



*GRADERÍO PARA PISTA DE ATLETISMO DE SANTURTZI*

**DOCUMENTO 6. ESTADO DE MEDICIONES**

**DATOS DEL ALUMNO/A**

NOMBRE: OLAIA

APELLIDOS: ZORROZUA URRESTI

FDO.:

FECHA:01/04/2016

**DATOS DEL DIRECTOR/A**

NOMBRE: IRANTZU

APELLIDOS: URIARTE GALLASTEGUI

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA MECÁNICA

FDO.:

FECHA:01/04/2016

ORIGINAL  
 COPIA



## **INDICE**

	<b><u>Pág.</u></b>
<b>CAPÍTULO C01 Movimiento de tierras</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO C02 Solera</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO C03 Cimentación</b>	<b>8</b>
<b>SUBCAPÍTULO C03-1 Vigas de atado</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO C04 Estructura</b>	<b>12</b>
<b>SUBCAPÍTULO C04-1 Pórtico de hormigón</b>	<b>12</b>
<b>SUBCAPÍTULO C04-2 Barras fuera del pórtico de hormigón</b>	<b>15</b>
<b>SUBCAPÍTULO C04-3 Pórtico de acero</b>	<b>16</b>
<b>SUBCAPÍTULO C04-4 Cerramiento</b>	<b>18</b>
<b>SUBCAPÍTULO C04-5 Graderío prefabricado</b>	<b>20</b>
<b>SUBCAPÍTULO C04-6 Escaleras</b>	<b>22</b>
<b>CAPÍTULO C05 Instalaciones</b>	<b>23</b>
<b>SUBCAPÍTULO C05-1 Fontanería</b>	<b>23</b>
<b>SUBCAPÍTULO C05-2 Red de fecales</b>	<b>25</b>
<b>SUBCAPÍTULO C05-3 Red de pluviales</b>	<b>26</b>
<b>CAPÍTULO C06 Protección contra incendios</b>	<b>27</b>
<b>CAPÍTULO C07 Control de Calidad</b>	<b>29</b>
<b>CAPÍTULO C08 Estudio de Entidad Propia</b>	<b>34</b>
<b>CAPÍTULO C09 Gestión de residuos</b>	<b>35</b>



CAPÍTULO C01 Movimiento de tierras								
Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
1.1	M2	<b>DES. Y LIMP. TERRENO A MAQUINA</b>  Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.p.de costes indirectos	1	50	10		500	500
1.2	M3	<b>EXCAV. MECÁNICA TERRENO FLOJO</b>  Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia floja, con retro- giro de 20 toneladas de 1,5 m3 de capacidad de cazo, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p de costes indirectos.						
		zapata L=0,90 m	2	0,9	0,9	0,8	0,648	1,296
		zapata L=0,90 m	4	0,9	1,8	0,8	1,296	5,184
		zapata L=1,05 m	2	1,05	1,05	0,8	0,882	1,764
		zapata L=1,10 m	4	1,1	1,1	0,8	0,968	3,872
		zapata L=1,15cm	4	1,15	1,15	0,8	1,058	4,232
		zapata L=1,25 m	2	1,25	1,25	0,8	1,25	2,5
		zapata L=1,55 m	4	1,55	1,55	0,8	1,922	7,688
		zapata L=1,65 m	4	1,65	1,65	0,8	2,178	8,712
		zapata L=1,90 m	2	1,9	1,9	0,8	2,888	5,776
		zapata L=1,95 m	2	1,95	1,95	0,8	3,042	6,084
		zapata L=2 m	6	2	2	0,8	3,2	19,2
		zapata L=2,05 m	2	2,05	2,05	0,8	3,362	6,724
		zapata L=2,15 m	4	2,15	2,15	0,8	3,698	14,79

		zapata L=2,2 m	4	2,2	2,2	0,8	3,872	15,49
		viga de atado L=2 m	10	2	0,4	0,4	0,32	3,2
		viga de atado L=3 m	10	3	0,4	0,4	0,48	4,8
		viga de atado L=4 m	10	4	0,4	0,4	0,64	6,4
		viga de atado L=5 m	36	5	0,4	0,4	0,8	28,8
		Total						146,5
1.3	M3	<b>TRANS. INTERN DÚMPER TIERR. &lt;1 KM.</b>						
		Transporte de tierras dentro de la misma parcela y obra, con un recorrido total de hasta 1 km, con dúmper volquete de 0,5 m <sup>3</sup> i/p.p de costes indirectos.					25,37	25,37
1.4	M3	<b>TRANS. TIERRAS 10/20 KM CARGA. MEC.</b>						
		Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero, con un recorrido total comprendido entre 10 y 20 km, en camión volquete de 10Tm i/carga por medios mecánicos y p.p de costes indirectos.					106,56	106,6

