

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
TRABAJO FIN DE GRADO

***NAVE INDUSTRIAL PARA FORMACIÓN
DUAL DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN
Y FABRICACIÓN***

DOCUMENTO 6- ESTADO DE LAS MEDICIONES

Alumno/Alumna: Tejerina, Porras, Mikel

Director/Directora: Marcos, Rodríguez, Iñaki

Curso: 2017-2018

Fecha: Viernes, 23 de febrero de 2018

ÍNDICE

6. ESTADO DE LAS MEDICIONES	1
6.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES	1
6.2 CIMENTACIÓN Y HORMIGONADO	3
6.3 ESTRUCTURA METÁLICA.....	8
6.4 PUENTE GRÚA	15
6.5 CERRAMIENTOS	15
6.6 ALBAÑILERÍA	17
6.7 CARPINTERÍA.....	18
6.8 PINTURAS	19
6.9 FONTANERÍA	19
6.10 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	22
6.11 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	23
6.12 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....	23
6.13 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS	23

6. ESTADO DE LAS MEDICIONES

6.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES

MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES		
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1.1	Acondicionamiento del terreno m ² Limpieza y desbroce de terreno de 100 m x 60 m por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos y arrancado de raíces	6000 m ²
1.2	Excavación de zapatas G1 m ³ de excavación en 2 zapatas de 10,6 m ³ cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	21,2 m ³
1.3	Excavación de zapatas G2 m ³ de excavación en 4 zapatas de 6,3 m ³ cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	25,2 m ³
1.4	Excavación de zapatas G3 m ³ de excavación en 7 zapatas de 5,5 m ³ cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	38,5 m ³
1.5	Excavación de zapatas G4 m ³ de excavación en 14 zapatas de 9,8m ³ cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	137,2 m ³

1.6	Excavación de zapatas G5 m ³ de excavación en 4 zapatas de 4,8m ³ cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	19,2 m³
1.7	Excavación de zapatas G6 m ³ de excavación en 6 zapatas de 0,6m ³ cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	3,6 m³
1.8	Excavación de vigas de atado C1 m ³ de excavación en 32 vigas de atado de 840 x 400 mm de sección y 5000mm de longitud, en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	53,76 m³
1.9	Excavación de vigas de atado C2 m ³ de excavación en 16 vigas de atado de 400 x 400 mm de sección y 5000mm de longitud, en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	12,8 m³
1.10	Excavación de arquetas A. fecales m ³ de excavación en 4 arquetas de aguas fecales , por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	0,40 m³
1.11	Excavación de arquetas A. pluviales m ³ de excavación en 10 arquetas , por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	1,5 m³

1.12	Excavación de zanjas de A. fecales m ³ de excavación de zanjas para fecales de 0,75 m de altura media x 0,3m de ancho x 70m de longitud, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	15,75 m³
1.13	Excavación de zanjas de A. pluviales m ³ de excavación de zanjas para pluviales de 0,75m de altura media x 0,30m de ancho x 140 m de longitud , por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	31,5 m³
1.14	Transporte y vertido de tierras a vertedero m ³ de transporte y vertido de tierras al vertedero, con camión, a una distancia menor de 22 Km, considerando ida y vuelta	360,61 m³
1.15	Canon de vertido de tierras a vertedero m ³ de vertido de tierras al vertedero	360,61 m³

6.2 CIMENTACIÓN Y HORMIGONADO

CIMENTACIÓN Y HORMIGONADO		
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
2.1	Hormigón de limpieza HM-10 en zapatas G1 m ³ de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-10, con árido de diámetro máximo de 40mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 2 zapatas de 3400 x 4150 mm de base	2,9 m³

2.2	Hormigón de limpieza HM-10 en zapatas G2 m ³ de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-10 , con árido de diámetro máximo de 40mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 4 zapatas de 3000 x 3000 mm de base	3,6 m³
2.3	Hormigón de limpieza HM-10 en zapatas G3,G5 m ³ de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-10 , con árido de diámetro máximo de 40mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 11 zapatas de 2800 x 2800 mm de base	8,7 m³
2.4	Hormigón de limpieza HM-10 en zapatas G4 m ³ de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-10, con árido de diámetro máximo de 40mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 14 zapatas de 3200 x 3200 mm de base	14,4 m³
2.5	Hormigón de limpieza HM-10 en zapatas G6 m ³ de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-10 , con árido de diámetro máximo de 40mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 6 zapatas de 1150 x 1150 mm de base	0,8 m³

