

DOCUMENTO Nº3

Mediciones y Presupuesto

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DE LORCA MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA GENERADOR FOTOVOLTAICO AISLADO PARA SUMINISTRO A ESTACIÓN DE BOMBEO DE HUERTO CHICO PARA LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LORCA.

POLÍGONO 61, PARCELA 185 T.M. DE LORCA

EXP. A489/15

**PROMOTOR:
CONSEJERIA DE AGUA, AGRICULTURA Y
MEDIO AMBIENTE DE LA C.A.R.M.**

J U A N M A N U E L F E R N Á N D E Z G U I R A O
I N G E N I E R O T É C N I C O I N D U S T R I A L



comunidadregadío



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
VISADO

Fecha: 12/7/2016

Núm. Visado: 3678371605488M

Colgado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO

Trabajo: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA
MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADO



ÍNDICE

- 01 MEDICIONES
- 02 CUADROS DE PRECIOS
 - 021 CUADRO DE PRECIOS Nº 1
 - 022 CUADRO DE PRECISO Nº 2
- 03 MEDICIONES Y PRESUPUESTOS
- 04 RESUMEN DEL PRESUPUESTO
 - 041 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL
 - 042 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAP01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES

U01	<p>UD DESMONTADO ELEMENTOS EN CASETA DE RIEGO</p> <p>Desmontaje cuidadoso de elementos electricos, mecánicos o de cualquier tipo existentes en la estacion de bombeo que no sean necesarios para el nuevo bombeo, ya que actualmente en esta caseta se encuentra un cuadro de BT alimentado por el transformador y un arrancador estático con selector de arranque para arranque de las bombas, dejando la instalacion preparada para recibir los nuevos elementos de la instalacion proyectada, incluso adecuado de la obra civil, retirada a lugar adecuado de los elementos retirados, elementos de conexionado, etc.</p>				
	ACTUACIONES EN ESTACION BOMBEO	1			1,000
					1,00
U02	<p>M2 DESMONTADO CUBIERTA PLACAS FIBROCEMENTO C/AMIANTO</p> <p>Desmontado cobertura de placas de fibrocemento con amianto y elementos de fijación sujeta mecánicamente sobre correa estructural, con medios y equipos adecuados. Incluye p.p. de desmontaje de remates, canalones y bajantes, mediciones de amianto (ambientales y personales), limpieza, plastificado, etiquetado y paletizado de las placas en zona delimitada y protegida, retirada y carga mecánica del material desmontado sobre camión y traslado a vertedero correspondiente autorizado. Este trabajo se realizará por empresa autorizada y registrada en el RERA; i/p.p. de documentación y permisos necesarios para este tipo de trabajo. Conforme a NTE ADD-3.</p>				
	CUBIERTA EXISTENTE	23			23,000
					23,00
U03	<p>UD DESMONTADO INSTALACION ELÉCTRICA</p> <p>Desmontado de red de instalación eléctrica de la estacion de bombeo, con levantado y/o recuperación de elementos si procede, como cableados, tubos, cajas, luminarias de interior y exterior, mecanismos, quedando a conformidad de la Direccion Facultativa.</p>				
	INSTALACION EXISTENTE	1			1,000
					1,00
U04	<p>M2 DEMOLICIÓN MURO BLOQUE HORMIGÓN HUECO A MANO</p> <p>Demolición de muros de bloques prefabricados de hormigón huecos, de hasta 30 cm de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares.</p>				
	BASE DE 1 BLOQUE DEL VALLADO A DESMONTAR	254	0,200		50,800
	DEMOLICION DE CERRAMIENTO EN CASETA DE BOMBAS	7,88			7,880
U05	<p>M LEVANTADO VALLADOS LIGEROS MANO</p> <p>Levantado de vallados ligeros de cualquier tipo, incluso con fabrica de bloque en su base, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares.</p>				

58,68

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

VISADO

Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M

Firmado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO

Funcionario: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
Trabajo: PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	VALLADO A DESMONTAR	260				260,000	
							260,00
U06	M2 RETIRADA CARPINTERIA METÁLICA / CERRAJERÍA C/RECUPERACIÓN Retirada de carpintería metálica y/o cerrajería, incluyendo marcos, bastidores, planchas, puertas, hojas y accesorios, con retirada del material para su posterior aprovechamiento, completamente ejecutado el trabajo.						
	PUERTA DE ACCESO EXISTENTES	2	0,800	2,000		3,200	
							3,20
U07	M2 LIMPIEZA DE TERRENO A MANO Limpieza superficial de solera existente o de terreno natural por medios manuales de hasta 10 cm de profundidad, dejando el terreno expedito a conformidad de la Direccion Facultativa, con p.p. de medios auxiliares.						
	EN LA ZONA DE ACTUACION	19,66				19,660	
							19,66
U08	M2 LIJADO DE SUPERFICIES (MEDIOS MANUALES) Lijado de paramentos verticales y horizontales.						
	EN PARED QUE SE MANTIENE	10,8				10,800	
							10,80



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAP02 OBRA CIVIL A EJECUTAR

U10 M3 EXCAVACION MECÁNICA DE POZOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO
 Excavación de tierras para formación de pozos en cualquier tipo de terreno, por medios mecánicos incluso con la utilización de martillo percutor si fuese necesario, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluye replanteo general de los puntos y niveles de referencia, colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones, excavación en sucesivas franjas horizontales, extracción de tierras, refinado de fondos y laterales a mano. Se incluye en el precio la entibación de cualquier tipo a realizar a juicio de la la dirección de obra y parte proporcional de medios auxiliares.

EXCAVACION PARA FORMACION LOSA BAJO NUEVA BOMBA Y AMPLIACION	28,13		0,350	9,846
--	-------	--	-------	-------

9,85

U11 M3 HORMIGON HL-150/P/20
 Relleno y extendido de zanjas y pozos con hormigón de limpieza HL-150 N/mm², consistencia plastica, Tamaño máximo del árido 20 mm, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.

LOSA BAJO NUEVA BOMBA Y AMPLIACION	28,13		0,100	2,813
------------------------------------	-------	--	-------	-------

2,81

U12 M3 HORMIGON HA-25/P/20/Ila
 Hormigón para armar HA-25 N/mm², consistencia plástica, Tmáximo del .20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas, zanjas, losas y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.

LOSA BAJO NUEVA BOMBA Y AMPLIACION	28,13		0,250	7,033
MACIZO DE ANCLAJE	2	1,200	0,600	1,512

8,55

U13 M2 ZAHORRA ARTIFICIAL 60% BASE e=20 cm
 Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 20 cm de espesor, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

MEJORA DEL CAMINO DE CORONACION	1045			1.045,000
---------------------------------	------	--	--	-----------

1.045,00

U14 KG ACERO CORRUGADO B 500-SD COLOCADO EN OBRA
 Acero corrugado B 500-SD incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso mermas y desperdicios.

