneamiento	17.205,48 €
Capítulo 3: Cimentaciones	54.233,13 €
Capítulo 4: Estructura metálica	322.417,00 €
Capítulo 5: Puente grúa	100.000,00 €
Capítulo 6: Cerramiento	88.558,25 €
Capítulo 7: Cerrajería	894,62 €
Capítulo 8: Albañilería	9.155,80 €
Capítulo 9: Instalación contra incendios	538,72 €
Capítulo 10: Aparatos sanitarios	652,97 €
Capítulo 11: Pinturas y tratamientos térmicos	46.414,67 €
Capítulo 12: Seguridad y Salud	22.404,61 €
Capítulo 13: Control de Calidad	5.234,95 €
Capítulo 14: Gestión de Residuos	2.250,00 €

- Presupuesto de ejecución material: 676.018,47 €
 - 13% gastos generales: 87.882,40 €
 - 6% beneficio industrial: 40.561,10 €
 - Total presupuesto contrata (sin IVA): 804.461,97 €
 - 21% IVA: 168.937,01 €
- TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA (IVA INCLUIDO): 973.398,98 €

El presupuesto total asciende a la cantidad de NOVECIENTOS SETENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CENTIMOS DE EURO.