2.6	Hormigón de limpieza HM-10 en vigas de atado C1 de zapatas m ³ de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-10 , con árido de diámetro máximo de 40mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 32 vigas de atado de 840mm de ancho x 5000mm de largo	13,5 m³
2.7	Hormigón de limpieza HM-10 en vigas de atado de C2 zapatas m ³ de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-10 , con árido de diámetro máximo de 40mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 16 vigas de atado de 400mm de ancho x 5000mm de largo	3,2 m³
2.8	Hormigón armado HA-30 en zapatas G1 m ³ de hormigón armado HA-30, en 2 zapatas aisladas de cimentación, de 10,6 m ³ cada una, con cuantía de acero de 33,9 Kg/m ³ incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón	21,2 m³
2.9	Hormigón armado HA-30 en zapatas G2 m ³ de hormigón armado HA-30, en 4 zapatas aisladas de cimentación, de 6,3 m ³ cada una, con cuantía de acero de 30,6 Kg/m ³ incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón	25,2 m³

2.10	Hormigón armado HA-30 en zapatas G3 m ³ de hormigón armado HA-30, en 7 zapatas aisladas de cimentación, de 5,5 m ³ cada una, con cuantía de acero de 30,7 Kg/m ³ incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón	38,5 m³
2.11	Hormigón armado HA-30 en zapatas G4 m ³ de hormigón armado HA-30, en 14 zapatas aisladas de cimentación, de 9,8 m ³ cada una, con cuantía de acero de 29,7 Kg/m ³ incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón	137,2 m³
2.12	Hormigón armado HA-30 en zapatas G5 m ³ de hormigón armado HA-30, en 4 zapatas aisladas de cimentación, de 4,8 m ³ cada una, con cuantía de acero de 30,8 Kg/m ³ incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón	19,2 m³
2.13	Hormigón armado HA-30 en zapatas G6 m ³ de hormigón armado HA-30, en 6 zapatas aisladas de cimentación, de 0,6 m ³ cada una, con cuantía de acero de 20,9 Kg/m ³ incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón	3,6 m³
2.14	Hormigón armado HA-30 en vigas de atado de zapatas C1 m ³ de hormigón armado HA-30, en 32 vigas de atado de zapatas, con 840 x 400mm de sección y 5000mm de longitud, con cuantía de acero de 29,3 Kg/m ³ incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón	53,76 m³

2.15	Hormigón armado HA-30 en vigas de atado de zapatas C2 m ³ de hormigón armado HA-30, en 16 vigas de atado de zapatas, con 400 x 400mm de sección y 5000mm de longitud, con cuantía de acero de 40 Kg/m ³ incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón	12,8 m³
2.16	Losa alveolar 15cm m ² Losa de placas alveolares de hormigón pretensado, de canto 15 + 5 cm y 41.61 kN·m/m de momento flector último, apoyada directamente; relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, realizados con hormigón HA-30/B/12/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, acero B 500 S, cuantía 4 kg/m ² , y malla electrosoldada #200.8 B500T; altura libre de planta de entre 3 y 4 m. Sin incluir repercusión de apoyos ni pilares.	300 m²
2.17	Subase de solera m ³ de 100mm de encachado de subase de solera de 50 x 30m con material de cantera	150 m³
2.18	Solera HA-30, 20 cm de espesor m ² de solera de 50 x 30 de hormigón HA-30 de 20 cm de espesor, con p.p de mallazo , vertido, vibrado, acabado fratasado y cortes en hormigón	1500 m²
2.19	Lámina de polietileno m ² de lámina de polietileno, para impermeabilizar solera de nave	1500 m²

2.20	Hormigón de limpieza HM-10 en solera m ³ de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-10, para limpieza y nivelado de fondos de solera 50 x 30m	150 m ³
2.21	Hormigón armado HA-30 en muro perimetral m ³ de hormigón armado HA-30, en muro perimetral de la nave, con 0,26 x 0,685 m de sección y 160 m de longitud, con cuantía de acero de 27,5 Kg/m ³ incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón	28,5m ³

6.3 ESTRUCTURA METÁLICA

ESTRUCTURA METÁLICA		
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
3.1	Perfil para pilares de pórtico hastial Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 220 para pilares de pórtico hastial, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 19m x 71,5 Kg/m	1358,5Kg
3.2	Perfil para pilares de pórticos Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 320 para pilares de pórticos, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 190m x 127 Kg/m	24130Kg