EN LOSA DE CIMENTACION (79 KG/M3)	9,85	79,000		
-----------------------------------	------	--------	--	--



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	MACIZOS SOPORTE TUBERIA DE IMPULSION BOMBA NUEVA (62 KG/M3)	1,512	62,000			93,744	
							871,89
U15	M2 ENCOFRADO METALICO LOSAS CIMENTACION Encofrado y desencofrado con paneles metalicos en losas de cimentación por una cara y aplicación de desencofrante.						
	NUEVA LOSA A EJECUTAR	1	4,720		0,250	1,180	
	NUEVA LOSA A EJECUTAR	2	2,300		0,250	1,150	
	NUEVA LOSA A EJECUTAR	1	1,250		0,250	0,313	
	NUEVA LOSA A EJECUTAR	1	1,020		0,250	0,255	
	NUEVA LOSA A EJECUTAR	1	3,370		0,250	0,843	
	NUEVA LOSA A EJECUTAR	1	6,310		0,250	1,578	
	NUEVA LOSA A EJECUTAR	1	2,030		0,250	0,508	
	NUEVA LOSA A EJECUTAR	1	1,130		0,250	0,283	
	NUEVA LOSA A EJECUTAR	2	0,800		0,250	0,400	
	NUEVA LOSA A EJECUTAR	1	2,580		0,250	0,645	
							7,16
U16	KG ACERO S275 JR EN ESTRUCTURA SOLDADA Acero laminado S275JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE.						
	PILARES: PERFIL IPE-180 (18,8 KG/ML)	4		18,800	2,200	165,440	
	PILARES: PERFIL IPE-180 (18,8 KG/ML)	2		18,800	2,600	97,760	
	PILARES: PERFIL IPE-180 (18,8 KG/ML)	2		18,800	2,700	101,520	
	PILARES: PERFIL IPE-180 (18,8 KG/ML)	2		18,800	3,070	115,432	
	VIGAS: PERFIL IPE-180 (18,8 KG/ML)	2	3,870	18,800		145,512	
	VIGAS: PERFIL IPE-180 (18,8 KG/ML)	4	5,000	18,800		376,000	
	VIGAS: PERFIL IPE-180 (18,8 KG/ML)	2	2,300	18,800		86,480	
	POLIPASTO: PERFIL IPE-270 (36,1 KG/ML)	1	10,000	36,100		361,000	
	CORREAS: PERFIL IPE-100 (8,1 KG/ML)	4	12,300	8,100		398,520	
	CORREAS: PERFIL IPE-100 (8,1 KG/ML)	1	2,300	8,100		18,630	
							1.866,29
U17	UD PLACA ANCLAJE 30x30x1,2 cm Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano de dimensiones 300x300x12 mm con 4 taladros de diámetro 18 mm, según plano específico, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE.						
	PLACA TIPO	8				8,000	8,000
	Act0010	Act0010					8,000
							168,72
							8,00
U18	UD ANCLAJE QUÍMICO HILTI M16x150, 8.8 GALVANIZADO Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas y cargas dinámicas al hormigón como material base. Homologado según normativa europea opción 7, hormigón no fisurado calidades de 20 a 50N/mm ² , en primer lugar se realizará un taladro, con martillo a todo percusión, de 150 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 300 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza de la pieza del taladro para, seguidamente, colocar la capsula						



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	la plástica Hilti HVU M16. Posteriormente se introducirá la varilla roscada Hilti HAS M16x150 8.8 galvanizado con el útil de colocación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C o según el método de cálculo Hilti SOFA.						
	PLACAS DE ANCLAJE (4 ANCLAJES POR PLACA)	8	4,000				32,000
							32,00
U19	M2 CUBIERTA PANEL SANDWICH CHAPA PRELACADA 40 CON REMATES Y CANALON Cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial con dos láminas prelacadas de 0,5 mm., con núcleo de EPS, poliestireno expandido de 20 kg./m3 con un espesor total de 40 mm., clasificado M-1 en su reacción al fuego, sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, limahoyas, cumbrera, remates laterales, encuentros de chapa prelacada, remate de cubierta lateral de chapa galvanizada 200x200x2mm en la parte superior y laterales y canalon de chapa galvanizada de 200mmx200mm segun plano de cubierta, instalado, i/medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8, 9, 10 y 11. Medido en verdadera magnitud.						
	NUEVA CUBIERTA A INSTALAR	44,6					44,600
							44,60
U20	UD LETRERO "COMUNIDAD DE REGANTES DE LORCA" Cartel indicativo "Comunidad de Regantes de Lorca", con los colores identificativos del titular, de medidas y composición según planos de alzados, incluso logotipo, realizado en acero lacado, con ancho de 30 cm, anclado a la fachada, completamente instalado.						
	EN FACHADA PRINCIPAL ESTACION DE BOMBEO EB2.1	1				1,000	1,000
	Act0010 Act0010						1,000
							477,01
							1,00
U21	M2 FÁBRICA DE BLOQUE DE HORMIGON LISO BLANCO 40x20x20 2C/V Fábrica de bloques huecos decorativos de hormigón, liso y blanco, de 40x20x20 cm. colocado a dos caras vistas, recibidos con mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R y arena de río M-10/BL, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación aplomado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 2 m2. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 771-3:2011.						
	EJECUCION DE NUEVO CERRAMIENTO	33,08					33,080
U22	M2 MURO BLOQUE HORMIGÓN ARMADO 40x20x24 Fábrica de bloques huecos de hormigón gris esta de 40x20x24 cm. para revestir, recibidos con mortero						

33,080
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

33,080

Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M

Firma: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO

Cargo: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA
MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, armadura vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S/SD, de D=12 por m. y armadura horizontal de 2 redondos de D=8 cada fila de bloques, rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado, rejuntado, p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Marca CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 771-3:2011.						
	BASE DE 1 BLOQUE DEL NUEVO VALLADO A EJECUTAR	280,5			0,200	56,100	
							56,10
U23	UD PUERTA ENTRADA SEGURIDAD ABATIBLE 96x210 cm LACADO BLANCO Puerta de entrada de seguridad abatible de una hoja de 96x210 cm, construida con dos chapas de acero especial galvanizado en caliente de 1,2 mm de espesor, acabado en lacado blanco RAL-9010, con estampación profunda en relieve a dos caras, núcleo inyectado de espuma rígida de poliuretano de alta densidad, con tres bisagras, bulones antipalanca, cerradura de seguridad embutida con tres puntos de cierre, con cerco de acero conformado en frío de 100x55 cm y 1,50 mm de espesor con burlete, pomo tirador, escudo, manivela y mirilla, con garras para recibir a obra, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso recibido de albañilería.						
	PUERTA DE ACCESO A SALA ELECTRICA	1				1,000	
							1,00
U24	M MALLA S/T GALVANIZADA 40/14 h=2 m Cercado de 2,00 m de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente, de trama 40/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 42 mm de diámetro, p.p. de puertas según plano, postes de esquina, jabalcones, tornapuntas, tensores, gruppillas y accesorios, montada i/replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/l de central.						
	NUEVO VALLADO A MONTAR	280,5				280,500	
							280,50
U25	M2 VALLA MALLA SOLDADA 50x100 D5 GALVANIZADA Valla de malla soldada de 50x100x5 en módulos de 2,60x2,00 m, recercada con tubo metálico de 25x25x1,5 mm y postes intermedios cada 2,60 m de tubo de 60x60x1,5 mm ambos galvanizados por inmersión, montada, con p.p. de puertas.						
	CERRAMIENTO ZONA DE BOMBAS	23,37			2,000	46,740	
							46,74
U26	M2 PINTURA PLÁSTICA ACRÍL.LISA MATE ESTÁNDAR Pintura acrílica estándar aplicada a rodillo en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con 205 manos, según NTE-RPP-24.						

