



GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

TRABAJO FIN DE GRADO

2014 / 2015

*PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE UNA NAVE INDUSTRIAL  
DESTINADA A LA FABRICACIÓN DE PUERTAS*

**6-ESTADO DE MEDICIONES**

DATOS DE LA ALUMNA O DEL ALUMNO	DATOS DEL DIRECTOR O DE LA DIRECTORA
NOMBRE: PABLO	NOMBRE: IRANTZU
APELLIDOS: PEÑA DE LA FRAGUA	APELLIDOS: URIARTE GALLASTEGUI
	DEPARTAMENTO: INGENIERÍA MECÁNICA
FDO.:	FDO.:
FECHA:12/06/2015	FECHA:12/06/2015



# ÍNDICE

<b>6.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS.....</b>	<b>2</b>
<b>6.2. CIMENTACIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>6.3. ESTRUCTURA METÁLICA.....</b>	<b>8</b>
<b>6.4. CERRAMIENTO.....</b>	<b>18</b>
<b>6.5. ALBAÑILERÍA.....</b>	<b>19</b>
<b>6.6. CARPINTERÍA.....</b>	<b>20</b>
<b>6.7. SANEAMIENTO Y FONTANERÍA.....</b>	<b>21</b>
<b>6.8. PUENTE GRÚA MONORRAÍL.....</b>	<b>22</b>
<b>6.9. SEGURIDAD Y SALUD.....</b>	<b>25</b>
<b>6.10. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....</b>	<b>25</b>
<b>6.11. CONTROL DE CALIDAD.....</b>	<b>25</b>
<b>6.12. GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b>	<b>25</b>



## **6.1. TRABAJOS PRELIMINARES**

### **1.1. Acondicionamiento del terreno**

Limpieza desbroce y nivelación de terreno, por medios mecánicos, con corte, retirada de arbustos, arrancado de raíces, y relleno de zahorra natural. El solar en el que se debe realizar el desmonte tendrá unas dimensiones de 35x25 m<sup>2</sup> para la nave principal y de 35x12 m<sup>2</sup> para la tejavana contigua.

**MOVIMIENTO TOTAL 1000 M<sup>2</sup>**

### **1.2. Excavación de zapatas**

Excavación en 9 zapatas de nave principal, de 10.0 m<sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes.

**MOVIMIENTO TOTAL 90,00 M<sup>3</sup>**

### **1.3. Excavación de zapatas**

Excavación en 7 zapatas de nave principal, de 7.20 m<sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes.

**MOVIMIENTO TOTAL 50,40 M<sup>3</sup>**

### **1.4. Excavación de zapatas**

Excavación en 9 zapatas de nave principal, de 4,37 m<sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes.

**MOVIMIENTO TOTAL 39,37 M<sup>3</sup>**

### **1.5. Excavación de zapatas**

Excavación en 2 zapatas de nave principal, de 2,2 m<sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes.

**MOVIMIENTO TOTAL 4,40 M<sup>3</sup>**

### **1.6. Excavación de arquetas**

Excavación de 4 arquetas sifónicas de 0,2 m<sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes

**MOVIMIENTO TOTAL 0,80 M<sup>3</sup>**

### **1.7. Excavación de vigas de atado**

Excavación de 18 vigas de atado de 400 x 400 mm de sección y 2500 mm de longitud, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes.

**MOVIMIENTO TOTAL 7,20 M<sup>3</sup>**

**1.8. Excavación de vigas de atado**

Excavación de 10 vigas de atado de 400 x 400 mm de sección y 3500 mm de longitud, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes.

**MOVIMIENTO TOTAL 5,60 M3**

**1.9. Excavación de zanjas de saneamiento**

Excavación de 2 zanjas para pluviales de 0.5 m de altura media por 0,25 m de ancho x 30 m de largo, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes.

**MOVIMIENTO TOTAL 7,50 M3**

**1.10. Excavación de zanja para fecales**

Excavación de zanja para fecales de 1m de altura por 0,5 m de ancho x 5 m de largo, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes.

**MOVIMIENTO TOTAL 2,50 M3**

**1.11. Transporte y vertido de tierras a vertedero**

Transporte y vertido de tierras al vertedero, con camión, a una distancia menor de 20 Km, considerando ida y vuelta.

**MOVIMIENTO TOTAL 40,00 M3**

## **6.2. CIMENTACIONES**

### **2.1. Hormigón de limpieza HM-10 en zapatas**

Vertido de capa de 100 mm de hormigón de limpieza HM-100 Kg/cm<sup>2</sup>, con árido de diámetro máximo de 40 mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 9 zapatas de 3500 x 3500 mm de base.

