

PROYECTO DE INSTALACION EN LA EDAR DE BONARE

MEDICIONES

Pag. 1

N.º Orden	Descripción	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Total
1	OBRA CIVIL						
1.1	INSTALACION TERMICA SOLAR						
1.1.1	kg Estructura soporte metálico A42b						
	Estructura soporte metálico A42b para captador solar constituido por perfiles laminados, con accesorios necesarios para su montaje con uniones atornilladas.						
	Barra L 50.8	120	1,200	0,001	7.800,000	1.123,200	
	Barra L50.8	60	1,700	0,001	7.800,000	795,600	
	Total partida 1.1.1.						1.918,800
1.1.2	m³ Hormigón estructural HA-25/B/20/IIa.						
	Solera de hormigón armado de soporte de los equipos (Acumulador solar y bombas)	1	7,500	4,000	0,200	6,000	
	Total partida 1.1.2.						6,000
1.1.3	kg Acero corrugado B500S						
	Ferralla para solera de la cimentación del acumulador solar	1	40,000	4,800		192,000	
	Total partida 1.1.3.						192,000
1.1.4	ud Bloques de hormigón en masa						
	Cimentación de captadores solares formado por placas de hormigón con relleno de mortero para anclar la estructura al terreno.						
	Placas delanteras	60	0,140		0,300	2,520	
	Placas traseras	60	0,200		0,300	3,600	
	Total partida 1.1.4.						6,120
1.1.5	ml Tubería de cobre rígido de diámetro 20/22 mm						
	Tubería de cobre rígido de diámetro int/ext 20/22 mm para calefacción con codos tes, manguitos y demás accesorios, aislada con coquilla de caucho Armaflex de 30 mm de espesor, totalmente instalada	60				60,000	
	Total partida 1.1.5.						60,000
1.1.6	ml Tubería de cobre rígido de diámetro 26/28 mm						
	Tubería de cobre rígido de diámetro int/ext 20/22 mm para calefacción con codos tes, manguitos y demás accesorios, aislada con coquilla de caucho Armaflex de 30 mm de espesor, totalmente instalada	10				10,000	
	Total partida 1.1.6.						10,000
1.1.7	ml Tubería de cobre rígido de diámetro 33/35 mm						
	Tubería de cobre rígido de diámetro int/ext 32/35 mm para calefacción con codos tes, manguitos y demás accesorios, aislada con coquilla de caucho Armaflex de 30 mm de espesor, totalmente instalada	20				20,000	
	Total partida 1.1.7.						20,000

PROYECTO DE INSTALACION EN LA EDAR DE BONARE

MEDICIONES

Pag. 1

N.º Orden	Descripción	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Total
1.1.8	ml Tubería de cobre rígido de diámetro 40/42 mm Tubería de cobre rígido de diámetro int/ext 40/42 mm para calefacción con codos tes, manguitos y demás accesorios, aislada con coquilla de caucho Armaflex de 30 mm de espesor, totalmente instalada	40				40,000	
	Total partida 1.1.8.						40,000
1.1.9	ud Chapa lateral de aluminio Chapa lateral de aluminio para proteger el aislante de los acumuladores solares del exterior.	40				40,000	
	Total partida 1.1.9.						40,000

PROYECTO DE INSTALACION EN LA EDAR DE BONARE

MEDICIONES

Pag. 1

N.º Orden	Descripción	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Total
1.2	SALA DE DESHIDRATACION DE FANGOS						
1.2.1	kg Estructura soporte metálico A42b						
	Estructura metálica para soporte tras elevación de la centrifuga						
	Barras transversales de arriostamiento #80.5 de acero laminado A42b	8	1,000	12,000		96,000	
	Estructura metálica soporte del conjunto intercambiador-recuperador de calor						
	Barras transversales de arriostamiento #50.3 de acero laminado A42b	4	1,000	4,180		16,720	
	Barras transversales de arriostamiento L 40.4 de acero laminado A42b	8	1,000	2,420		19,360	
	Total partida 1.2.1						132,080
1.2.2	ml Tubería de Acero inoxidable AISI 316L DN 80 m						
	Tubería de acero inoxidable AISI 316L para circuito de consumo	1	6,000	0,001	7.800,000	46,800	
	Total partida 1.2.2						46,800
1.2.3	ml Tubería de Acero inoxidable AISI 316L DN 35						
	Tubería de Acero inoxidable AISI 316L DN 35	2	6,000	0,001	7.800,000	93,600	
	Total partida 1.2.3						93,600
1.2.4	ud Codos de 180º de acero inoxidable AISI 316L						
	Total partida 1.2.4						10,000
1.2.5	ml Coquilla de caucho de Armaflex						
	Coquilla de caucho de espesor según RITE de 30 mm para calorifugar las conducciones interiores de l circuito de consumo.	30				30,000	
	Total partida 1.2.5						30,000