CAPÍTULO C02 Solera								
Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
2.1	M2	<p><b>SOL. HM 20/15 cm+CENT+EN. 15 cm.</b></p> <p>Solera de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM 20/P/20/IIa N/mm<sup>2</sup> Tmax del árido 20 mm elaborado en obra, i/encachado de piedra caliza 40/80 mm de 15 cm. de espesor, vertido y colocación y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE.</p>	1	54	10		540	540

## CAPÍTULO C03 Cimentación

## SUBCAPÍTULO C03-1 Vigas de atado

Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
3.1	M3	<b>HOR. LIMP. HM 20/P/40/ Ila CENT. V. MAN.</b>						
		Hormigón en masa HM 20/P/40/ Ila N/mm <sup>2</sup> , con tamaño máximo del árido de 40 mm elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm, según CTE/DB SE C y EHE.						
		viga de atado L=2 m	10	2	0,4	0,1	0,08	0,8
		viga de atado L=3 m	10	3	0,4	0,1	0,12	1,2
		viga de atado L=4 m	10	4	0,4	0,1	0,16	1,6
		viga de atado L=5 m	36	5	0,4	0,1	0,2	7,2
		Total						10,8
3.2	M2	<b>ENCOF. MADERA ZAPAT. Y VIGAS</b>						
		Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjas y vigas riostras de cimentación, considerando 8 posturas.		263		0,5	131,62	131,62



3.3	kg	<b>ACERO CORRUGADO B 500 S</b>  Acero corrugado B 500 S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mermas y despuntes.					3521,5	3521,5
3.4	M3	<b>HORM. HA 25/P/40/ IIa CIM. V. GRÚA</b>  Hormigón armado HA 25/P/40/ IIa N/mm <sup>2</sup> , con tamaño máximo del árido de 40 mm., elaborado en central en relleno de zapatas, zanjas de cimentación, vertido por medio de pluma grúa, vibrado y colocación. Según CTE/DB SE C y EHE.						
		viga de atado L=2 m	10	2	0,4	0,4	0,32	3,2
		viga de atado L=3 m	10	3	0,4	0,4	0,48	4,8
		viga de atado L=4 m	10	4	0,4	0,4	0,64	6,4
		viga de atado L=5 m	36	5	0,4	0,4	0,8	28,8
		Total						43,2

## CAPÍTULO C03 Cimentación

## SUBCAPÍTULO C03-2 Zapatas

Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
3.5	M3	<b>HOR. LIMP. HM 20/P/40/ Ila CENT. V. MAN.</b>  Hormigón en masa HM 20/P/40/ Ila N/mm2, con tamaño máximo del árido de 40 mm elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm, según CTE/DB SE C y EHE.						
		zapata L=0,90 m	2	0,9	0,9	0,1	0,081	0,162
		zapata L=0,90 m	4	0,9	1,8	0,1	0,162	0,648
		zapata L=1,05 m	2	1,05	1,05	0,1	0,11	0,221
		zapata L=1,10 m	4	1,1	1,1	0,1	0,121	0,484
		zapata L=1,15cm	4	1,15	1,15	0,1	0,132	0,529
		zapata L=1,25 m	2	1,25	1,25	0,1	0,156	0,313
		zapata L=1,55 m	4	1,55	1,55	0,1	0,24	0,961
		zapata L=1,65 m	4	1,65	1,65	0,1	0,272	1,089
		zapata L=1,90 m	2	1,9	1,9	0,1	0,361	0,722
		zapata L=1,95 m	2	1,95	1,95	0,1	0,38	0,761
		zapata L=2 m	6	2	2	0,1	0,4	2,4
		zapata L=2,05 m	2	2,05	2,05	0,1	0,42	0,841
		zapata L=2,15 m	4	2,15	2,15	0,1	0,462	1,849
		zapata L=2,2 m	4	2,2	2,2	0,1	0,484	1,936
		Total						12,91