**CANTIDAD TOTAL 11,02 M3**

### **2.2. Hormigón de limpieza HM-10 en zapatas**

Vertido de capa de 100 mm de hormigón de limpieza HM-100 Kg/cm<sup>2</sup>, con árido de diámetro máximo de 40 mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 7 zapatas de 3000 x 3000 mm de base.

**CANTIDAD TOTAL 6,30 M3**

### **2.3. Hormigón de limpieza HM-10 en zapatas**

Vertido de capa de 100 mm de hormigón de limpieza HM-100 Kg/cm<sup>2</sup>, con árido de diámetro máximo de 40 mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 9 zapatas de 2500 x 2500 mm de base.

**CANTIDAD TOTAL 5,62 M3**

### **2.4. Hormigón de limpieza HM-10 en zapatas**

Vertido de capa de 100 mm de hormigón de limpieza HM-100 Kg/cm<sup>2</sup>, con árido de diámetro máximo de 40 mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 2 zapatas de 2000 x 2000 mm de base.

**CANTIDAD TOTAL 0,80 M3**

### **2.5. Hormigón de limpieza HM-10 en vigas de atado de zapatas**

Vertido de capa de 100 mm de hormigón de limpieza HM-100 Kg/cm<sup>2</sup>, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 18 vigas de atado de 400 mm de ancho x 2500 mm de largo

**CANTIDAD TOTAL 1,80 M3**

### **2.6. Hormigón de limpieza HM-10 en vigas de atado de zapatas**

Vertido de capa de 100 mm de hormigón de limpieza HM-100 Kg/cm<sup>2</sup>, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 10 vigas de atado de 400 mm de ancho x 3500 mm de largo.

**CANTIDAD TOTAL 1,40 M3**

### **2.7. Hormigón armado HA-25 en zapatas**

Hormigón armado HA-25, en 9 zapatas aisladas de cimentación, de 10 m<sup>3</sup> cada una, con un tamaño máximo de árido de 30 mm, incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado.

**CANTIDAD TOTAL 90,00 M3**

### **2.8. Hormigón armado HA-25 en zapatas**

Hormigón armado HA-25, en 7 zapatas aisladas de cimentación, de 7.2 m<sup>3</sup> cada una, con un tamaño máximo de árido de 30 mm, incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado.

**CANTIDAD TOTAL 50,40 M3**

### **2.9. Hormigón armado HA-25 en zapatas**

Hormigón armado HA-25, en 9 zapatas aisladas de cimentación, de 4.37 m<sup>3</sup> cada una, con un tamaño máximo de árido de 30 mm, incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado.

**CANTIDAD TOTAL 39,33 M3**

### **2.10. Hormigón armado HA-25 en zapatas**

Hormigón armado HA-25, en 2 zapatas aisladas de cimentación, de 2.2 m<sup>3</sup> cada una, con un tamaño máximo de árido de 30 mm, incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado.

**CANTIDAD TOTAL 4,40 M3**

### **2.11. Hormigón armado HA-25 en vigas de atado de zapatas**

Hormigón armado HA-25, en 18 vigas de atado de zapatas, con 400 x 400 mm de sección y 2500 mm de longitud, con un tamaño máximo de árido de 30 mm, encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón.

**CANTIDAD TOTAL 7,20 M3**

### **2.12. Hormigón armado HA-25 en vigas de atado de zapatas**

Hormigón armado HA-25, en 10 vigas de atado de zapatas, con 400 x 400 mm de sección y 3500 mm de longitud, con un tamaño máximo de árido de 30 mm, encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón.

**CANTIDAD TOTAL 5,60 M3**

### **2.13. Subase de solera**

100mm de encachado de subase de solera de 30 x 32 m con material de cantera.

**CANTIDAD TOTAL 96,00 M3**



**2.14. Solera HA-25, 20cm de espesor**

Solera de 30 x 32 m de hormigón HA-25 de 20 cm de espesor, con p.p de mallazo 200x200x10, vertido, vibrado, acabado en cuarzo corindón y cortes en hormigón.

**CANTIDAD TOTAL 960,00 M2**

**2.15. Lámina de polietileno**

Lámina de polietileno, para impermeabilizar solera de nave.

**CANTIDAD TOTAL 960,00 M2**

**2.16. Hormigón de limpieza HM-10 en solera**

Vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-100 Kg/cm<sup>2</sup>, para limpieza y nivelado de fondos de solera 30 x 32 m.