<p>3.3</p>	<p>Perfil para pilarillos de pórticos hastiales</p> <p>Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 220 para pilarillos de pórticos hastiales, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje</p> <p>105,6m x 71,5 Kg/m</p>	<p>7550,4Kg</p>
<p>3.4</p>	<p>Perfil para marco de puerta basculante</p> <p>Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 200 para marco de puerta basculante, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje</p> <p>25m x 61,3 Kg/m</p>	<p>1532,5Kg</p>
<p>3.5</p>	<p>Perfil para pilarillo de puerta basculante</p> <p>Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 160 para marco de puerta basculante, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje</p> <p>6,1m x 42,6 Kg/m</p>	<p>259,9Kg</p>
<p>3.6</p>	<p>Perfil para marcos de puertas exteriores</p> <p>Kg de tubo Ø80 espesor 5mm en perfiles para marco de puertas exteriores, incluidos tornillos para amarre a correas, tuercas , arandelas, incluso colocación</p> <p>24m x 9,25 Kg/m</p>	<p>222Kg</p>
<p>3.7</p>	<p>Perfil para vigas de pórticos hastiales</p> <p>Kg de acero laminado S 275 en perfiles IPE 400 con cartelas para vigas de pórticos hastiales, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje</p> <p>62,11m x 66,31 Kg/m</p>	<p>4118,91Kg</p>

<p>3.8</p>	<p>Perfil para vigas de pórticos centrales</p> <p>Kg de acero laminado S 275 en perfiles IPE 450 con cartelas para vigas de pórticos centrales, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje.</p> <p>279,52m x 77,58 Kg/m</p>	<p>21685,31Kg</p>
<p>3.9</p>	<p>Perfil de vigas atado entre de pórticos</p> <p>Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 120 para vigas de atado de pórticos, incluidos tornillos, chapas laterales, soldaduras y montaje</p> <p>280m x 26,7 Kg/m</p>	<p>7476Kg</p>
<p>3.10</p>	<p>Placas base para pilarillos de pórticos tipo 10</p> <p>Unidades de placa de anclaje de 750mm X 450mm X 25mm de espesor para perfiles HEB 200 . Dotados de 2 cartelas soldadas de 14mm de espesor, 6 pernos de 32mm de diámetro x 600mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción</p>	<p>2u.</p>
<p>3.11</p>	<p>Placas base para pilarillos de pórticos tipo 12</p> <p>Unidades de placa de anclaje de 700mm X 500mm X 35mm de espesor para perfiles HEB 220 . Dotados de 4 cartelas soldadas de 10mm de espesor, 8 pernos de 32mm de diámetro x 600mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción</p>	<p>9u.</p>

<p>3.12</p>	<p>Placas base para pilares de pórticos tipo 13</p> <p>Unidades de placa de anclaje de 450mm X 450mm X 25mm de espesor para perfiles HEB 220 . Dotados de 4 cartelas soldadas de 8mm de espesor, 8 pernos de 20mm de diámetro x 500mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción</p>	<p>2u.</p>
<p>3.13</p>	<p>Placas base para pilares de pórticos tipo 16</p> <p>Unidades de placa de anclaje de 650mm X 700mm X 30mm de espesor para perfiles HEB 320 . Dotados de 2 cartelas soldadas de 12mm de espesor, 8 pernos de 32mm de diámetro x 850mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción</p>	<p>20u.</p>
<p>3.14</p>	<p>Placas base para pilares de entreplanta tipo 26</p> <p>Unidades de placa de anclaje de 250mm X 250mm X 15mm de espesor para perfiles HEB 140 . Dotados de 4 cartelas soldadas de 4mm de espesor, 4 pernos de 10mm de diámetro x 300mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción</p>	<p>6u.</p>
<p>3.15</p>	<p>Perfil para ménsulas de viga carril</p> <p>Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 140 con cartelas para ménsulas de viga carril, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje.</p> <p>10,8m x 33,7 Kg/m</p>	<p>363,96Kg</p>

3.16	Perfil para vigas de entreplanta Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 200 para vigas de entreplanta, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 40m x 61,3 Kg/m	2452Kg
3.17	Perfil para vigas de entreplanta Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 260 para vigas de entreplanta, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 30m x 93 Kg/m	2790Kg
3.18	Perfil para vigas de entreplanta Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 160 para vigas de entreplanta, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 20m x 42,6 Kg/m	852Kg
3.19	Perfil para pilares de entreplanta Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 140 para pilares de la entreplanta, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 23,4m x 33,7 Kg/m	788,58Kg
3.20	Perfil para viga carril Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 280 para viga carril, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje 80m x 103 Kg/m	8240Kg

