

## PROYECTO FIN DE CARRERA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>INSTALACIÓN SOLAR Y BIOMASA PARA A.C.S. + CALEFACCIÓN Y PISCINA + DUCHAS</b>									
<b>1.1.01</b>	<b>u CAPTADOR SOLAR PLANO MONTAJE HORIZONTAL SUP. ABSORBEDORA 2,3 m²</b> Captadores solares de 2,01 m² de superficie útil y 2,3 m² de superficie absorbedora, cada uno, modelo Wolf Ibérica TOPSON F3 (o similar), montada sobre cubierta plana en estructura de apoyo, tuberías integradas, tubos de unión, juegos de conexión, incluso ayudas de albañilería y material complementario. Medida la unidad totalmente instalada y funcionando.	85				85,00			
							85,00	1.190,40	101.184,00
<b>1.1.02</b>	<b>u ESTRUCTURA PORTANTE PARA 5 COLECTORES TIPO WOLF Ibérica TOPSON</b> Estructura de apoyo para batería de 5 colectores tipo Wolf Ibérica TOPSON F3 (o similar), incluso tuberías integradas para montar baterías de hasta 5 colectores. Medida la unidad totalmente instalada y funcionando.	17				17,00			
							17,00	995,40	16.921,80
<b>1.1.03</b>	<b>u BOMBA CIRCULADORA EN SIST. SOLARES, 10 BARS, RANG +2°C A +110 °C</b> Instalación de bomba circuladora para energía solar, con cuerpo de bomba realizado en fundición tratado por cataforesis, componentes resistentes al glicol e impulsor resistente a la corrosión, presión máxima de trabajo 10 bars. Tensión 230/50 Hz, rango de temperatura de líquido entre 2 a 110° C. modelo grundfos 25-80 o similar. Ejecutado según CTE/DB-HE-4. Medida la unidad totalmente instalada y funcionando.	12				12,00			
							12,00	546,44	6.557,28
<b>1.1.04</b>	<b>m CANALIZACIÓN COBRE, SUPERFICIAL, 22 mm DIÁM.</b> Canalización de cobre, superficial, de 22 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso piezas especiales y pequeño material; instalada según CTE/DB-HS-4. Medida la longitud ejecutada	1	63,46			63,46			
							63,46	8,54	541,95
<b>1.1.05</b>	<b>m CANALIZACIÓN COBRE, SUPERFICIAL, 28 mm DIÁM.</b> Canalización de cobre, superficial, de 28 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso piezas especiales y pequeño material; instalada según CTE/DB-HS-4. Medida la longitud ejecutada	1	29,17			29,17			
							29,17	8,91	259,91
<b>1.1.06</b>	<b>m CANALIZACIÓN COBRE, SUPERFICIAL, 35 mm DIÁM.</b> Canalización de cobre, superficial, de 35 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso piezas especiales y pequeño material; instalada según CTE/DB-HS-4. Medida la longitud ejecutada	1	113,09			113,09			
							113,09	10,65	1.204,41

## PROYECTO FIN DE CARRERA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1.07	<b>m CANALIZACIÓN COBRE, SUPERFICIAL, 42 mm DIÁM.</b> Canalización de cobre, superficial, de 42 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso piezas especiales y pequeño material; instalada según CTE/DB-HS-4. Medida la longitud ejecutada	1	36,00			36,00			
							36,00	10,65	383,40
1.1.08	<b>m CANALIZACIÓN COBRE, SUPERFICIAL, 54 mm DIÁM.</b> Canalización de cobre, superficial, de 54 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso piezas especiales y pequeño material; instalada según CTE/DB-HS-4. Medida la longitud ejecutada	1	90,00			90,00			
							90,00	10,85	976,50
1.1.09	<b>m COQUILLA ESPESOR 30x22 TEMP. 150° C. REVEST. ALUMINIO</b> Aislamiento térmico para tuberías de cobre con coquilla flexible de espuma elastomérica, resistente hasta 150 °C. Diámetro interior 22 mm y 30 mm de espesor, revestida con camisa de aluminio plastificado resistente a los rayos UVA; incluso colocación con adhesivo en uniones y medios auxiliares. Ejecutada según CTE/DB-HE-4 y RITE. Medida la longitud ejecutada.	1	63,46			63,46			
							63,46	19,03	1.207,64
1.1.10	<b>m COQUILLA ESPESOR 30x28 TEMP. 150° C. REVEST. ALUMINIO</b> Aislamiento térmico para tuberías de cobre con coquilla flexible de espuma elastomérica, resistente hasta 150 °C. Diámetro interior 28 mm y 30 mm de espesor, revestida con camisa de aluminio plastificado resistente a los rayos UVA; incluso colocación con adhesivo en uniones y medios auxiliares. Ejecutada según CTE/DB-HE-4 y RITE. Medida la longitud ejecutada.	1	29,17			29,17			