**CANTIDAD TOTAL 96,00 M3**

**2.17. Hormigón muros HA-25**

Hormigón armado HA-25/P/20/ Ila N/mm<sup>2</sup>, con tamaño máximo del árido de 20 mm., consistencia plástica, elaborado en central en relleno de muros con acabado visto, incluso armadura B-500 S (60 Kg/m<sup>3</sup>) soldada a pilares según indica la documentación gráfica, encofrado y desencofrado con panel metálico a dos caras, vertido por medio de camión bomba, vibrado y colocado.

La longitud total de los muros de la nave principal será de 93m mientras que la de la tejavana será de 48m. Así mismo la anchura de los muros será de 0,30 y 0,26m respectivamente. Para la totalidad de los muros, su altura será de 2,00m.

**CANTIDAD TOTAL 80,76 M3**

**TABLA RESUMEN HORMIGONADO VIGAS Y ZAPATAS.**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UDS</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHURA</b>
Zapatas	1	2,60	2,60
	2	3,40	3,40
	3	3,20	3,20
	1	2,80	2,80
	3	2,15	2,15
	1	1,95	1,95
	1	3,20	3,20
	1	3,80	3,80
	3	3,00	3,00
	1	3,40	3,40
	1	3,20	3,20

	1	1,80	1,80
	1	2,00	2,00
	1	2,15	2,15
	2	2,60	2,60
	3	2,40	2,40
	1	2,35	2,35
Vigas	18	2,50	0,40
	10	3,00	0,40

### **6.3. ESTRUCTURA METÁLICA**

#### **3.1. Perfil para pilares de pórticos intermedios**

Acero laminado S 275 en perfiles HEA 360 simples con cartelas y ménsulas para pilares de pórticos, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje.

10 pilares x 8.40m x 112 Kg/m.

**CANTIDAD TOTAL 10.513,44 Kg**

#### **3.2. Perfil para pilares de pórticos hastiales**

Acero laminado S 275 en perfiles HEA 320 para pilares de pórticos con ménsulas, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje.

2 pilares x 8.40 m x 97.6Kg/m.

**CANTIDAD TOTAL 1.639,68 Kg**

#### **3.3. Perfil para pilares de pórticos hastiales**

Acero laminado S 275 en perfiles HEA 340 para pilares de pórticos con ménsulas, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje.

2 pilares x 8.40 m x 105 Kg/m.

**CANTIDAD TOTAL 1.764,00 Kg**

#### **3.4. Perfil para pilarillos**

Acero laminado S 275 en perfiles IPE 300 para 4 pilarillos del pórtico hastial, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras

4 pilares x 10.00 m x 42.25 kg/m

**CANTIDAD TOTAL 1.690,00 Kg**

#### **3.5. Perfil para pilares de pórticos intermedios anexo**

Acero laminado S 275 en perfiles IPE 300 simples con cartelas para pilares de pórticos, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje.

5 pilares x 4.90m x 42.25 Kg/m

**CANTIDAD TOTAL 1.035,13 Kg**

#### **3.6. Perfil para pilares de pórticos hastiales anexo**

Acero laminado S 275 en perfiles IPE 270 para pilares de pórticos incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje.

2 pilares x 4.90 m x 36.06 Kg/m

**CANTIDAD TOTAL 353,48 Kg**

### **3.7. Perfil para pilarillos del anexo**

Acero laminado S 275 en perfiles IPE 200 para pilarillos del primer pórtico hastial, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras.

2 pilares x 6.90 m x 22.36 kg/m.

**CANTIDAD TOTAL 308,57 Kg**

### **3.8. Perfil para dinteles de pórticos intermedios**

Acero laminado S 275 en perfiles IPE 330 simples con cartelas para dinteles de pórticos, incluidos tornillos, rigidizadores, cartelas, soldaduras y montaje.

10 dinteles x 10.15 m x 49.15 Kg/m

**CANTIDAD TOTAL 5.725,97 Kg**

### **3.9. Perfil para dinteles de pórticos hastiales**

Acero laminado S 275 en perfiles IPE 180 para dinteles de pórticos, incluidos tornillos, rigidizadores, cartelas, soldaduras y montaje.

4 dinteles x 10.15 m x 18.8 Kg/m

**CANTIDAD TOTAL 894,88 Kg**

### **3.10. Perfil para dinteles de pórticos intermedios anexo**

Acero laminado S 275 en perfiles IPE 300 simples con cartelas para dinteles de pórticos, incluidos tornillos, rigidizadores, cartelas, soldaduras y montaje.