3.6	M2	<b>ENCOF. MADERA ZAPAT. Y VIGAS</b>						
		Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjas y vigas riostras de cimentación, considerando 8 posturas.		290		0,5	145	145
3.7	kg	<b>ACERO CORRUGADO B 500 S</b>						
		Acero corrugado B 500 S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mermas y despuntes.					1954	1954
3.8	M3	<b>HORM. HA 25/P/40/ Ila CIM. V. GRÚA</b>						
		Hormigón armado HA 25/P/40/ Ila N/mm <sup>2</sup> , con tamaño máximo del árido de 40 mm., elaborado en central en relleno de zapatas, zanjas de cimentación, vertido por medio de pluma grúa, vibrado y colocación. Según CTE/DB SE C y EHE.						
		zapata L=0,90 m	2	0,9	0,9	0,8	0,648	1,296
		zapata L=0,90 m	4	0,9	1,8	0,8	1,296	5,184
		zapata L=1,05 m	2	1,05	1,05	0,8	0,882	1,764
		zapata L=1,10 m	4	1,1	1,1	0,8	0,968	3,872
		zapata L=1,15cm	4	1,15	1,15	0,8	1,058	4,232
		zapata L=1,25 m	2	1,25	1,25	0,8	1,25	2,5
		zapata L=1,55 m	4	1,55	1,55	0,8	1,922	7,688
		zapata L=1,65 m	4	1,65	1,65	0,8	2,178	8,712
		zapata L=1,90 m	2	1,9	1,9	0,8	2,888	5,776
		zapata L=1,95 m	2	1,95	1,95	0,8	3,042	6,084
		zapata L=2 m	6	2	2	0,8	3,2	19,2
		zapata L=2,05 m	2	2,05	2,05	0,8	3,362	6,724
		zapata L=2,15 m	4	2,15	2,15	0,8	3,698	14,79
		zapata L=2,2 m	4	2,2	2,2	0,8	3,872	15,49
		Total						103,3

## CAPÍTULO C04 Estructura

## SUBCAPÍTULO C04-1 Pórtico de hormigón

Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
4.1	M2	<b>ENCOF. MADERA PILARES</b>  Encofrado y desencofrado con madera suelta, considerando 8 posturas.					258	258
4.2	M2	<b>ENCOF. MADERA VIGAS</b>  Encofrado y desencofrado con madera suelta, considerando 8 posturas.					57	57
4.3	M3	<b>ENCOF. MADERA DIAGONALES</b>  Encofrado y desencofrado con madera suelta, considerando 8 posturas.					53,67	53,67

4.4	kg	<p><b>ACERO CORRUGADO B 500 S PILARES</b></p> <p>Acero corrugado B 500 S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mermas y despuntes.</p>					2320,7	2320,65
4.5	kg	<p><b>ACERO CORRUGADO B 500 S VIGAS</b></p> <p>Acero corrugado B 500 S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mermas y despuntes.</p>					664,14	664,14
4.6	kg	<p><b>ACERO CORRUGADO B 500 S DIAGONALES</b></p> <p>Acero corrugado B 500 S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mermas y despuntes.</p>					595	595
4.7	M3	<p><b>HORM. HA 25/P/40/ Ila CIM. V. GRÚA</b></p> <p>Hormigón armado HA 25/P/40/ Ila N/mm<sup>2</sup>, con tamaño máximo del árido de 40 mm., elaborado en central para los pilares, vertido por medio de pluma grúa, vibrado y colocación. Según CTE/DB SE C y EHE.</p>					26,8	26,8

4.8	M3	<b>HORM. HA 25/P/40/ IIa CIM. V. GRÚA</b>  Hormigón armado HA 25/P/40/ IIa N/mm <sup>2</sup> , con tamaño máximo del árido de 40 mm., elaborado en central para las vigas, vertido por medio de pluma grúa, vibrado y colocación. Según CTE/DB SE C y EHE.					6,8	6,8
4.9	M3	<b>HORM. HA 25/P/40/ IIa CIM. V. GRÚA</b>  Hormigón armado HA 25/P/40/ IIa N/mm <sup>2</sup> , con tamaño máximo del árido de 40 mm., elaborado en central para las diagonales, vertido por medio de pluma grúa, vibrado y colocación. Según CTE/DB SE C y EHE.					7,6	7,6