							29,17	20,46	596,82
1.1.11	<b>m COQUILLA ESPESOR 30x35 TEMP. 150° C. REVEST. ALUMINIO</b> Aislamiento térmico para tuberías de cobre con coquilla flexible de espuma elastomérica, resistente hasta 150 °C. Diámetro interior 35 mm y 30 mm de espesor, revestida con camisa de aluminio plastificado resistente a los rayos UVA; incluso colocación con adhesivo en uniones y medios auxiliares. Ejecutada según CTE/DB-HE-4 y RITE. Medida la longitud ejecutada.	1	89,09			89,09			
							89,09	23,21	2.067,78
1.1.12	<b>m COQUILLA ESPESOR 30x32 TEMP. 150° C. REVEST. ALUMINIO</b> Aislamiento térmico para tuberías de cobre con coquilla flexible de espuma elastomérica, resistente hasta 150 °C. Diámetro interior 32 mm y 30 mm de espesor, revestida con camisa de aluminio plastificado resistente a los rayos UVA; incluso colocación con adhesivo en uniones y medios auxiliares. Ejecutada según CTE/DB-HE-4 y RITE. Medida la longitud ejecutada.	1	24,00			24,00			
							24,00	23,21	557,04

## PROYECTO FIN DE CARRERA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1.13	<b>m COQUILLA ESPESOR 30x42 TEMP. 150° C. REVEST. ALUMINIO</b> Aislamiento térmico para tuberías de cobre con coquilla flexible de espuma elastomérica, resistente hasta 150 °C. Diámetro interior 42 mm y 30 mm de espesor, revestida con camisa de aluminio plastificado resistente a los rayos UVA; incluso colocación con adhesivo en uniones y medios auxiliares. Ejecutada según CTE/DB-HE-4 y RITE. Medida la longitud ejecutada.	1	36,00			36,00			
							36,00	24,21	871,56
1.1.14	<b>u COQUILLA ESPESOR 30x54 TEMP. 150° C. REVEST. ALUMINIO</b> Aislamiento térmico para tuberías de cobre con coquilla flexible de espuma elastomérica, resistente hasta 150 °C. Diámetro interior 54 mm y 30 mm de espesor, revestida con camisa de aluminio plastificado resistente a los rayos UVA; incluso colocación con adhesivo en uniones y medios auxiliares. Ejecutada según CTE/DB-HE-4 y RITE. Medida la longitud ejecutada.	1	90,00			90,00			
							90,00	25,21	2.268,90
1.1.15	<b>u ACUMULADOR SOLAR SIN SERPENTÍN DE CAPACIDAD 3.000 LITROS.</b> Instalación de depósito de agua caliente sanitaria (y/o fría) de capacidad 3.000 litros y 1.450mm de diámetro, fabricado en acero vitrificado, preparado para la producción de agua caliente sanitaria a través de intercambiador de placas y/o resistencias eléctricas de calentamiento, aislado térmicamente con espuma de poliuretano flexible de 100mm de espesor, acabado en funda de PVC; incluso vaina de inmersión de 14mm para sonda y p.p de material complementario Instalado según CTE/DB-HE-4 e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.	3				3,00			
							3,00	3.113,33	9.339,99
1.1.16	<b>u CENTRALITA SIST. SOLAR.</b> Instalación de centralita solar de regulación con display LCD para visualización de la temperatura de captadores y acumulador, con función anti-hielo y función de protección contra la legionela, tipo TEM PM 2940 C3 BUMLS o similar, con posibilidad de paro y marcha forzado, ajuste de calibrado de sondas por separado, y ajuste diferencial de activación y desactivación por separado, incluye sondas de temperatura e instalación eléctrica hasta batería de captadores y acumuladores. Ejecutada según CTE/DB-HE-4. Medida la unidad instalada.	2				2,00			
							2,00	570,04	1.140,08
1.1.17	<b>u INTERCAMBIADOR INOX. TERMOSOLDADAS, POTENCIA 50 kW</b> Instalación de intercambiador de placas de acero inoxidable termosoldadas, marca Lumelco o similar con una potencia 50 kW, con válvula de paso todo-nada controlada por presostato en circuito de consumo, incluso llaves de corte y aislamiento de 30 mm de espesor. Ejecutado según CTE/DB-HE-4. Medida la unidad instalada.	3				3,00			
							3,00	1.314,59	3.943,77