5 dinteles x 12.15 m x 42.25 Kg/m

**CANTIDAD TOTAL 2.820,19 Kg**

### **3.11. Perfil para dinteles de pórticos hastiales anexo**

Acero laminado S 275 en perfiles IPE 160 para dinteles de pórticos, incluidos tornillos, rigidizadores, cartelas, soldaduras y montaje.

2 dinteles x 12.15 m x 15.77 Kg/m

**CANTIDAD TOTAL 383,21 Kg**

### **3.12. Perfil para vigas de atado entre pórticos**

Acero laminado S 275 en perfiles IPE 160 para dinteles de pórticos, incluidos tornillos, rigidizadores, cartelas, soldaduras y montaje.

33 vigas x 5 m x 15.77 Kg/m

**CANTIDAD TOTAL 2.602,05 Kg**

### **3.13. Perfil para sistema de correas de cubierta y laterales**

Acero laminado S 275 en perfiles IPE 140 para sistema de correas de sustentación del techo de la entreplanta, incluidos tornillos, rigidizadores, cartelas, soldaduras y montaje.

27 vigas x 30 m x 12.9 Kg/m

**CANTIDAD TOTAL 10.449,00 Kg**

### **3.14. Perfil para sistema de correas hastiales**

Acero laminado S 275 en perfiles IPE 140 para sistema de correas de sustentación del techo de la entreplanta, incluidos tornillos, rigidizadores, cartelas, soldaduras y montaje.

27 vigas x 30 m x 12.9 Kg/m

**CANTIDAD TOTAL 2.255,11 Kg**

### **3.15. Perfil para vigas a contraviento y cruces de San Andrés**

Acero laminado S 275 en perfiles angulares para lados iguales para vigas a contraviento y cruces de San Andrés, incluso anclajes y colocación.

L20x20x3, 122.22m\* 0.88Kg/m =107.55kg

**CANTIDAD TOTAL 107,55 Kg**

### **3.16. Perfil para vigas a contraviento y cruces de San Andrés**

Acero laminado S 275 en perfiles angulares para lados iguales para vigas a contraviento y cruces de San Andrés, incluso anclajes y colocación.

L25x25x4, 108.39m\* 1.45kg/m =157.17kg

**CANTIDAD TOTAL 157,17 Kg**

### **3.17. Perfil para vigas a contraviento y cruces de San Andrés**

Acero laminado S 275 en perfiles angulares para lados iguales para vigas a contraviento y cruces de San Andrés, incluso anclajes y colocación.

L30x30x4, 23.85m\*1.78Kg/m =42.45kg

**CANTIDAD TOTAL 42,45 Kg**

### **3.18. Perfil para vigas a contraviento y cruces de San Andrés**

Acero laminado S 275 en perfiles angulares para lados iguales para vigas a contraviento y cruces de San Andrés, incluso anclajes y colocación.

L40x40x4, 23.85m\* 2.42kg/m =57.71kg

**CANTIDAD TOTAL 57,71 Kg**

### **3.19. Perfil para vigas a contraviento y cruces de San Andrés**

Acero laminado S 275 en perfiles angulares para lados iguales para vigas a contraviento y cruces de San Andrés, incluso anclajes y colocación.

L40x40x5, 66.92m\* 2.97kg/m =198.75kg

**CANTIDAD TOTAL 198,75 Kg**

### **3.20. Perfil para dinteles de premarco puertas industriales**

Acero laminado S 275 en perfiles IPE 270 para dinteles de premarco de las puertas industriales, incluidos tornillos, rigidizadores, cartelas, soldaduras y montaje.

2 dinteles x 7 y 6 m = 252.4 Kg y 216.42 kg

**CANTIDAD TOTAL 468,82 Kg**

### **3.21. Perfil para viga carril del puente grúa**

Acero laminado S 275 en perfiles IPE 180 incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje. 2 vigas x 30m \*18.80kg/m

**CANTIDAD TOTAL 1.128,00 Kg**

### **3.22. Placas base para pilares 1A, 7A de los pórticos hastiales**

Acero laminado S 275 en placas de anclaje de 450 x500 x 18 mm de espesor para perfiles HEA. Dotados de 2 cartelas soldadas de 8 mm de espesor ,4 pernos de 20 mm de diámetro x 550 mm de longitud, soldaduras, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción.