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
VISADO
Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
Colgado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
Funcionario: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
Trabajo: PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	PINTADO PARAMENTOS EN ESTACION DE BOMBEO	10,8				10,800	
							10,80



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
VISADO
Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
Colegiado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
Funcionario: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
Trabajo: PROYECTO MODERNIZACION REGADIO LORCA MEDIANTE INSTALACION SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAP03 FLOTADORES Y ACCESORIOS

U27 UD FLOTADOR MODULAR

Flotador modular encajable con inclinación 5º fabricado en HDPE aditivado contra rayo UV que forma parte de Sistema modular de cubiertas flotantes fotovoltaicas, de dimensiones en planta 935 mm de ancho por 1155,76 mm de largo, incluso union entre flotadores central-extremo y kit de tornilleria para uniones, totalmente colocado según instrucciones del fabricante y según disposición en plano y conexionado con el resto de flotadores, panel solar y/o tapadaera, cabos, etc., incluso p.p. de medios auxiliares.

FLOTADORES PARA PLACAS SOLARES (2UDS POR PLACA) GENERADOR A	1200	1.200,000
FLOTADORES PARA PLACAS SOLARES (2UDS POR PLACA) GENERADOR B	1200	1.200,000
FLOTADORES PARA PLACAS SOLARES (2UDS POR PLACA) GENERADOR C	560	560,000
FORMACION DE PASILLOS (3 PASILLOS DE 20 DOBLES CADA UNO)	120	120,000

3.080,00

U28 UD PASARELA ENTRE FLOTADORES

Pasarela destinada a operaciones de montaje, mantenimiento y colocación de canalizaciones, cableado e instalaciones secundarias de la instalación eléctrica FV encajable para instalar en Sistema modular de cubiertas flotantes fotovoltaicas, de dimensiones 225 mm de ancho y 1000 mm de largo, para amarrar a flotadores modulares, fabricado en HDPE aditivado contra rayo UV, 310, completamente instalado y conexionado con el resto de modulos, incluso p.p. de medios auxiliares.

6 PASARELAS DE 20 UDS CADA UNA (ANCHO DE FLOTADOR)	120	120,000
2 PASARELAS DE 14 UDS CADA UNA (ANCHO DE FLOTADOR)	28	28,000

148,00

U29 UD TAPA PARA FLOTADOR MODULAR SIMPLE

Tapa simple de plástico para colocar sobre 1 flotador modular, incluso tornilleria autorroscante, totalmente montada.

MEDICION	1	1,000
----------	---	-------

1,00

U30 UD TAPA PARA FLOTADOR MODULAR DOBLE

Tapa doble de plástico para colocar sobre 2 flotadores modulares, incluso tornilleria autorroscante, totalmente montada.

PARA FORMACION DE PASILLOS (3 PASILLOS DE 20 UDS/CADA UNO)	60	60,000
--	----	--------

U31 UD CABOS PARA AMARRE DE FLOTADORES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Cerco perimetral para sistema modular de cubiertas flotantes fotovoltaicas y amarres de las mismas formados por gazas de poliamida 10 de distintas longitudes, etc. todo para que las instalacion solar quede perfectamente unida a los flotadores modulares y pasantes cumpliendo las prescripciones del proyecto y de la D.F., incluso con p.p. de medios auxiliares y pequeño material y asesoramiento de tecnico especialista en el replanteo, asesoramiento en el montaje y verificacion del mismo.						
	INSTALACION SOLAR Act0010	1				1,000	1,000 1,000
							4.692,86
							1,00
U32	UD ANCLAJE PARA INSTALACION SOLAR FLOTANTE Anclaje realizado mediante perfil de acero S275JR tipo IPE-120 galvanizado en caliente de una pieza, con forma de L y dimensiones de 1.800 mm en el lado largo y 580 mm en el extremo corto. Dispone de dos orificios de 18 mm de diametro para la instalación de los amarre, con instalacion mediante anclaje del lado largo en 1.200 mm como mínimo en el talud interior de la balsa, excavacion con ahoyadora o similar y posterior relleno de hormigón HA25 con armadura vertical 4D16 y armadura transversal D8 cada 15 cm, incluye mosqueton de acero inoxidable M10 y anclaje exterior tense, totalmente instalados, incluso con p.p. de medios auxiliares y pequeño material.						
	SEGUN DISTRIBUCION EN PLANO	40				40,000	
							40,00



CAP04 MODULOS FOTOVOLTAICOS

U33 UD MÓDULO FOTOVOLTAICO 265Wp

Módulo fotovoltaico de silicio policristalino, de potencia 265 Wp con tolerancia de +5Wp, cristal templado de 3.2 mm, con las siguientes características electricas:

- Potencia nominal (0/+5W): 265W
- Eficiencia del modulo minima: 16,27%
- Corriente en el punto de maxima potencia (Imp): 8,40 A
- Tension en el punto de maxima potencia (Vmp): 31,55 V
- Corriente de cortocircuito (Isc): 9,01 A
- Tension de circuito abierto (Voc): 38,14 V

Con las siguientes características fisicas:

- Dimensiones: 1.645x990x40 mm
- Peso: 21,5 Kg
- Tipo de célula: policristalina de 6 pulgadas
- Nº células en serie: 60 (6x10)
- Cristal delantero: Cristal templado ultra claro de 3,2 mm
- Marco: Aleacion de aluminio pintado en poliester.
- Caja de Conexiones: tipo TYCO IP-67
- Cables: cable solar 4 mm² 1.000 mm

Con el siguiente rango de funcionamiento:

- Temperatura: -40°C a +85°C
- Maxima tension: 1.000 V
- Sistema de proteccion: 1.000V/Clase II
- Carga Máxima viento: 130 km/h
- Carga Máxima nieve: 551 Kg/m²
- Maxima corriente inversa: 15,1 A.

, incluso grapas pinza para fijacion de modulos a flotador o a estructura y tornillos autorroscantes para grapas inoxidables 5,5x30 y resto de accesorios para conexionado entre paneles solares y a la estructura soporte (flotador o metálica), incluso limpieza previa de la superficie de la placa, completamente montado, probado y funcionando.

Generador A	600	600,000
Generador B	600	600,000
Generador C	280	280,000

1.480,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAP05 NUEVA BOMBA Y ACCESORIOS Y EQUIPOS

U34 UD POLIPASTO MANUAL 1000 KG
 Polipasto manual de cadena con carro integrado de empuje o de cadena de las siguientes características: Capacidad: 1.000 Kg ; Material de la cadena Inox. Aisi 316; Con carro manual de traslación; Tipo A serie 1.000; Características según ETP 45. Para un ancho de viga de hasta 180 mm, rodamientos de bola prelubricados, protección estándar contra caída e inclinación. Se incluyen los elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Incluso p.p. de medios auxiliares. Completamente instalado, conexionado, probado y funcionando.

PARA DESMONTAJE DE BOMBAS Y ELEMENTOS HIDRAULICOS 1 1,000

1,00

U35 UD VÁLVULA PIE DN-200, PN-10
 Válvula de pie o de retención, de hierro fundido, DN-200 de diámetro interior, con bridas PN-10, con colador de acero inoxidable, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, completamente instalada.

EN LA ASPIRACION 1 1,000

1,00

U36 M TUBERIA ACERO GALVANIZADO DN-200
 Tubería de alimentación de acero galvanizado, s/UNE-EN 10255:2005+A1:2008, de 8" (200 mm) de diámetro nominal, i. p.p. de medios auxiliares, instalada y funcionando, s/CTE-HS-4.