## CAPÍTULO C04 Estructura

## SUBCAPÍTULO C04-2 Barras fuera del pórtico de hormigón

Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
4.10	M2	<b>ENCOF. MADERA ZAPAT. Y VIGAS</b>  Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjas y vigas riostras de cimentación, considerando 8 posturas.					613,93	613,93
4.11	kg	<b>ACERO CORRUGADO B 500 S</b>  Acero corrugado B 500 S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mermas y despuntes.					6185,3	6185,3
4.12	M3	<b>HORM. HA 25/P/40/ Ila CIM. V. GRÚA</b>  Hormigón armado HA 25/P/40/ Ila N/mm <sup>2</sup> , con tamaño máximo del árido de 40 mm., elaborado en central en relleno de zapatas, zanjas de cimentación, vertido por medio de pluma grúa, vibrado y colocación. Según CTE/DB SE C y EHE.					69,736	69,736

## CAPÍTULO C04 Estructura

## SUBCAPÍTULO C04-3 Pórtico de acero

Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
4.13	kg	<b>ACERO S275JR EN ELEM. ESTR. PILARES</b>  Acero S275 JR, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie IPN,IPE, HEB, HEA,HEM Y UPN, trabajado en el taller para colocar con tornillos y con una capa de imprimación antioxidante					4782,4	4782,4
4.14	kg	<b>ACERO S275JR EN ELEM. ESTR. VIGAS</b>  Acero S275 JR, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie IPN,IPE, HEB, HEA,HEM Y UPN, trabajado en el taller para colocar con tornillos y con una capa de imprimación antioxidante					4862,2	4862,2



4.15	kg	<b>REDONDO D=22MM ARRIOSTRAMIENTOS</b>  Redondo macizo diámetro 22 mm de acero liso S275JR laminado en caliente para arriostramiento de correas y/o vigas de fachada, soldado a estructura principal en un extremo y roscado en el otro a tensor de acero galvanizado y p.p. de placas, cortes...etc y mano de imprimación y sin incluir andamiaje si fuera necesario.					104,32	104,32
4.16	kg	<b>REDONDO D=34MM ARRIOSTRAMIENTOS</b>  Redondo macizo diámetro 34 mm de acero liso S275JR laminado en caliente para arriostramiento de correas y/o vigas de fachada, soldado a estructura principal en un extremo y roscado en el otro a tensor de acero galvanizado y p.p. de placas, cortes...etc y mano de imprimación y sin incluir andamiaje si fuera necesario.					65,6	65,6

## CAPÍTULO C04 Estructura

## SUBCAPÍTULO C04-4 Cerramiento

Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
4.17	M2	<p><b>CUB. CHAPA PREL. 0,8 mm. PL 46/250</b></p> <p>Cubierta completa realizada con chapa prelacada de acero de 0,8 mm de espesor con perfil especial laminado tipo PL46/250 de Arclad, fijado a la estructura con ganchos o tornillos autorroscantes, i/ejecución de cumbreras y limas, apertura y rematado de huecos y p.p. de costes indirecto.</p>		45	9,3		419,28	419,28
4.18	M2	<p><b>FÁBRICA 1 pié C/VT 5 + TABIQUE H/S</b></p> <p>Cerramiento de fachada formado por fabrica de 1 pié de espesor de ladrillo rojo liso perforado cara vista de 25x12x5 cm., sentado con mortero de cemento CEM II</p>						
		trasero	1	45		2,5	112,5	112,5
		lateral	2	2		2,5	5	10
		Total						122,5

4.19	kg	<b>ACERO S275JR EN ELEM. ESTR. CORREAS</b>  Acero S275 JR, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie IPN,IPE, HEB, HEA,HEM Y UPN, trabajado en el taller para colocar con tornillos y con una capa de imprimación antioxidante					4980,15	4980,15
------	----	--	--	--	--	--	---------	---------

## CAPÍTULO C04 Estructura

## SUBCAPÍTULO C04-5 Graderío prefabricado

Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
4.20	ML	<p><b>GRADA PREFABRICADA HORMIGÓN</b></p> <p>Grada prefabricada de hormigón armado vibrado tipo Serie GN 80/40, en L de profundidad 80 cm y altura 40 cm, longitud máxima de apoyos de 5 m, i/p.p. de sellado de juntas, transporte y montaje.</p>					450	450
4.21	UD	<p><b>PELDAÑO HORMIGÓN PARA GRADAS</b></p> <p>Peldaño de hormigón vibrado tipo SERIE PN 80/40, medidas 120X40X20 cm colocado sobre graderío de altura 40 cm.</p>	20					