**CANTIDAD TOTAL 81,00 Kg**

### **3.23. Placas base para pilares 2A y 6A de los pórticos**

Acero laminado 275 en placas de anclaje de 850 x700 x 25 mm de espesor para perfiles HEA. Dotados de 2 cartelas soldadas de 8 mm de espesor ,6 pernos de 32 mm de diámetro x 500 mm de longitud, soldaduras, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción.

**CANTIDAD TOTAL 297,50 Kg**

### **3.24. Placas base para pilares 3A, 4A y 5A de los pórticos**

Acero laminado 275 en placas de anclaje de 650 x700 x 25 mm de espesor para perfiles HEA. Dotados de 2 cartelas soldadas de 8 mm de espesor ,6 pernos de 32 mm

de diámetro x 550 mm de longitud, soldaduras, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción.

**CANTIDAD TOTAL 341,25 Kg**

### **3.25. Placas base para pilarillos 1B,1C, 7B y 7C de los pórticos hastiales**

Acero laminado 275 en placas de anclaje de 450 x500 x18 mm de espesor para perfiles HEA. Dotados de 2 cartelas soldadas de 8 mm de espesor ,4 pernos de 20 mm de diámetro x 650 mm de longitud, soldaduras, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción.

**CANTIDAD TOTAL 97,20 Kg**

### **3.26. Placas base para pilares 1D, 7D de los pórticos**

Acero laminado 275 en placas de anclaje de 650 x700 x 25 mm de espesor para perfiles HEA. Dotados de 2 cartelas soldadas de 8 mm de espesor ,6 pernos de 32 mm de diámetro x 550 mm de longitud, soldaduras, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción.

**CANTIDAD TOTAL 81,00 Kg**

### **3.27. Placas base para pilares 2D y 6D de los pórticos**

Acero laminado 275 en placas de anclaje de 500 x550 x 20 mm de espesor para perfiles HEA. Dotados de 2 cartelas soldadas de 8 mm de espesor ,4 pernos de 25 mm de diámetro x 550 mm de longitud, soldaduras, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción.

**CANTIDAD TOTAL 110,00 Kg**

### **3.28. Placas base para pilares 3D, 4D y 5D de los pórticos**

Acero laminado 275 en placas de anclaje de 500 x550 x 20 mm de espesor para perfiles HEA. Dotados de 2 cartelas soldadas de 8 mm de espesor ,4 pernos de 25 mm de diámetro x 500 mm de longitud, soldaduras, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción.

**CANTIDAD TOTAL 165,00 Kg**

### **3.29. Placas base para pilarillos 1E y 7E de los pórticos hastiales**

Acero laminado 275 en placas de anclaje de 200 x300 x11 mm de espesor para perfiles IPE. Dotados de 2 cartelas soldadas de 8 mm de espesor ,4 pernos de 10 mm de diámetro x 300 mm de longitud, soldaduras, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción.

**CANTIDAD TOTAL 13,20 Kg**

### **3.30. Placas base para pilares 1F, 7F de los pórticos**

Acero laminado 275 en placas de anclaje de 300 x450 x 18 mm de espesor para perfiles IPE. Dotados de 2 cartelas soldadas de 8 mm de espesor ,4 pernos de 16 mm de diámetro x 450 mm de longitud, soldaduras, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción.

**CANTIDAD TOTAL 48,60 Kg**

### **3.31. Placas base para pilares 2F y 6F de los pórticos**

Acero laminado 275 en placas de anclaje de 350 x500 x 18 mm de espesor para perfiles IPE. Dotados de 2 cartelas soldadas de 8 mm de espesor ,6 pernos de 20 mm de diámetro x 400 mm de longitud, soldaduras, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción.

**CANTIDAD TOTAL 63,00 Kg**

### **3.32. Placas base para pilares 3F, 4F y 5F de los pórticos**

Acero laminado 275 en placas de anclaje de 350 x500 x 18 mm de espesor para perfiles IPE. Dotados de 2 cartelas soldadas de 8 mm de espesor ,6 pernos de 20 mm de diámetro x 400 mm de longitud, soldaduras, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción.

**CANTIDAD TOTAL 94,50 Kg**

### **3.33. Armado en zapatas Ø20**

Acero en barras corrugadas B 500 S de diámetro 20 mm para armado de zapatas de cimentación, incluido corte, doblado, colocación p.p. de atado con alambre recocido y separadores; puesta en obra según EHE.