## PROYECTO FIN DE CARRERA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1.18	<b>u INTERCAMBIADOR INOX. TERMOSOLDADAS, POTENCIA 25 kW</b> Instalación de intercambiador de placas de acero inoxidable termosoldadas, marca Lumelco o similar con una potencia 25 kW, con válvula de paso todo-nada controlada por presostato en circuito de consumo, incluso llaves de corte y aislamiento de 30 mm de espesor. Ejecutado según CTE/DB-HE-4. Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	1.060,59	1.060,59
1.1.19	<b>u INTERCAMBIADOR INOX. TERMOSOLDADAS, POTENCIA 33 kW</b> Instalación de intercambiador de placas de acero inoxidable termosoldadas, marca Lumelco o similar con una potencia 33 kW, con válvula de paso todo-nada controlada por presostato en circuito de consumo, incluso llaves de corte y aislamiento de 30 mm de espesor. Ejecutado según CTE/DB-HE-4. Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	1.293,59	1.293,59
1.1.20	<b>u VÁLVULA DE ESFERA 1" (22/25 mm) DE DIÁM.</b> Válvula de esfera colocada en canalización de 1" (22/25 mm) de diámetro, para soldar, incluso pequeño material, construida según CTE/DB-HS-4, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.	10				10,00			
							10,00	10,79	107,90
1.1.21	<b>u VÁLVULA DE ESFERA 1 1/4" (28/32 mm) DE DIÁM.</b> Válvula de esfera colocada en canalización de 1 1/4" (28/32 mm) de diámetro, para soldar, incluso pequeño material, construida según CTE/DB-HS-4, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.	7				7,00			
							7,00	17,44	122,08
1.1.22	<b>u VÁLVULA DE ESFERA 1 1/2" (36/40 mm) DE DIÁM.</b> Válvula de esfera colocada en canalización de 1 1/2" (36/40 mm) de diámetro, para soldar, incluso pequeño material, construida según CTE/DB-HS-4, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.	18				18,00			
							18,00	13,34	240,12
1.1.23	<b>u PURGADOR AUTOMATICO DE 10 mm (1/2") DIÁM.</b> Purgador de 10 mm (1/2") de diámetro, instalado en canalización de agua caliente, incluso p.p. de pequeño material conexiones y ayudas de albañilería; construida según CTE/DB-HS-4. Medida la unidad ejecutada.	17				17,00			
							17,00	10,77	183,09

## PROYECTO FIN DE CARRERA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1.24	<b>u VALVULA DE SEGURIDAD DE SV-SOL DE 1" (22/25 mm) DE DIÁM.</b> Válvula de seguridad SV-SOL de membrana elastomérica especial para instalaciones solares térmicas, apta para trabajar con mezclas hasta el 50%, cuerpo en latón, con temperatura máxima de 160°C. Medida la unidad instalada.	19				19,00			
							19,00	32,59	619,21
1.1.25	<b>u VASO DE EXPANSIÓN DE 35 l. PRESIÓN MÁX. 10 BAR.</b> Vaso de expansión para instalación de Energía Solar, de 35 litros, con membrana recambiable, patas de apoyo a suelo, presión mínima de 10 bar, temperatura máxima de 130 °C y presión de precarga de 2,5 bar, modelo 35-SMR-P o similar. Dimensiones 360 mm de diámetro y 615 mm de alto, incluso p.p de material complementario. Ejecutado según CTE/DB-HE-4. Medida la unidad instalada.	2				2,00			
							2,00	89,59	179,18
1.1.26	<b>u VÁLVULA LLENADO AUTOMÁTICO</b> Instalación de válvula de llenado automático de 1/2" de diámetro, de latón fundido, con regulación de presión de trabajo y manómetro, colocada mediante unión roscada. Ejecutada según CTE/DB-HE-4. Medida la unidad instalada.	4				4,00			
							4,00	32,60	130,40
1.1.27	<b>u REGULADOR CAUDAL BYPASS</b> Instalación de regulador de caudal en bypass, H-H 1" - 1", con rango de 8 a 30 litros minuto, ejecutada según CTE/DB-HE-4. Medida la unidad instalada.	6				6,00			
							6,00	119,80	718,80
1.1.28	<b>u LÍQUIDO ANTICONGELANTE FRISER-100</b> Líquido anticongelante, anti incrustante y anti corrosivo para la protección de los circuitos cerrados, para temperatura de congelación de -10°C en envase de 25 litros, y de proporción 4/1. Medida la unidad suministrada.	2				2,00			
							2,00	117,00	234,00