4.22	M2	<b>PLACA ALVEOLAR RR-15/120</b>				225	225	
		Losa de placas alveolares de hormigón pretensado, de canto 15 cm, apoyada directamente; relleno de juntas entre placas y zonas de enlace con apoyos de hormigón armado, realizados con hormigón HA-25/P/40/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero B 500 S, cuantía 2 kg/m <sup>2</sup>						
4.23	ML	<b>BARANDILLA INOXIDABLE</b>				8,95	8,95	
		Barandilla de acero inoxidable austenítico de designación AISI 304, con pasamano, travesaño inferior, montantes cada 160 cm y cables cada 20 cm, de 120 a 140 cm de altura, fijada mecánicamente en la obra con taco de acero, arandela y tuerca.						

## CAPÍTULO C04 Estructura

## SUBCAPÍTULO C04-6 Escaleras

Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
4.24	M2	<p><b>ENTRAMADO DE TRAMEX</b></p> <p>Entramado metálico compuesto por rejilla de pletina de acero negro tipo "TRAMEX" para el peldaño de la escalera con dimensiones de 30 cm para la huella y 20 cm para la contrahuella, la longitud máxima entre apoyos será de 1 m. Bastidor con uniones electrosoldadas.</p>					28,8	28,8
4.25	ML	<p><b>BARANDILLA INOXIDABLE</b></p> <p>Barandilla de acero inoxidable austenítico de designación AISI 304, con pasamano, travesaño inferior, montantes cada 160 cm y cables cada 20 cm, de 120 a 140 cm de altura, fijada mecánicamente en la obra con taco de acero, arandela y tuerca.</p>					20,19	20,19

## CAPÍTULO C05 Instalaciones

## SUBCAPÍTULO C05-1 Fontanería

Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
5.1	UD	<p><b>PLATO DUCHA EASY 80X80 BLANCO</b></p> <p>Plato de ducha de Roca modelo Easy en porcelana color blanco de 80x80 cm, con mezclador de Roca y válvula desagüe sifónica con salida de 50 mm, totalmente instalado.</p>	60					
5.2	UD	<p><b>LAV. VICTORIA BLANCO GRIF. VICT. PL.</b></p> <p>Lavabo de Roca modelo Victoria de 180x150x670 cm con pedestal en blanco, con mezclador de lavabo modelo Victoria Plus o similar, válvula de desagüe de 32 mm, llave de escuadra de 1/2" cromada, sifón individual PVC 40 mm y latiguillo flexible de 20 cm, totalmente instalado.</p>	18					
5.3	UD	<p><b>INODORO MERIDIAN T. BAJO BLANCO</b></p> <p>Inodoro de Roca modelo Meridian de porcelana con salida dual y tanque bajo en blanco, con asiento de caída amortiguada y tapa pintada, mecanismos, llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible</p>	14					

		de 20 cm, empalme simple de PVC de 100 mm, totalmente instalado.					
5.4	UD	<b>URINARIO EURET</b>  Urinario de Roca modelo Euret entrada de agua superior y sifón de diámetro 40 mm, totalmente instalado.	12				
5.5	UD	<b>ACUMUL. INTERC. JUNKERS SK 160-5ZB</b>  Acumulador intercambiador para el servicio de agua caliente sanitaria acumulada JUNKERS modelo SK 160-5ZB, con depósito de capacidad útil 300 l. Potencia máxima del intercambiador de 31,5 Kw (intercambiador de calor por serpentín). Depósito de chapa de acero vitrificado con protección por ánodo de magnesio. Temperatura de acumulación de 45° a 80 °C. Presión máxima admisible del depósito de 16 bar Dimensiones 1.300 mm de alto y 550 mm de diámetro, totalmente instalado.	2				