EN LA TUBERIA DE ASPIRACION 1 0,300 0,300

0,30

U37 M TUBERIA ACERO GALVANIZADO DN-150
 Tubería de alimentación de acero galvanizado, s/UNE-EN 10255:2005+A1:2008, de 6" (100 mm) de diámetro nominal, i. p.p. de medios auxiliares, instalada y funcionando, incluso conexionado a tubería existente, s/CTE-HS-4.

EN LA TUBERIA DE IMPULSION 1 1,000
 EN LA TUBERIA DE IMPULSION 1 2,700
 EN LA TUBERIA DE IMPULSION 1 0,500

4,20

U38 M TUBERIA PEAD (PE-100) DN-200, PN 6 BAR
 Tubería de polietileno de alta densidad de 200 mm de diámetro, PE 100 y 0,6 MPa de presión de trabajo y unión por manguito o electrosoldado; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba.

CONDUCCION DE ASPIRACION FLOTANTE 1 20,000

U39 UD PIEZA ESPECIAL DE CALDERERIA CONO REDUCTOR DN-200/DN-125 CON BRIDAS PN-6

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Pieza especial de caldereria de cono reductor de dn-200 a dn-125, con bridas pn-6 para union atornillada, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.						
	EN LA TUBERIA DE ASPIRACION	1					1,000
							1,00
U40	UD PIEZA ESPECIAL DE CALDERERIA CONO REDUCTOR DN-150/DN-100 CON BRIDAS PN-10 Pieza especial de caldereria de cono reductor de dn-150 a dn-100, con bridas pn-10 para union atornillada, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.						
	EN LA TUBERIA DE IMPULSION	1					1,000
							1,00
U41	UD PIEZA ESPECIAL DE CALDERERIA CODO 90° DN-200 CON BRIDAS PN-6 Pieza especial de caldereria de codo de 90° dn-200, con bridas pn-6 para union atornillada, espesor 6 mm, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.						
	EN LA TUBERIA DE ASPIRACION	1					1,000
							1,00
U42	UD PIEZA ESPECIAL DE CALDERERIA CODO 90° DN-150 CON BRIDAS PN-10 Pieza especial de caldereria de codo de 90° dn-150, con bridas pn-10 para union atornillada, espesor 6 mm, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.						
	EN LA TUBERIA DE IMPULSION	3					3,000
							3,00
U43	UD PIEZA ESPECIAL DE CALDERERIA CODO 90° DN-100 CON BRIDAS PN-10 Pieza especial de caldereria de codo de 90° dn-100, con bridas pn-10 para union atornillada, espesor 6 mm, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.						



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
VISADO
 Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
 Firmado por: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
 Cargo: Secretario
 Proyecto: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
 Trabajo: PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	lado.						
	EN LA TUBERIA DE IMPULSION	1					1,000
							1,00
U44	<p>UD CARRETE DESMONTAJE DN-150 FUNDICION, BRIDAS PN-10</p> <p>Carrete telescópico de desmontaje DN-150 fabricado con virolas de acero inoxidable para montaje autoportante de bridas PN-10 de acero al carbono, para instalaciones de líneas de tuberías donde se instalen elementos cuyo desmontaje, por sus características, sea ocasionalmente necesario, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.</p>						
	EN LA TUBERIA DE IMPULSION	1					1,000
							1,00
U45	<p>UD MANGUITO ANTIVIBRATORIO DN-200, PN-6</p> <p>Pieza antivibratoria DN-200 compuesta por un manguito fabricado en caucho sintético con refuerzo interior para mayor resistencia, con conexión en los extremos con brida loca, para una presión de trabajo PN-6, marcado EN 19, con diseño de manguitos simple onda con bridas, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.</p>						
	EN LA TUBERIA DE ASPIRACION	1					1,000
							1,00
U46	<p>UD PURGADOR DE 1" CON VALVULA DE LATON</p> <p>Purgador con válvula de corte por esfera, de 1" (25 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.</p>						
	EN LA TUBERIA DE IMPULSION	1					1,000
							1,00
U47	<p>UD VALVULA DE RETENCION DN-150, PN-10</p> <p>Válvula de retención de tobera anti golpe DN-150, bridas pn-10, con cuerpo ancho f4 en fundición dúctil GGG-50, cuerpo interior y disco en bronce, vástago guía en acero inoxidable, recubrimiento del disco en NBR y protección anticorrosiva, interior en esmalte vitrocerámico, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.</p>						
	EN LA TUBERIA DE IMPULSION	1					1,000
							1,00
U48	<p>UD VALVULA DE COMPUERTA DN-200, PN-16</p> <p>Válvula de compuerta de diámetro 200 mm (8"), presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión</p>						



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
 VISADO
 Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
 Colgado por: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
 Expediente: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
 Proyecto: PROYECTO MODERNIZACION REGADIO LORCA MEDIANTE INSTALACION SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

da), embridada, con volante y tornillería incluidos, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.

EN LA TUBERIA DE ASPIRACION 1 1,000

1,00

U49 UD VALVULA DE COMPUERTA DN-150, PN-16

Válvula de compuerta de diámetro 150 mm (6"), presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), embridada, con volante y tornillería incluidos, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.

EN LA TUBERIA DE IMPULSION 1 1,000

1,00

U50 UD GRUPO ELECTROBOMBA 75 CV

Grupo electrobomba de tipo horizontal con 75 CV de potencia , con motor electrico WEG o similar a elegir por la DF, con las siguientes condiciones y datos de servicio:

- Fluido Agua
- PH 7-8
- P. Específico 1
- Temperatura 20-25 °C
- Caudal 45 l/s
- Altura manométrica 65 m
- Accionamiento bomba con banda y motor
- Potencia motor 75 CV-55 kw
- Motor electrico IE3
- Voltaje 3ph-400/690 V
- Protección IP-55
- Aislamiento clase F

La bomba tendrá las siguientes características:

- Bomba tipo AMP-100 50 HZ
- N° de fases 5
- Velocidad de rotación 1450 r.p.m.
- Rendimiento hidráulico 57,80%
- Potencia absorbida (pto. trabajo) 67,47 CV
- Potencia absorbida (máx. curva) 70,30 CV
- N.P.S.H.r. 4,82 m
- Material cuerpo impulsión Hierro fundido GG-25
- Material cuerpo aspiración Hierro fundido GG-25
- Material cuerpo bomba Hierro fundido GG-25
- Material difusor Hierro fundido GG-25
- Material de rodetes Hierro fundido GG-25
- Material de la prensa Fundicion modular
- Material eje Inox AISI 420
- Material del casquillo Inox AISI 420