<p>3.21</p>	<p>Perfil para soporte de escaleras</p> <p>Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 120 para soporte de escaleras, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje</p> <p>25,8m x 26,7 Kg/m</p>	<p>688,86Kg</p>
<p>3.22</p>	<p>Perfil para escaleras</p> <p>Kg de acero laminado S 275 en perfiles UPN 280 para escaleras, compuestas de zancas y mesetas incluidas soldaduras y tornillos de anclaje</p> <p>37,12m x 42,5 Kg/m</p>	<p>1577,6Kg</p>
<p>3.23</p>	<p>Peldaños de chapa para escalera</p> <p>m² de peldaños de chapa lagrimada e=5mm 7,4 m x 1,35 m huella + 0,19 m x 1,35 m x 18 contrahuellas por cada escalera x 2 escaleras, incluidas soldaduras</p>	<p>29,3 m²</p>
<p>3.24</p>	<p>Barandilla</p> <p>m de Barandilla para escalera interior, de 1,05 m de altura realizada con tubo 55x40x1,5 en pasamanos, pies y parte inferior, barrotes de tubo 25x25x1,5, dejando huecos de 10 cm entre ellos, todo ello en acero inoxidable</p>	<p>32m</p>
<p>3.25</p>	<p>Perfil para correas de cubierta</p> <p>Kg de acero laminado S 275 en perfiles IPE 180 para viga correas de cubierta, incluidos chapas conectoras de correas con tornillos M12, tornillos M10 para amarre de correas a viga, tuercas arandelas, incluso colocación</p> <p>900m x 18,8 Kg/m</p>	<p>16920Kg</p>

3.26	Perfil para correas laterales Kg de acero laminado S 275 en perfiles IPE 180 para viga correas laterales, incluidos chapas conectoras de correas con tornillos M12, tornillos M10 para amarre de correas a viga, tuercas arandelas, incluso colocación 700m x 18,8 Kg/m	13610Kg
3.27	Perfil para correas hastiales Kg de acero laminado S 275 en perfiles IPE 180 para viga correas laterales, incluidos chapas conectoras de correas con tornillos M12, tornillos M10 para amarre de correas a viga, tuercas arandelas, incluso colocación 460m x 18,8 Kg/m	8648Kg
3.28	Redondos para arriostamiento lateral Kg de redondo de 16mm de diámetro para arriostamiento de entramado lateral de la nave, incluso anclajes y colocación 170,6m x 1,64 Kg/m	279,78Kg
3.29	Redondos para arriostamiento viga a contraviento Kg de redondo de 24mm de diámetro para arriostamiento de las vigas a contraviento de la nave, incluso anclajes y colocación 172,8m x 3,8 Kg/m	656,7Kg

6.4 PUENTE GRÚA

PUENTE GRÚA		
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
4.1	<p>Puente grúa</p> <p>Transporte, instalación y puesta en obra de puente grúa JASO con capacidad de 5 Tn, para una luz entre pórticos de 30 m y ubicado a 7,5 m de altura</p>	1 u.

6.5 CERRAMIENTOS

CERRAMIENTOS		
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
5.1	<p>Cerramiento de cubierta</p> <p>m² de cerramiento de cubierta tipo panel sándwich con núcleo aislante de espuma de poliuretano con 40mm de espesor, incluso tornillos roscas y colocación</p> <p>2 x 15,53 m x 50m de largo</p>	1553 m ²

5.2	Cerramiento de laterales m ² de cerramiento de laterales tipo panel sándwich con núcleo aislante de espuma de poliuretano con 30mm de espesor, incluso tornillos roscas y colocación 2 x 8,85 m x 50m de largo	885 m²
5.3	Cerramiento de hastiales m ² de cerramiento de hastiales tipo panel sándwich con núcleo aislante de espuma de poliuretano con 30mm de espesor, incluso tornillos roscas y colocación 2 x 12 m x 30m de largo	720 m²
5.4	Remates m ² de remates de chapa	120 m²
5.5	Aislamiento térmico m ² lana de roca	220 m²

6.6 ALBAÑILERÍA

ALBAÑILERÍA		
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
6.1	<p>Tabiquería interior</p> <p>m² de tabiquería de trasdosados auto portantes W628 con paneles de yeso de la empresa KNAUF de 7,5 m de altura en particiones interiores de la primera y segunda planta</p>	750 m ²
6.2	<p>Raseado de mortero de cola</p> <p>m² de raseado de mortero de cola en paramentos verticales de vestuarios y aseos</p>	252 m ²
6.3	<p>Alicatados</p> <p>m² de alicatado en aseo y vestuario masculino con azulejo 20 x 20 cm, color naranja</p>	126 m ²
6.4	<p>Alicatados</p> <p>m² de alicatado en aseo y vestuario femenino con azulejo 20 x 20 cm, color verde</p>	126 m ²
6.5	<p>Falso techo</p> <p>m² de falso techo de yeso laminado en las 2 plantas</p>	570 m ²
6.6	<p>Mortero de cemento</p> <p>m² de mortero de cemento para vestuarios y aseos</p>	150 m ²