**CANTIDAD TOTAL 2.000,00 Kg**

### **3.34. Armado en zapatas Ø16**

Acero en barras corrugadas B 500 S de diámetro 16 mm para armado de zapatas de cimentación, incluido corte, doblado, colocación p.p. de atado con alambre recocido y separadores; puesta en obra según EHE

**CANTIDAD TOTAL 898,00 Kg**

### **3.35. Armado en zapatas Ø12**

Acero en barras corrugadas B 500 S de diámetro 12 mm para armado de zapatas de cimentación, incluido corte, doblado, colocación p.p. de atado con alambre recocido y separadores; puesta en obra según EHE.

**CANTIDAD TOTAL 183,49 Kg**

### **3.36. Armado en vigas de arriostramiento entre zapatas Ø8**



Acero en barras corrugadas B 500 S de diámetro 8 mm para armado de vigas de arriostramiento de zapatas de cimentación, incluido corte, doblado, colocación p.p. de atado con alambre recocido y separadores; puesta en obra según EHE.

**CANTIDAD TOTAL 96,59 Kg**

### **3.37. Armado en vigas de arriostramiento entre zapatas Ø12**

Acero en barras corrugadas B 500 S de diámetro 12 mm para armado de vigas de arriostramiento de zapatas de cimentación, incluido corte, doblado, colocación p.p. de atado con alambre recocido y separadores; puesta en obra según EHE.

**CANTIDAD TOTAL 271,95 Kg**

### **3.38. Pernos de las placas de anclaje Ø40**

Acero en barras corrugadas B 400 S de diámetro 40 mm para pernos de las placas de anclaje, incluido corte, doblado, colocación p.p. de atado con alambre recocido y separadores; puesta en obra según EHE

**CANTIDAD TOTAL 70,86 Kg**

### **3.39. Pernos de las placas de anclaje Ø20**

Acero en barras corrugadas B 400 S de diámetro 20 mm para pernos de las placas de anclaje, incluido corte, doblado, colocación p.p. de atado con alambre recocido y separadores; puesta en obra según EHE.

**CANTIDAD TOTAL 22,10 Kg**

### **3.40. Pernos de las placas de anclaje Ø10**

Acero en barras corrugadas B 400 S de diámetro 10 mm para pernos de las placas de anclaje, incluido corte, doblado, colocación p.p. de atado con alambre recocido y separadores; puesta en obra según EHE.

**CANTIDAD TOTAL 5,97 Kg**

## **TABLA RESUMEN PERFILES**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UDS</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>PESO</b>
HEA 360			
Pilares	10	8,40	112,00
Ménsulas	14	0,47	112,00
Cartabón	7	0,47	112,00
HEA 340 Pilares	2	8,40	105,00
HEA 320 Pilares	2	8,40	97,60
IPE 330			

Vigas	10	10,15	49,15
Cartabón	5	2,00	49,15
Cartabón	5	1,00	49,15
IPE300			
Pilares	5	4,90	42,25
Vigas	5	12,15	42,25
Cartabón	5	1,20	42,25
Pilarillos	4	10,00	42,25
IPE 270			
Pilares	2	4,90	36,07
Viga puerta	1	7,00	36,07
Viga puerta	1	6,00	36,07
IPE 200			
Viga Carril	2	30,00	22,36
Pilarillos	2	6,90	22,36
IPE 180			
Vigas	4	10,15	18,80
Cartabón	2	1,00	18,80
Vigas	1	5,00	18,80
IPE 160			
Vigas	2	12,15	15,77
Vigas	33	5,00	15,77
Correas	4	20,00	15,77
	2	12,00	15,77
	6	6,50	15,77
IPE 140			
Correas	18	30,00	12,90
Correas	9	30,00	12,90
Rigidizadores			
e=11	2	0,21	0,10
	5	0,63	0,17
	10	0,23	0,13
	10	0,23	0,13
	4	0,21	0,12
	4	0,21	0,12
	4	0,23	0,13
	4	0,22	0,13
e=8	10	0,19	0,57
	4	0,18	0,52
e=12	20	0,26	0,14
	10	0,27	0,14
	10	0,26	0,14