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
 VISADO
 Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
 Colegiado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
 Proyecto: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
 Trabajo: PROYECTO MODERNIZACION REGADIO LORCA MEDIANTE INSTALACION SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> Material soporte rodamientos Hierro fundido CG-25 Material tapa rodamientos Hierro fundido CG-25 <p>El conjunto incluye sondas de temperatura PT-100 en devanados y rodamientos y rodamientos aislados en motor, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, bancada de montaje, conexionado, p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalada y puesta en marcha.</p>						
	A INSTALAR EN ESTACION DE BOMBEO	1				1,000	1,000
	<i>Act0010 Act0010</i>						1,000 9.531,70
							1,00
U51	<p>UD VENTOSA TRIFUNCIONAL, Ø 80 MM, 1,6 MPA</p> <p>Ventosa trifuncional diámetro 80 mm, cuerpo de fundición dúctil, revestimiento de pintura Epoxy, embrizada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.</p>						
	EN LA TUBERIA DE IMPULSION	1				1,000	
							1,00
U52	<p>UD MANOMETRO GLICERINA CON VALVULA DE ESFERA DE LATON 3/8"</p> <p>Manómetro de glicerina de 0-16 ATM, conectado con válvula de esfera de latón de 3/8", incluso montaje y puesta en marcha.</p>						
	EN TUBERIA DE IMPULSION	1				1,000	1,000
	<i>Act0010 Act0010</i>						1,000 13,11
							1,00



CAP06 VARIADORES

U53

UD VARIADOR DE FRECUENCIA SOLAR HIBRIDO PARA MOTOR DE 75 KW

Conjunto armario de protecciones y Variador para Bombeo solar hibrido para motor de 75 kW, compuesto de:
Armario de protecciones, que incluye:

- Seccionador AC
- Fusibles AC
- Seccionador DC
- Fusibles DC
- Protecciones contra sobretensión
- Vigilante de aislamiento
- Kit de protección tiristor diodo y carga suave
- Pletinas de entrada AC
- Pletinas de entrada DC
- Regletero de interconexión
- Sonda de Irradiación
- Resistencias de caldeo controladas mediante higrostatato (Requerida alimentación auxiliar de 230Vac)
- Todo debidamente dimensionado para la potencia del equipo.

Variador de velocidad para control de motores AC, donde el convertidor, los condensadores de potencia y el inversor, se integran de forma separada, permitiendo un acceso inmediato y frontal a todas las partes del equipo. Integra inductancia de entrada del 3% de impedancia para reducción de armónicos. Con el siguiente equipamiento:

- Para Aplicaciones fotovoltaicas
- Tolerancia tensión de alimentación: $\pm 10\%$
- Margen de tolerancia de frecuencia: $\pm 6\%$
- Rendimiento: 98% a tensión y potencia nominales
- Entradas Digitales: 6 aisladas galvánicamente. Configurables.
- Salidas Digitales: 3 Contactos conmutados. Configurables.
- Entradas Analógicas: 2 Configurables 0/4A20mA ó 0A10Vdc/ ± 10 Vdc
- Salidas Analógicas: 2 Configurables 0/4A20mA ó 0A10Vdc/ ± 10 Vdc
- Entrada PTC: 1
- Comunicación serie: Puerto RS485 Protocolo Modbus RTU
- Grado de protección: IP54 Electrónica, IP42 Armario seccionamiento, IP20 Resto
- Filtro de armónicos : Bobinas de choque 3% de impedancia
- Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 integrado EN61800A3
- Filtro salida dV/dt: Incorporado (500A800V/ μ s hasta 300m)
- Cable a motor: 400Vac y 690 Vac" Sin apantallar 300m (cert. Applus) / Apantallado 150m
- Color: RAL7035
- Tarjetas de control: Tropicalizadas
- Entrada y salida cables: Por parte inferior

Todo el conjunto de variador Fotovoltaico 55kW, armario de protecciones AC/DC y kit de prolongación display, el conjunto con las siguientes características:

- Intensidad Nominal: 150A
- Sobrecarga: 150% durante 60seg



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
VISADO
Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
Colegiado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
Oficina: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
Trabajo: PROYECTO MODERNIZACION REGADIO LORCA MEDIANTE INSTALACION SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> - Tensión de Alimentación AC: 400Vac - Tensión de Alimentación DC: 560 A 900Vdc - Temperatura ambiente: 50°C - Potencia motor hasta: 75kW - Seccionador AC: Integrado - Fusibles AC: Integrados - Seccionador DC: Integrado - Fusibles DC: Integrados - Protector contra sobretensiones: Integrado - Vigilante de aislamiento: Integrado - Kit de diodo de protección: Tiristor A Diodo Integrado - Resistencias de caldeo: Si Tensión auxiliar requerida: 230Vac - Higrostatato: Si - THDi: <40%, Bobinas de entrada 3% de impedancia - Display alfanumérico: Integrado de serie - Dimensiones del conjunto (AnxPxAl): 1120x529x2000mm - Dimensiones del variador (AnxPxAl): 320x439x1245mm - Comunicación: Modbus RTU - Software de control de bombas multimaestro modbus incluso bancada de montaje, conexión con cableado existente y modulo de comunicación, accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando tanto el inversor como el software de control del mismo y enlazado con el sistema de control y automatización. 						
	Generador A	1					1,000
	Generador B	1					1,000
							2,00

U54

UD VARIADOR DE FRECUENCIA SOLAR HIBRIDO PARA MOTOR DE 55 KW
 Conjunto armario de protecciones y Variador para Bombeo solar hibrido para motor de 55 kW, compuesto de:
 Armario de protecciones, que incluye:

- Seccionador AC
- Fusibles AC
- Seccionador DC
- Fusibles DC
- Protecciones contra sobretensión
- Vigilante de aislamiento
- Kit de protección tiristor diodo y carga suave
- Pletinas de entrada AC
- Pletinas de entrada DC
- Regletero de interconexión
- Sonda de Irradiación
- Resistencias de caldeo controladas mediante higrostatato (Requerida alimentación auxiliar de 230Vac)
- Todo debidamente dimensionado para la potencia del equipo.

Variador de velocidad para control de motores AC, donde el convertidor, los condensadores de potencia y el inversor, se integran de forma separada, permitiendo un acceso inmediato y frontal a todas las partes del equipo. Integra inductancia de entrada del 3% de impedancia para reducción de armónicos. Con el siguiente equipamiento:

- Para Aplicaciones fotovoltaicas
- Tolerancia tensión de alimentación: ± 10%



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
 VISADO
 Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
 Colgado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
 Trabajo: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
 PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

- Margen de tolerancia de frecuencia: ± 6%
 - Rendimiento: 98% a tensión y potencia nominales
 - Entradas Digitales: 6 aisladas galvánicamente. Configurables.
 - Salidas Digitales: 3 Contactos conmutados. Configurables.
 - Entradas Analógicas: 2 Configurables 0/4A20mA ó 0A10Vdc/±10Vdc
 - Salidas Analógicas: 2 Configurables 0/4A20mA ó 0A10Vdc/±10Vdc
 - Entrada PTC: 1
 - Comunicación serie: Puerto RS485 Protocolo Modbus RTU
 - Grado de protección: IP54 Electrónica, IP42 Armario seccionamiento, IP20 Resto
 - Filtro de armónicos : Bobinas de choque 3% de impedancia
 - Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 integrado EN61800A3
 - Filtro salida dV/dt: Incorporado (500A800V/µs hasta 300m)
 - Cable a motor: 400Vac y 690 Vac" Sin apantallar 300m (cert. Applus) / Apantallado 150m
 - Color: RAL7035
 - Tarjetas de control: Tropicalizadas
 - Entrada y salida cables: Por parte inferior
- Todo el conjunto de variador Fotovoltaico 55kW, armario de protecciones AC/DC y kit de prolongación display, el conjunto con las siguientes características:
- Intensidad Nominal: 115A
 - Sobrecarga: 150% durante 60seg
 - Tensión de Alimentación AC: 400Vac
 - Tensión de Alimentación DC: 560 A 900Vdc
 - Temperatura ambiente: 50°C
 - Potencia motor hasta: 55kW
 - Seccionador AC: Integrado
 - Fusibles AC: Integrados
 - Seccionador DC: Integrado
 - Fusibles DC: Integrados
 - Protector contra sobretensiones: Integrado
 - Vigilante de aislamiento: Integrado
 - Kit de diodo de protección: Tiristor A Diodo Integrado
 - Resistencias de caldeo: Si Tensión auxiliar requerida: 230Vac
 - Higrostat: Si
 - THDi: <40%, Bobinas de entrada 3% de impedancia
 - Display alfanumérico: Integrado de serie
 - Dimensiones del conjunto (AnxPxAl): 1000x529x2000mm
 - Dimensiones del variador (AnxPxAl): 320x439x1245mm
 - Comunicación: Modbus RTU
 - Software de control de bombas multimaestro modbus incluso bancada de montaje, conexión con cableado existente y modulo de comunicacion, accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando tanto el inversor como el software de control del mismo y enlazado con el sistema de control y automatización.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
 VISADO
 Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
 Colgado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
 Titular: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
 Trabajo: PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Generador C	1				1,000	1,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAP07 CABLEADO INSTALACION ELECTRICA