6.7	Pavimento m ² de solado de gres para vestuarios y aseos	150 m²
------------	----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

6.7 CARPINTERÍA

CARPINTERIA		
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
7.1	Puerta basculante de chapa precalada con acceso para peatones Puerta seccional basculante de 8,8m x 7m. De color azul	1u.
7.2	Puertas interior entrada a aulas U. de puerta interior fenólica simple 100cm x 207cm	3u.
7.3	Puertas interior entrada a vestuarios U. de puerta interior fenólica simple 100cm x 207cm	2u.
7.4	Puertas interiores dobles U. de puerta interior fenólica doble 200cm x 207cm	1u.
7.5	Puertas cortafuegos Ud de puerta cortafuego de hoja simple de la empresa puertas calvente con dimensiones 207cm x100 cm y referencia EI60 800/20 50	3u.

6.8 PINTURAS

PINTURAS		
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
8.1	Pintura intumescente para estructura R30 m ² de pintura promapaint intumescente blanca para estructura R30	3154,6 m ²
8.2	imprimación anti oxido para estructura m ² de imprimación anti oxido para la protección de la estructura	3154,6 m ²

6.9 FONTANERÍA

FONTANERÍA		
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
9.1	Canalón de chapa m de canalón de chapa galvanizada de Ø equivalente 200mm 2 X 50m	100 m

9.2	Bajante de chapa m de bajante de chapa galvanizada de Ø 90mm. 10 x 10,5m	105 m
9.3	Conducto evacuación pluviales m de conducto de PVC de Ø variable colocado en zanja para evacuación de pluviales, embebido en HM-10 y cubierto de tierra orgánica.	140 m
9.4	Conducto evacuación fecales m de conducto de PVC de Ø150 para la evacuación de fecales	70 m
9.5	Arqueta aguas fecales Ud. de arqueta de ladrillo sifónica de 510x380x500mm	4 u
9.6	Arqueta aguas pluviales Ud. de arqueta de ladrillo sifónica de 380x380x380mm	2 u
9.7	Arqueta aguas pluviales Ud. de arqueta de ladrillo sifónica de 510x510x510mm	4 u
9.8	Arqueta aguas pluviales Ud. de arqueta de ladrillo sifónica de 630x510x510mm	4 u

9.9	Distribución agua caliente m de instalación de tubería cobre para distribución de agua caliente de Ø28mm.	65 m
9.10	Distribución agua fría m de instalación de tubería PVC para distribución de agua fría de Ø25mm.	85 m
9.11	Acometida de agua potable a edificio m de instalación de tubería acero de Ø40mm.	25 m
9.12	Ud. de llave general de paso instalada.	3 u
9.13	Ud. de inodoro tanque bajo de la casa "Roca".	10 u
9.14	Ud. de urinario de pared de la casa "Roca".	4 u
9.15	Calentador instantáneo de agua	2 u
9.16	Ud. de contador instalado	1 u
9.17	Ud. de llave de paso de 3/4".	42 u
9.18	Ud. de lavabo de la casa "Roca"	10 u
9.19	Ud. de duchas de la casa "Roca"	18 u
9.20	Encimeras de fenólico para lavabos m ² de encimera de fenólico para lavabos	6,8 m²
9.21	Ud. de cabinas de fenólico para separación de duchas y baños	28 u

6.10 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS		
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
10.1	Ud. de cartel indicador de salida colocado.	9 u
10.2	Ud. de cartel indicador de pulsador de alarma colocado.	5 u
10.3	Ud. de cartel indicador de recorrido de salida colocado.	25 u
10.4	Ud. de cartel indicador de extintor colocado.	10 u
10.5	Ud de extintor en polvo tipo ABC 6 Kg, colocado.	10 u
10.6	Ud de alumbrado de emergencia en zonas comunes	6 u

6.11 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

SEGURIDAD Y SALUD		
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
11.1	Estudio de seguridad y salud del presente proyecto (documento 8.1)	1 u

6.12 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

CONTROL DE CALIDAD		
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
12.1	Plan de control de calidad del presente proyecto (documento 8.2)	1 u

6.13 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

GESTIÓN DE RESIDUOS		
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
13.1	Plan de gestión de residuos del presente proyecto (documento 8.3)	1 u