1.1.29	<b>u VÁLVULA MOTORIZADA DE TRES VÍAS, 25 mm (1") DIÁM.</b> Válvula motorizada de tres vías, de 25 mm (1") diámetro, cuerpo de fundición, para roscar, actuador para control modulante, eje de acero, indicador de posición, limitadores, dispositivo de accionamiento manual, incluso equipo de acoplamiento entreválvula y actuador, conductores eléctricos para enlace a elemento controlador, conexiones eléctricas y montaje. Medida la unidad instalada.	2				2,00			
							2,00	288,16	576,32

## PROYECTO FIN DE CARRERA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1.30	<b>u CALDERA COMBUST. SÓLIDO 75 Kw HARGASSNER. EN SIST.AUXILIAR A.C.S</b> Caldera para combustibles sólidos y sistemas de calefacción por agua caliente, con una potencia útil de 75 kw, tipo HARGASSNER o similar, formada por cuerpo de elementos de hierro fundido, unidos, envolvente de chapa de acero esmaltada, aislamiento térmico con manta de fibra de vidrio, parrilla, bandeja cenicero, compuertas de registro y limpieza, salidas para conexiones de tuberías y humos, regulador de temperatura, hidrómetro, termómetro, limpieza automática, placa de identificación energética, homologada por el M.I., incluso plancha metálica de apoyo, montaje y ayudas de albañilería. Para instalación de calefacción. Alimentación mediante tornillo sin fin y regulación en función de la temperatura exterior. Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	26.638,55	26.638,55
1.1.31	<b>u CALDERA COMBUST. SÓLIDO 33 Kw HARGASSNER.</b> Caldera para combustibles sólidos y sistemas de calefacción por agua caliente, con una potencia útil de 35 kw, tipo HSW WTH (25-100 KW) HARGASSNER o similar, formada por cuerpo de elementos de hierro fundido, unidos; envolvente de chapa de acero esmaltada, aislamiento térmico con manta de fibra de vidrio, parrilla, bandeja cenicero, compuertas de registro y limpieza, salidas para conexiones de tuberías y humos, regulador de temperatura, hidrómetro, termómetro, limpieza automática, placa de identificación energética, homologada por el M.I., incluso plancha metálica de apoyo, montaje y ayudas de albañilería. Para instalación de calefacción. Alimentación mediante tornillo sin fin y regulación en función de la temperatura exterior. Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	26.638,55	26.638,55
1.1.32	<b>u CALDERA MURAL GAS 15 kw PARA SIST AUXILIAR DE ACS.</b> Caldera mural a gas para agua caliente, modulante, de 15 kW potencia útil, formada por quemador atmosférico multigas, válvula de entrada modulante para gas, regulador presión, válvula electromagnética y termopar gas, depósito de expansión, circulador, válvula seguridad circuito calefacción termostatos de seguridad y temperatura, manómetro, termómetro, bastidor con conexiones agua y gas y módulos de control, conteniendo todo en envolvente de chapa esmaltada, encendido automático y conducto de humos, placa de identificación energética, homologado por el M.I, incluso montaje y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	867,92	867,92
1.1.33	<b>u CALDERA COMBUST. SÓLIDO 85 Kw HARGASSNER EN SIST. PRINCIPAL.</b> Caldera para combustibles sólidos y sistemas de calefacción por agua caliente, con una potencia útil de 85 kw, tipo HARGASSNER o similar, formada por cuerpo de elementos de hierro fundido, unidos, envolvente de chapa de acero esmaltada, aislamiento térmico con manta de fibra de vidrio, parrilla, bandeja cenicero, compuertas de registro y limpieza, salidas para conexiones de tuberías y humos, regulador de temperatura, hidrómetro, termómetro, limpieza automática, placa de identificación energética, homologada por el M.I., incluso plancha metálica de apoyo, montaje y ayudas de albañilería. Para instalación de calefacción. Alimentación mediante tornillo sin fin y regulación en función de la temperatura exterior. Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	27.421,14	27.421,14

## PROYECTO FIN DE CARRERA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1.34	<b>u MODULO RECTO PARA EVACUACIÓN DE HUMOS DE 250 mm DIÁMETRO 130mm</b> Modulo resto para evacuación de humos de 250 mm de diámetro y reducción hasta 130 mm, construida según CTE/DB-HS-4, e instrucciones de fabricante. Medida de unidad instalada.	1	1,00			4,00			
							4,00	102,42	409,68