## CAPÍTULO C05 Instalaciones

## SUBCAPÍTULO C05-2 Red de fecales

Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
5.6	UD	<p><b>ARQUETA SIFÓNICA 50x50x80 cm.</b></p> <p>Arqueta sifónica de 50x50x80 cm. realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento M 5, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm<sup>2</sup>, tapa de hormigón armado, y sifón según CTE/DB-HS 5.</p>	16					
5.7	UD	<p><b>CANALETA H-POLÍMERO H=85 mm.</b></p> <p>Canaleta de hormigón polímero para recogida de aguas de 85 mm de altura ALFA-DRAIN, para terrazas y duchas colectivas, sin pendiente incorporada, rejilla de fundición dúctil, i/solera de hormigón HM-20 N/mm<sup>2</sup> y medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. 1/2" cromada, sifón individual PVC 40 mm y latiguillo flexible de 20 cm, totalmente instalado.</p>		18			18	18

## CAPÍTULO C05 Instalaciones

## SUBCAPÍTULO C05-3 Red de pluviales

Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
5.8	UD	<p><b>ARQUETA REGISTRO 60x60x80 cm.</b></p> <p>Arqueta de registro de 60x60x80 cm. realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento M 5 , enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm2 y tapa de hormigón armado, según CTE/DB-HS 5.</p>	5					
5.9	UD	<p><b>CANALÓN ACERO PRELAC. 15x15 CM.</b></p> <p>Canalón cuadrado, de 15x15 cm de sección, conformado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de soportes prelacados, piezas especiales y p.p. de costes indirectos.</p>					45	45
5.10	UD	<p><b>BAJANTE ACERO PRELAC. D=125 MM.</b></p> <p>Bajante pluvial de 125 mm de diámetro realizado en chapa de acero prelacado en color, i/recibido de garras atornilladas al soporte, piezas especiales y p.p. de costes indirectos.</p>		37,5			37,5	37,5

## CAPÍTULO C06 Protección contra incendios

Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
6.1	UD	<b>EXTINT. NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B</b>  Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado.	1					
6.2	UD	<b>EXTINT. POLVO ABC 6 Kg. EF 21A-113B</b>  Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-EN 3-7:2004+A1:2008 , totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.	6					
6.3	UD	<b>SEÑAL LUMINISCENTE EXT. INCENDIOS</b>  Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores....) de 297x210 por una cara en pvc rígido de 2 mm de espesor, totalmente instalada, según norma UNE 23033 y CTE/DB SI 4.	7					

6.4	UD	<p><b>SEÑAL LUMINISCENTE EVACUACIÓN</b></p> <p>Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, alida emergencia, direccionales, no salida....) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB SI 4.</p>	24					
6.5	UD	<p><b>CENTRAL DETECCIÓN INCENDIOS 2Z.</b></p> <p>Central de detección de incendios 2 zonas convencional para la señalización, control y alarma de las instalaciones de incendios, con fuente de alimentación, conexión y desconexión de zonas independientes, indicadores de SERVICIO AVERIA ALARMA, i/p.p. juego de baterías (2X12v), totalmente instalada, según CTE/DB SI 4.</p>	1					
6.6	UD	<p><b>PULSADOR DE ALARMA REARMABLE</b></p> <p>Pulsador de alarma tipo rearmable, con tapa de plástico basculante totalmente instalado, i/p.p. de tubos y cableado, conexionado y probado, según CTE/DB SI 4.</p>	4					
6.7	UD	<p><b>DETECTOR IÓNICO DE HUMOS</b></p> <p>Detector iónico de humos estándar, con zócalo intercambiable , indicador de funcionamiento y alarma, con un radio de acción de 60 m2, según CTE/DB SI 4, certificado AENOR, totalmente instalado i/p.p. de tubos y cableado, totalmente instalado.</p>	17					

CÁPITULO C07 Control de Calidad								
Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
7.1	UD	<p><b>ENSAYOS ARENA PARA HORMIGONES</b></p> <p>Ensayos de la arena para la fabricación de hormigones realizando según EHE los correspondientes análisis químicos y las características físicas, consistentes en: Análisis granulométrico por tamizado, según UNE 933-1:2012 ; Terrones de arcilla , según UNE 7133; Contenido de finos, según UNE 933-10:2010; Material que flota en un líquido de peso específico 2 gr/cm<sup>3</sup>, según 83.121; Compuestos de azufre, expresados en SO<sub>4</sub> = según UNE 1744-1:2010+A1:2013; Estabilidad de los áridos frente a disoluciones de sulfato sódico o magnésico, según UNE 1367-2:2010 ; Densidad y absorción, según UNE 1097-6:2014; Equivalente de arena; Contenido de cloruros , según UNE 83115; Reactividad potencial con los álcalis del cemento, según ASTM C 289.</p>	1					