e=9	10	0,21	0,61
-----	----	------	------

**TABLA RESUMEN PLACAS DE ANCLAJE**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UDS</b>
45x50x1,8 - con cuatro garrotas de acero corrugado de 20 mm. de diámetro y 55 cm	1
60x70x2,5 – con seis garrotas de acero corrugado de 32 mm. de diámetro y 50 cm	2
65x70x2,5 - con seis garrotas de acero corrugado de 32 mm. de diámetro y 50 cm	3
45x50x1,8 - con cuatro garrotas de acero corrugado de 20 mm. de diámetro y 50 cm	1
30x45x1,9 - con cuatro garrotas de acero corrugado de 16mm. de diámetro y 30 cm	4
45x50x1,8 - con cuatro garrotas de acero corrugado de 20 mm. de diámetro y 65 cm	1
45x50x1,8 - con ocho garrotas de acero corrugado de 20 mm. de diámetro y 45 cm	1
50x55x2 - con cuatro garrotas de acero corrugado de 25 mm. de diámetro y 50 cm	3
50x55x2 - con cuatro garrotas de acero corrugado de 25 mm. de diámetro y 50 cm	1
45x50x1,8 - con cuatro garrotas de acero corrugado de 20 mm. de diámetro y 60 cm	1
20x30x1,1 - con cuatro garrotas de acero corrugado de 10 mm. de diámetro y 30 cm	2

30x45x1,8 - con cuatro garrotas de acero corrugado de 16 mm. de diámetro y 45 cm	2
35x50x1,8 - con seis garrotas de acero corrugado de 20 mm. de diámetro y 40 cm	2
35x50x1,8 - con seis garrotas de acero corrugado de 20 mm. de diámetro y 40 cm	3

**TABLA RESUMEN ESTRUCTURA SECUNDARIA**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UDS</b>	<b>LONGITUD</b>
L20x20x3	1	122,22
L25x25x4	1	108,39
L30x30x4	1	23,85
L40x40x4	1	23,85
L40x40x5	1	66,92

**6.4. CERRAMIENTOS****4.1. Cerramiento de cubierta**

Cerramiento de cubierta tipo sándwich “GAMLET G5” de 50 mm de espesor total conformado con doble chapa de acero de 0.5 mm., perfil nervado tipo de Aceralia o similar, lacado ambas caras y con relleno intermedio de lana de roca, incluso tornillos roscachapa y colocación.

10.5 m x 30m de largo

**CANTIDAD TOTAL 1.002,00 M2**

**4.2. Cerramiento de fachada**

Cerramiento de fachada tipo sándwich “GAMLET G3” de 30 mm de espesor total conformado con doble chapa de acero de 0.5 mm., perfil nervado tipo de Aceralia o similar, lacado ambas caras y con relleno intermedio de lana de roca, incluso tornillos, roscachapa y colocación.

**CANTIDAD TOTAL 630,00 M2**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UDS</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHURA</b>	<b>ALTURA</b>
Cubierta	2	10,50	30,00	
	1	12,40	30,00	
Vertical	2	30,00	30,00	6,00
	1	30,00	30,00	3,00
	1		32,00	3,50
	1		19,00	3,50

## **6.5. ALBAÑILERÍA**

### **5.1. Alicatados**

Alicatado en planta baja (aseos, vestuarios, mantenimiento...) con azulejo 20 x 20 cm color blanco, recibido con mortero de cola.

**CANTIDAD TOTAL 9,00 M2**

### **5.2. Tabiquería de cartón yeso o placa de yeso laminado (Pladur Interior)**

Tabiquería de 3 m de altura en particiones interiores de planta superior (incluidos aislantes).

**CANTIDAD TOTAL 27,00 M2**

## **6.6. CARPINTERÍA**

### **6.1. Puertas correderas industriales**

Puerta corredera KSE de panel sencillo con chapa acanalada, con cerco, carril guías, soportes, ruedas, contrapeso y cierre, incluso puerta peatonal insertada, totalmente instalada; así como su correspondiente motorización y automatización.

Para la nave principal tendrá unas dimensiones de 7,00x6,00 m<sup>2</sup> siendo 7,00m la altura y 6,00 la anchura, y para la tejavana 6,00x6,00 m<sup>2</sup>.

**CANTIDAD TOTAL 2 Ud**

### **6.2. Motorización**

Motorización con transmisión simple para apertura y cierre de las puertas.

**CANTIDAD TOTAL 2 Ud**

### **6.3. Botonera fija de accionamiento para apertura y cierre de puertas correderas industriales**

Botonera fija de accionamiento para apertura y cierre de puertas correderas industriales, incluido el montaje.

**CANTIDAD TOTAL 2 Ud**

### **6.4. Puerta peatonal**

Puerta de paso de hoja lisa de 80 cm y 35 mm de grosor, con juntas de estanqueidad.