U55 M LINEA CIRCUITO ELECTRICO PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm² BAJO TUBO UV

Circuito formado por canalización en superficie mediante tubo corrugado de poliamida resistente UV, D=25 y conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K (AS) 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.

strings A CC1-A1	10	38,000	380,000
strings A CC1-A2	10	38,000	380,000
strings A CC1-A3	10	38,000	380,000
strings B CC1-B1	10	38,000	380,000
strings B CC1-B2	10	38,000	380,000
strings B CC1-B3	10	38,000	380,000
strings C CC1-C1	7	32,500	227,500
strings C CC1-C1	7	32,500	227,500

2.735,00

U56 M LINEA CIRCUITO ELECTRICO PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 35 mm² BAJO TUBO UV

Circuito formado por canalización en superficie mediante tubo corrugado de poliamida resistente UV, D=50 y conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 35 mm² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.

CC1A.1-CC2A	2		2,000
CC1A.2-CC2A	23		23,000
CC1B.1-CC1B	2		2,000
CC1B.2-CC2B	23		23,000
CC1C.2-CC2C	2		2,000

52,00

U57 M LINEA CIRCUITO ELECTRICO PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 70 mm² BAJO TUBO UV

Circuito formado por canalización en superficie mediante tubo corrugado de poliamida resistente UV, D=75 y conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 70 mm² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.

CC1A.3-CC2A	50		50,000
CC1B.3-CC2B	50		50,000
CC1C.1-CC2C	90		90,000

190,00

U58 M LINEA CIRCUITO ELECTRICO PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 185 mm²

Circuito formado por conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 185 mm² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado en tubo existente.

DESDE CC2.A A VARIADOR A	47		47,000
DESDE CC2.B A VARIADOR B	54		54,000
DESDE CC2.C A VARIADOR C	110		110,000

211,00

U59 UD ARQUETA PREFABRICADA PP REGISTRO 58x58x60 cm

Arqueta para canalización eléctrica fabricada en polipropileno reforzado con o sin fondo, de medidas interiores 58x58x60 cm con tapa y marco de fundición, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, incluso excavación y el relleno perimetral exterior mediante tierras compactadas y los bloques de hormigón de los alrededores de la excavación.

Generador solar	3		
-----------------	---	--	--

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							3,00
U60	<p>M CANALIZACION ELECTRICA SUBTERRANEA CON 2 TUBOS D160 MM</p> <p>Canalización subterránea en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, montaje de 2 tubos de 160 mm, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, colocación de cinta de señalización, con parte proporcional de retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación.</p>						
	EN INSTALACION SOLAR SEGUN PLANO	167				167,000	
							167,00
U61	<p>M LÍNEA CU RV-F 0,6/1 KV 1X70 MM², EN BANDEJA INSTALADA</p> <p>Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de cobre UNE 21123 (RV-F 0,6/1kV) 1x70mm² instalado en bandejas o canales de cables, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.</p>						
	DESDE VARIADOR 3 HASTA GRUPO MOTOBOMBA Nº3 DE 55 KW	3	15,000			45,000	
							45,00
U62	<p>M BANDEJA PVC, 150X60 MM, CON CUBIERTA, INSTALADA</p> <p>Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 150x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.</p>						
	DESDE VARIADOR 3 HASTA GRUPO MOTOBOMBA Nº3 DE 55 KW	1	15,000			15,000	
							15,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAP08 MONITORIZACIÓN Y TELECONTROL

U63	<p>UD MONITORIZACIÓN REMOTA 1 VARIADOR</p> <p>Sistema para monitorización de instalación de un variador, con medida y registro de intensidades, temperaturas ambiente, de panel, velocidad del viento, irradiación solar, incluso software, accesorios y pequeño material, completamente montado, probado y funcionando.</p>	VARIADORES	3	3,000	3,00
U64	<p>UD EQUIPO DE MEDIDA</p> <p>Equipo de medida de la energía con posibilidad de telegestión, es decir, comunicación remota para funciones de lectura, gestión de energía, control de potencia, etc. a través de un módulo PLC integrado en el equipo, clase B en activa y 2 en reactiva, bidireccional, con función registrador, tarifador y máxímetro, con elemento de corte y reconexión en todos los polos y con módulo de comunicaciones integrado, completamente montado, probado y funcionando</p>	INSTALACION SOLAR	1	1,000	1,00
U65	<p>UD TELECONTROL</p> <p>Sistema para telecontrol remoto de instalación fotovoltaica compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armario de protección 800x600x400, IP54 mínimo, IK10 - CPU de autómatas Siemens, para automatismos de baja dificultad. - Puerto de comunicaciones RS232/RS485 incorporado. - Tarjeta de comunicación GSM/GPRS. - Módulo de entradas digitales y analógicas. - Función automatismo ethernet. - Función automatismo ST. - Función datalogger. - Equipo de comunicación entre estaciones. <p>Incluso software, programación de autómatas de control, integrando la instrumentación existente, accesorios y pequeño material, completamente montado, probado y funcionando.</p>	INSTALACION SOLAR	1	1,000	1,00
U66	<p>UD PROGRAMACIÓN DE PLC</p> <p>Programación de Controlador Lógico Programable para automatizar las señales de entrada y salida de la instalación: strings, variador de frecuencia y válvulas motorizadas, incluido software y puesta en marcha.</p>	INSTALACION SOLAR	1	1,000	1,00
U67	<p>UD PROGRAMACIÓN SCADA</p> <p>Programación de SCADA, incluida licencia y puesta en marcha.</p>	INSTALACION SOLAR	1	1,000	1,00
U68	<p>UD PROTECCION SOBRETENSIONES CA</p>				



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Suministro e instalación de 1 protector combinado contra sobretensiones de clase I y II según RBT-02, para la protección de un cuadro principal trifásico de 400 V con neutro, corriente de impulsos con onda de 10/350 μ s de 30/120 kA y nivel protección 1,5 kV. Totalmente instalado, montado, conexionado y comprobado según RBT-02 y C.T.E. DB SUA-8, incluyendo ayudas de albañilería.						
	INSTALACION SOLAR	1				1,000	1,00