7.3	UD	<b>ENSAYO FÍSICO MECÁNICO CEMENTO</b>	1						
		<p>Ensayos físicos y mecánicos según RC 03 determinado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo de fraguado.</li> <li>- Estabilidad de volumen.</li> <li>- Resistencias a flexotracción y compresión. (2 edades).</li> </ul>							
7.2	UD	<b>ANÁLISIS AGUA PARA AMASADO</b>	1						
		<p>Análisis químico de aguas para amasado y curado de hormigón, según EHE comprendiendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenido de sulfatos, según UNE 83956:2008.</li> <li>- Contenido de cloruros, según UNE 83958:2014.</li> <li>- Sales solubles, según UNE 83957:2008.</li> <li>- Aceites y grasas, según UNE 83960:2014.</li> <li>- Hidratos de carbono, según UNE 83959:2014.</li> <li>- Potencial de hidrógeno, según UNE 83952:2008.</li> </ul>							
7.4	UD	<b>TOMA MUESTRA HORMIGÓN, 4 PROBETAS.</b>	5						
		<p>Toma de muestras de hormigón fresco, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de 4 probetas cilíndricas de 15 x 30 cm, curado, refrentado y rotura.</p>							

7.5	UD	<b>ENSAYO DE DETERMINACIÓN DEL ESPESOR DEL RECUBRIMIENTO</b>	1					
		<p>Ensayo para determinar el espesor del recubrimiento de una muestra de perfil laminado en estructura metálica, según UNE-EN ISO 2808, incluido desplazamiento a obra para toma de muestras. Informe de resultados de los ensayos realizados sobre el recubrimiento de una muestra de perfil laminado en estructura metálica.</p>						
7.6	UD	<b>ENSAYO PARA LA SELECCIÓN Y CONTROL DE UN MATERIAL DE RELLENO DE ZAHORRA ARTIFICIAL</b>	1					
		<p>Ensayos en laboratorio: análisis granulométrico; límites de Atterberg; equivalente de arena; coeficiente de Los Ángeles; coeficiente de limpieza; índice de lajas; caras de fractura; Proctor Modificado.</p>						

7.7	UD	<p><b>ENSAYO A TRACCIÓN ACERO</b></p> <p>Ensayo a tracción de una probeta de acero, según UNE ISO 6892-1:2010 incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de marcas de laminación,</li> <li>- Límite elástico (0.2%),</li> <li>- Tensión de rotura.,</li> <li>- Alargamiento de rotura.,</li> <li>- Registro continuo del diagrama cargas</li> <li>- Deformaciones.,</li> <li>- Módulo de elasticidad.</li> </ul>	2					
7.8	UD	<p><b>CARACT. BARRA CORRUGADA</b></p> <p>Determinación de las características geométricas y ponderales de una barra corrugada, según UNE 36068:2011.</p>	5					
7.9	UD	<p><b>ENSAYO UNIÓN ATORNILLADA</b></p> <p>Ensayo sobre una unión atornillada, según EAE, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.</p>	90					
7.10	UD	<p><b>ENSAYO UNIÓN SOLDADA</b></p> <p>Ensayo de unión soldada mediante líquidos penetrantes. Ensayo no destructivo sobre una unión soldada, mediante líquidos penetrantes, según UNE-EN 571-1, incluso desplazamiento a obra e</p>	20					



7.11	UD	informe de resultados.  <b>INSPECCIÓN VISUAL Y CONTROL DIMENSIONAL SOBRE UNIÓN SOLDADA</b>  Inspección visual sobre una unión soldada, según UNE-EN ISO 17637, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	90						
------	----	---	----	--	--	--	--	--	--

## CAPÍTULO C08 Estudio de Entidad Propia

Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
8.1	UD	<b>Estudio de seguridad y salud</b>  Realización de un estudio de seguridad y salud completo incluido todas las partidas necesarias para la seguridad de los trabajadores tanto en protecciones colectivas como individuales.	1					

CAPÍTULO C09 Gestión de residuos								
Código	Unidad	Descripción	Nº de unidad	Dimensiones			Medición	
				Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
9.1	UD	<b>Plan de gestión de residuos</b>  Plan de gestión de residuos del proyecto de diseño y cálculo del graderío en Santurtzi	1					