1.1.35	<b>u CODOS PARA EVACUACIÓN DE HUMOS 90º</b> Codo para evacuación de humos a 90º, e instrucciones de fabricante, construida según CTE/DB-HS-4, e instrucciones de fabricante Medida de unidad instalada.	6				6,00			
							6,00	96,01	576,06
1.1.36	<b>u ABRAZADERAS DIÁM. 130</b> Pieza de metal u otro material de 130 mm de diámetro que sirva para asegurar alguna cosa apretándola, construida según CTE/DB-HS-4, e instrucciones de fabricante Medida de unidad instalada.	20				20,00			
							20,00	93,68	1.873,60
1.1.37	<b>u VÁLVULA RETENCIÓN 1 1/2" (36/40 mm) DE DIÁM.</b> Válvula de retención colocada en canalización de 1 1/2" (36/40 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE/DB-HS-4, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.	5				5,00			
							5,00	11,03	55,15
1.1.38	<b>u VÁLVULA DE ESFERA 1 3/4" (40/50 mm) DE DIÁM.</b> Válvula de esfera colocada en canalización de 1 3/4" (40/50 mm) de diámetro, para soldar, incluso pequeño material, construida según CTE/DB-HS-4, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.	6				6,00			
							6,00	13,34	80,04
1.1.39	<b>u VÁLVULA DE ESFERA 2" (50/60 mm) DE DIÁM.</b> Válvula de esfera colocada en canalización de 2" (50/60 mm) de diámetro, para soldar, incluso pequeño material, construida según CTE/DB-HS-4, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.	6				6,00			
							6,00	20,84	125,04
1.1.40	<b>u VÁLVULA RETENCIÓN 1 3/4" (40/50 mm) DE DIÁM.</b> Válvula de retención colocada en canalización de 1 3/4" (40/50 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE/DB-HS-4, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.	3				3,00			
							3,00	17,68	53,04

## PROYECTO FIN DE CARRERA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1.41	<b>u VÁLVULA RETENCIÓN 1 1/2" (32/40 mm) DE DIÁM.</b> Válvula de retención colocada en canalización de 1 1/2" (32/40 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE/DB-HS-4, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.	2				2,00			
							2,00	14,58	29,16
1.1.42	<b>u VÁLVULA RETENCIÓN 1 1/4" (28/32 mm) DE DIÁM.</b> Válvula de retención colocada en canalización de 1 1/4" (28/32 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE/DB-HS-4, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	13,58	13,58
1.1.43	<b>u VÁLVULA RETENCIÓN 2" (50/60 mm) DE DIÁM.</b> Válvula de retención colocada en canalización de 1 1/4" (28/32 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE/DB-HS-4, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.	3				3,00			
							3,00	18,58	55,74
1.1.44	<b>u ACUMULADOR SOLAR SIN SERPENTÍN DE CAPACIDAD 1.600 LITROS.</b> Instalación de depósito de agua caliente sanitaria (y/o fría) de capacidad 3000 litros y 1.450mm de diámetro, fabricado en acero vitrificado, preparado para la producción de agua caliente sanitaria a través de intercambiador de placas y/o resistencias eléctricas de calentamiento, aislado térmicamente con espuma de poliuretano flexible de 100mm de espesor, acabado en funda de PVC; incluso vaina de inmersión de 14mm para sonda y p.p de material complementario Instalado según CTE/DB-HE-4 e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	1.713,33	1.713,33
1.1.45	<b>u ACUMULADOR SOLAR SIN SERPENTÍN DE CAPACIDAD 800 LITROS.</b> Instalación de depósito de agua caliente sanitaria (y/o fría) de capacidad 3000 litros y 1.450mm de diámetro, fabricado en acero vitrificado, preparado para la producción de agua caliente sanitaria a través de intercambiador de placas y/o resistencias eléctricas de calentamiento, aislado térmicamente con espuma de poliuretano flexible de 100mm de espesor, acabado en funda de PVC; incluso vaina de inmersión de 14mm para sonda y p.p de material complementario Instalado según CTE/DB-HE-4 e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	1.013,33	1.013,33
<b>TOTAL INSTALACIÓN SOLAR Y BIOMASA.....</b>									<b><u>243.074,82</u></b>