PROYECTO DE INSTALACION EN LA EDAR DE BONARE

MEDICIONES

Pag. 1

N.º Orden	Descripción	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Total
2	EQUIPOS MECÁNICOS						
2.1	ud Captadores solares						
	Captadores solares de tubos de vacío con concentrador de CPC y alto rendimiento de 3 m2 de área de captación solar Temperatura de trabajo 200°C rendimiento óptico 0,63 Presión máxima 10 bars	30				30,000	
	Total partida 2.1.						30,000
2.2	ud Acumulador solar de inercia V=5000L de acero al carbono St calorifugado con PRI de 80 mm						
	Acumulador solar Acumulador solar de acero St 37.2 para instalación vertical sobre suelo Dimensiones: H = 2,75 m D = 1,91 m Aislamiento: Espuma rígida de poliuretano inyectado en molde Cuadro de mandos con Termómetro y Termostato	2				2,000	
	Total partida 2.2.						2,000
2.3	ud Bomba de circulación						
	Bomba de circulación de caudal 3 m3/h y 4 mca de potencia en el eje de 200 W Control horario y térmico motor eléctrico 230 V monofasico, y grado de protección IP 44	2				2,000	
	Total partida 2.3.						2,000
2.4	ud Bomba de circulación						
	Bomba de circulación de caudal 4 m3/h y 6 mca de potencia en el eje de 200 W Control horario y térmico motor eléctrico 230 V monofásico, y grado de protección IP 44	5				5,000	
	Total partida 2.4.						5,000
2.5	ud Intercambiador de calor de placas						
	Intercambiador de placas de acero inoxidable AISI316L de 30 placas de 50.000 Kcal/h con juntas EPDM Presión de servicio : 10 bar Juntas EPDM limite de Temperatura (-25° a 160°C)	1				1,000	
	Total partida 2.5.						1,000
2.6	ud Intercambiador de calor de doble tubo						
	Elemento de intercambio de calor de doble tubo formado por tuberías de acero inoxidable AISI 316L DN 80 mm y DN 120 mm, mas codos, tes, bridas, valonas, con calorifugado de Armaflex, estructura soporte de acero laminado, totalmente instalado	2				2,000	
	Total partida 2.6.						2,000
2.7	ud Variador de frecuencia						
	Variador de frecuencia para actuación sobre las bombas regulando el caudal de cada circuito de rango de trabajo en frecuencia de 50 a 120 Hz	3				3,000	

PROYECTO DE INSTALACION EN LA EDAR DE BONARE

MEDICIONES

Pag. 1

N.º Orden	Descripción	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Total
	Total partida 2.7.						3,000
2.8	ud Aerotermino						
	Disipador de calor por ventilación forzada a partir de 85 °C	1				1,000	
	Motor monofásico 220 v 50 kW 1 1/4"						
	Total partida 2.8.						1,000
2.9	lit Garrafa de propilenglicol						
	Garrafa de 25 litros de anticongelante al 25% de pureza de propilenglicol de baja toxicidad para el circuito primario						
	Punto de congelación en -10°C	6				6,000	
	Total partida 2.9.						6,000
2.10	ud Vaso de expansión de 20 L						
	Vaso de expansión de 20 litros para circuito hidráulico de acero inoxidable	2				2,000	
	Total partida 2.10.						2,000
2.11	ud Válvula de equilibrado						
	Actuador para equilibrar mecánicamente el circuito hidráulico para equilibrado del sistema						
	Válvula de asiento 1 1/2"	2				2,000	
	Total partida 2.11.						2,000
2.12	ud Válvula de seguridad						
	Válvulas de resorte que permite limitar la presión máxima de trabajo	9				9,000	
	Total partida 2.12.						9,000
2.13	ud Válvula de Corte						
	Válvula de esfera 1 1/2"	70				70,000	
	Total partida 2.13.						70,000
2.14	ud Válvula de retención						
	Válvula antirretorno para forzar circulación en un solo sentido.	7				7,000	
	Total partida 2.14.						7,000
2.15	ud Purgador manual de aire						
	Purgador manual de acero inoxidable para extracción del aire ocluido en el circuito primario	9				9,000	
	Total partida 2.15.						9,000
2.16	ud Válvula Termostatica						
	Válvula de tres vías para controlar y limitar la temperatura del agua de entrada de los captadores solares mediante mezcla con agua fría	1				1,000	
	Total partida 2.16.						1,000
2.17	ud Material de laboratorio						
	Termómetro						
	Filtros						
	Tubos de ensayos						
	Otros						
	Total	1				1,000	
	Total partida 2.17.						1,000

PROYECTO DE INSTALACION EN LA EDAR DE BONARE

MEDICIONES

Pag. 1

N.º Orden	Descripción	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Total
3	EQUIPOS ELÉCTRICOS, CONTROL Y AUTOMATISMOS						
3.1	ud Sonda de temperatura						
	Sonda de inmersión para medir, registrar y transmitir a centralita de control el valor instantáneo de la temperatura en los diferentes circuitos y equipos de necesario control	17				17,000	
	Total partida 3.1.						17,000
3.2	ud Caudalímetro electromagnético DN 80						
	Medición visual instantánea del caudal que circula por el circuito hidráulico	3				3,000	
	Total partida 3.2.						3,000
3.3	ud Termómetro digital						
	Medición visual de la temperatura en diferentes puntos de la instalación Rango de trabajo 0º a 200ºC	3				3,000	
	Total partida 3.3.						3,000
3.4	ud Manómetro de glicerina						
	Medición de la presión en diferentes puntos de la instalación	15				15,000	
	Total partida 3.4.						15,000
3.5	ud Sonda de radiación solar						
	Medición de la radiación solar incidente por los captadores solares	1				1,000	
	Total partida 3.5.						1,000
3.6	ud Centralita de control universal						
	Centralita de control con microprocesador de 4 salidas 70 Esquemas programados Posibilidad de programación específica Expansible mediante módulos Pantalla LCD con función de gráficos Contador de caudal, temperatura, calorías y horas Interfase para medición y transmisión de datos a distancia	2				2,000	
	Total partida 3.6.						2,000
3.7	ud Software SCADA (PC y runtime mas programación						
	Control mediante software SCADA de todas las variables del sistema Equipo informático mas programación	1				1,000	
	Total partida 3.7.						1,000
3.8	ud Cuadros eléctricos y aparamenta de protección						
	Cuadro eléctrico constituido por armario metálico, elementos de protección y cableado general	1				1,000	
	Total partida 3.8.						1,000