CAP09 CUADROS ELECTRICOS INSTALACION SOLAR TIPO CC1 Y CC2

U69 UD CUADRO PROTECCIÓN CAJA CONEXION TIPO CC1-A

Cuadro de primer nivel para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua (CC1 Tipo A) que incorpora un sistema de monitorización de series que permite medir la intensidad de cada una de las series individualmente y comunicar los datos vía RS485 o radio con las siguientes características:

- Caja estanca de dimensiones 800x600x250 con grado de protección IP65, Clase II, UV resistente y ventana transparente precintable,
- 20 Fusibles 15A gPV DC 1000V/40kA IEC 60269 (2 fusibles por string)
- Descargador de sobretensión DC de clase C (tipo 2), con $U_c = 1.0000 \text{ Vdc}$, $I_{sn}=20 \text{ kA}$, $I_{max}40\text{kA}$ y $U_p<30 \text{ kV}$
- Interruptor Seccionador (1.000Vdc)., 40 kA, 125 A
- Cableado Interior de 4 mm² rotulado y marcado.
- Regleta de puesta tierra.
- Carril DIN.
- Pegatinas Señalizadoras.
- Entradas con borneros y prensaestopas o conexiones tipo Tyco o similar
- Borneros de conexión corriente y comunicación RS485.
- Peine de embarrado de alto amperaje.
- Esquema eléctrico armario en formato papel
- Marcado CE
- Garantía de 24 meses.
- Fuente de alimentación 230V/24V
- Fuente de alimentacion autonoma 1000V AC/24V DC
- Sistema de monitorizacion de string
- Protector de sobretensiones fotovoltaica.
- Modulo de comunicacion.
- Protecciones de comunicaciones 485.
- Prensaestopas IP-67.
- Metacrilato protector eléctrico.
- Temperatura interna de caja.
- Pegatinas señalizadoras.
- Planos de montaje y mantenimiento.
- Placa de montaje en poliéster aislante.
- Peines conductores de Cobre.
- Bornas Bimetalicas de salida.
- 3 Puntos de cierre en puerta.
- Sistema de anclaje y/o sujeccion a flotador, petril o suelo

Completamente montado, probado y funcionando.

SUBGENERADOR A1	1	1,000
SUBGENERADOR A2	1	1,000
SUBGENERADOR A3	1	1,000
SUBGENERADOR B1	1	1,000
SUBGENERADOR B2	1	1,000
SUBGENERADOR B3	1	1,000

U70 UD CUADRO PROTECCIÓN CAJA CONEXION TIPO CC1-B

Cuadro de primer nivel para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua (CC1 Tipo B) que incorpora un sistema de monitorización de

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
VISADO

Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M

Colgado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO

Escenario: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
Proyecto: PROYECTO MODERNIZACION REGADIO LORCA MEDIANTE INSTALACION SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	<p>que permite medir la intensidad de cada una de las series individualmente y comunicar los datos vía RS485 o radio con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caja estanca de dimensiones 800x600x250 con grado de protección IP65, Clase II, UV resistente y ventana transparente precintable, - 14 Fusibles 15A gPV DC 1000V/40kA IEC 60269 (2 fusibles por string) - Descargador de sobretensión DC de clase C (tipo 2), con $U_c = 1.0000$ Vdc, $I_{sn}=20$ kA, $I_{max}40kA$ y $U_p<30$ kV - Interruptor Seccionador (1.000Vdc), 40 kA, 100 A - Cableado Interior de 4 mm² rotulado y marcado. - Regleta de puesta tierra. - Carril DIN. - Pegatinas Señalizadoras. - Entradas con borneros y prensaestopas o conexiones tipo Tyco o similar - Borneros de conexión corriente y comunicación RS485. - Peine de embarrado de alto amperaje. - Esquema eléctrico armario en formato papel - Marcado CE - Garantía de 24 meses. - Fuente de alimentación 230V/24V - Fuente de alimentacion autonoma 1000V AC/24V DC - Sistema de monitorizacion de string - Protector de sobretensiones fotovoltaica. - Modulo de comunicacion. - Protecciones de comunicaciones 485. - Prensaestopas IP-67. - Metacrilato protector eléctrico. - Temperatura interna de caja. - Pegatinas señalizadoras. - Planos de montaje y mantenimiento. - Placa de montaje en poliéster aislante. - Peines conductores de Cobre. - Bornas Bimetalicas de salida. - 3 Puntos de cierre en puerta. - Sistema de anclaje y/o sujeccion a flotador, petril o suelo <p>Completamente montado, probado y funcionando.</p>						
	SUBGENERADOR C1	1					1,000
	SUBGENERADOR C2	1					1,000
							2,00

U71

UD CUADRO PROTECCIÓN CAJA CONEXION TIPO CC2-A

Cuadro de segundo nivel para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua (CC2-A) con las siguientes características:

- Caja estanca de dimensiones 800x600x300 con grado de protección IP65, Clase II, UV resistente y ventana transparente precintable,
 - 3 portafusibles con Fusibles 125A gPV DC 1000V/40kA IEC 60269 (2 fusibles por portafusible)
 - Descargador de sobretensión DC de clase C (tipo 2) con $U_c = 1.0000$ Vdc, $I_{sn}=20$ kA, $I_{max}40kA$ y $U_p<30$ kV
 - Interruptor Seccionador (1.000Vdc), 40 kA, 400 A
- nual.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
 VISADO
 Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
 Colgado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
 Proyecto: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
 Trabajo: PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> - Medidor de tension 1.000 Vdc con alarma. - Protector de sobretensiones fotovoltaica. - Cableado Interior de seccion adecuada rotulado y marcado. - Regleta de puesta tierra. - Carril DIN. - Pegatinas Señalizadoras. - Entradas con borneros y prensaestopas IP-67 o conexiones tipo Tyco o similar - Esquema eléctrico armario en formato papel - Marcado CE - Garantía de 24 meses. - Metacrilato protector eléctrico. - Temperatura interna de caja. - Pegatinas señalizadoras. - Planos de montaje y mantenimiento. - Placa de montaje en poliéster aislante. - Peines conductores de Cobre. - Bornas Bimetalicas de salida. - 3 Puntos de cierre en puerta. - Sistema de anclaje y/o sujeccion a flotador, petril o suelo 						
	Completamente montado, probado y funcionando.						
	GENERADOR A	1					1,000
	GENERADOR B	1					1,000
							2,00

U72

UD CUADRO PROTECCIÓN CAJA CONEXION TIPO CC2-B

Cuadro de segundo nivel para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua (CC2-B) con las siguientes características:

- Caja estanca de dimensiones 800x600x300 con grado de protección IP65, Clase II, UV resistente y ventana transparente precintable,
- 3 portafusibles con Fusibles 100A gPV DC 1000V/40kA IEC 60269 (2 fusibles por portafusible)
- Descargador de sobretensión DC de clase C (tipo 2), con $U_c = 1.0000 \text{ Vdc}$, $I_{sn}=20 \text{ kA}$, $I_{max}40\text{kA}$ y $U_p<30 \text{ kV}$
- Interruptor Seccionador (1.000Vdc)., 40 kA, 200 A manual.
- Medidor de tension 1.000 Vdc con alarma.
- Protector de sobretensiones fotovoltaica.
- Cableado Interior de seccion adecuada rotulado y marcado.
- Regleta de puesta tierra.
- Carril DIN.
- Pegatinas Señalizadoras.
- Entradas con borneros y prensaestopas IP-67 o conexiones tipo Tyco o similar
- Esquema eléctrico armario en formato papel
- Marcado CE
- Garantía de 24 meses.
- Metacrilato protector eléctrico.
- Temperatura interna de caja.
- Pegatinas señalizadoras.
- Planos de montaje y mantenimiento.
- Placa de montaje en poliéster aislante.
- Peines conductores de Cobre.
- Bornas Bimetalicas de salida.