**CANTIDAD TOTAL 1 Ud**

## **6.7. PUENTE GRÚA MONORRAÍL**

### **7.1. Puente grúa monorraíl**

Puente grúa monorraíl JASO, con una distancia entre ruedas de 3.250mm, con utilización en estado de carga ligero, levantando excepcionalmente la carga nominal. Mantiene unas condiciones de utilización regular en servicio intermitente.

Tendrá una luz libre al suelo de 6,50m y una luz entre carriles de 20,00m.

**CANTIDAD TOTAL 1 Ud**



## **6.8. SANEAMIENTO Y FONTANERÍA**

### **8.1. Canalón**

Canalón de PVC de 550 mm de diámetro con aislamiento, incluido el montaje y los accesorios necesarios para su anclaje y sujeción a la cubierta y a los cerramientos.

Canalón de chapa galvanizada de 55 cm de desarrollo, incluso con p.p. de piezas de fijación, piezas especiales y remates finales, y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.

Se colocará a ambos laterales de la estructura.

**CANTIDAD TOTAL 60,00 M**

### **8.2. Bajantes**

Bajante de PVC de Ø 160 mm, incluido las abrazaderas de sujeción galvanizadas y los codos, incluido 1.5 m de protección en la parte inferior a base de tubo de acero de 2 mm de espesor. Para evacuación de pluviales.

**CANTIDAD TOTAL 13,00 M**

### **8.3. Cazoletas**

Cazoleta de aluminio de 30x30x15cm

**CANTIDAD TOTAL 2Ud**

### **8.4. Arquetas**

Arquetas de paso de pluviales hormigón y tapa de acero de 600x700 mm y 800 mm de profundidad. A pie de bajantes.

**CANTIDAD TOTAL 2Ud**

### **8.5. Colectores**

Colector de PVC de Ø 110 mm, para evacuación horizontal de aguas residuales con pte. 2% hasta el pozo de registro.

**CANTIDAD TOTAL 10,00 M**

### **8.6. Tuberías**

Conducto de PVC de Ø32 mm para evacuación de fecales.

**CANTIDAD TOTAL 3,60 M**

### **8.7. Tuberías**

Conducto de PVC de Ø100 mm para evacuación de fecales.

**CANTIDAD TOTAL 4,48 M**

**8.8. Arqueta**

Arqueta de paso de residuales hormigón y tapa de acero de 500x500 mm y 800 mm de profundidad.

**CANTIDAD TOTAL 1 Ud**

**8.9. Acometida**

Acometida de agua potable a edificio con tubería de 2”.

**CANTIDAD TOTAL 15,00 M**

**8.10. Llave**

Llave general de paso instalada de Ø 20 mm.

**CANTIDAD TOTAL 1 Ud**

**8.11. Contador**

Contadores generales instalados

**CANTIDAD TOTAL 1 Ud**

**8.12. Caldera**

Termo eléctrico de 300 litros.

**CANTIDAD TOTAL 1 Ud**

**8.13. Tuberías**

Instalación de tubería de acero de Ø20 mm para distribución de agua caliente y fría.

**CANTIDAD TOTAL 22,00 M**

**8.14. Servicio**

Inodoro tanque bajo de la casa “Roca”.

**CANTIDAD TOTAL 1 Ud**

**8.15. Lavabo**

Lavabo con pedestal de la casa “Roca”

**CANTIDAD TOTAL 1 Ud**

**8.16. Plato de ducha**

Duchas de la casa “Roca”

**CANTIDAD TOTAL 1 Ud**

**8.17. Urinario**

Urinario de pared de la casa "Roca".

**CANTIDAD TOTAL 1 Ud**

**6.9. SEGURIDAD Y SALUD**

**9.1. Estudio de Seguridad y Salud**

Estudio de Seguridad y Salud, según documento 8.1 Estudio de Entidad Propia

**CANTIDAD TOTAL 1 Ud**

**6.10. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

**10.1. Estudio de Protección contra Incendios**

Estudio de Protección contra Incendios, según documento 8.2 Estudio de Entidad Propia

**CANTIDAD TOTAL 1 Ud**

**6.11. CONTROL DE CALIDAD**

**11.1. Plan de Control de Calidad**

Plan de Control de Calidad, según documento 8.3 Estudio de Entidad Propia

**CANTIDAD TOTAL 1 Ud**

**6.12. GESTIÓN DE RESIDUOS**

**12.1. Estudio de Gestión de Residuos**

Estudio de Gestión de Residuos, según documento 8.4 Estudio de Entidad Propia

**CANTIDAD TOTAL 1 Ud**