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	- 3 Puntos de cierre en puerta. - Sistema de anclaje y/o sujeccion a flotador, petril o suelo Completamente montado, probado y funcionando.						
GENERADOR C		1				1,000	1,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAP10 PUESTA A TIERRA INSTALACION SOLAR

U73

UD TOMA DE TIERRA DE INSTALACION SOLAR

Toma tierra de instalacion solar formada por 100 m de cable de cobre aislado 0,6/1kV de 1x35 mm² para conexionado de la instalación desde las cajas de conexiones de tipo 1 y tipo 2 y conexionado en el interior de 2 arquetas equipotenciales de registro para instalación de puesta a tierra de fábrica de ladrillo de de 40x40x60 cm, incluidas tapas de fundición, con una toma de tierra independiente con picas de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, con cable de cobre de 35 mm² hasta una longitud de 20 metros por arqueta, uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registros de comprobación y puentes de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26, totalmente terminada para el conjunto de la instalacion.

INSTALACION SOLAR

1

1,000

1,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAP11 SERVICIOS AUXILIARES A LA ESTACION DE BOMBEO: INSTALACION SOLAR AUXILIAR, ALUMBRADO Y OTROS USOS

U33 UD MÓDULO FOTOVOLTAICO 265Wp
 Módulo fotovoltaico de silicio policristalino, de potencia 265 Wp con tolerancia de +5Wp, cristal templado de 3.2 mm, con las siguientes características electricas:
 - Potencia nominal (0/+5W): 265W
 - Eficiencia del modulo minima: 16,27%
 - Corriente en el punto de maxima potencia (Imp): 8,40 A
 - Tension en el punto de maxima potencia (Vmp): 31,55 V
 - Corriente de cortocircuito (Isc): 9,01 A
 - Tension de circuito abierto (Voc): 38,14 V
 Con las siguientes características físicas:
 - Dimensiones: 1.645x990x40 mm
 - Peso: 21,5 Kg
 - Tipo de célula: policristalina de 6 pulgadas
 - Nº células en serie: 60 (6x10)
 - Cristal delantero: Cristal templado ultra claro de 3,2 mm
 - Marco: Aleacion de aluminio pintado en poliester.
 - Caja de Conexiones: tipo TYCO IP-67
 - Cables: cable solar 4 mm2 1.000 mm
 Con el siguiente rango de funcionamiento:
 - Temperatura: -40°C a +85°C
 - Maxima tension: 1.000 V
 - Sistema de proteccion: 1.000V/Clase II
 - Carga Máxima viento: 130 km/h
 -Carga Máxima nieve: 551 Kg/m2
 - Maxima corriente inversa: 15,1 A.
 , incluso grapas pinza para fijacion de modulos a flotador o a estructura y tornillos autorroscantes para grapas inoxidable 5,5x30 y resto de accesorios para conexionado entre paneles solares y a la estructura soporte (flotador o metálica), incluso limpieza previa de la superficie de la placa, completamente montado, probado y funcionando.

Servicios Aux. 230V	10	10,000
Servicios Aux. 24V	1	1,000

11,00

U55 M LINEA CIRCUITO ELECTRICO PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm² BAJO TUBO UV

Circuito formado por canalización en superficie mediante tubo corrugado de poliamida resistente UV, D=25 y conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K (AS) 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.

SERVICIOS AUXILIARES		
Conexionado de paneles	11	1,500
conexionado entre paneles e inductor	1	20,000

36,50

U74 M LÍNEA CU 3X1.5 MM², BAJO TUBO PVC RIGIDO

Circuito "alumbrado", hasta una distancia máxima de 30 metros, realizado con tubo PVC duro de D=13/00-5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 3x1,5 mm², en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
 VISADO
 Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
 Firmado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
 Proyecto: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
 Trabajo: PROYECTO MODERNIZACION REGADIO LORCA MEDIANTE INSTALACION SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.						
	CONEXION NUEVAS LUMINARIAS	13				13,000	13,000
	<i>Act0010 Act0010</i>						13,000
							85,93
							13,00
U75	UD TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE CON PICA Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D= 14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm ² , unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.						
	SISTEMA SOLAR PARA SERVICIOS AUXILIARES	1				1,000	1,000
	<i>Act0010 Act0010</i>						1,000
							115,72
							1,00
U76	UD PUNTO LUZ SENCILLO TUBO PVC Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp. 5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 1,5 mm ² , incluido, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar JUNG-CD 500 y marco respectivo, totalmente montado e instalado.						
	ENCENDIDO LUMINARIAS ZONA BOMBAS	1				1,000	
							1,00
U77	UD LUMINARIA ESTANCA DIFUSOR POLICARBONATO 2x58 W.AF Luminaria estanca, en material plástico de 2x58 W. con protección IP66 clase I, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor transparente prismático de policarbonato de 2 mm. de espesor. Fijación del difusor a la carcasa sin clips gracias a un innovador concepto con puntos de fijación integrados. Equipo eléctrico formado por reactancias, condensadores, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes nueva generación y bornes de conexión. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.						
	EN ESTACION DE BOMBEO	2				2,000	
							2,00
U78	UD LUMINARIA DE EMERGENCIA 95 LUM Bloque autónomo de emergencia IP42 IK 04, de superficie, semiempotrado pared, enrasado pared/techo, banderola o estanco (caja estanca: IP66 IK08) de 95 Lúm. con lámpara de emergencia de FI 8 W. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbonato muy opalino. Accesorio de enrasar con acabado blanco, cromado, niquelado, dorado, gris plata. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.						
	EN ESTACION DE BOMBEO	1				1,000	
							1,00
U79	UD INVERSOR 2500 W Inversor o convertidor CC/CA de conexión a red						

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	2.500 W de potencia nominal, cumple todos los requisitos exigidos por el RD 1699/2011 e incorpora en el propio equipo las protecciones de tensión, frecuencia, funcionamiento en isla, transformador galvánico y contactor de salida, sistema de medida y vigilancia de aislamiento de la instalación fotovoltaica que activa alarma y contacto para señalización remota, grado de protección IP65, protector de sobretensiones CA y CC, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando.						
	ESTACION DE BOMBEO	1				1,000	1,00
U80	UD BATERÍA MONOBLOC 250 Ah Batería Monobloc para pequeñas instalaciones fotovoltaicas de 12V, 250 Ah en C100. Acumulador de plomo ácido y conector radicado en el interior. Incluso accesorios y pequeño material eléctrico. Totalmente montado, probado y funcionando.						
	ESTACION DE BOMBEO	4				4,000	4,00
U81	UD ESTANTERIA METÁLICA ALOJAMIENTO BATERIAS Estanteria metalica especialmente diseñada para el alojamiento de 10 baterias monobloc y el cableado que las une, para soportar un peso máximo de 700 kg, fabricada en acero laminado en frío con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, en color a elegir con pintura secada al horno, con baldas y resto de accesorios, colocada.						
	EN SALA ELECTRICA	1				1,000	1,00
U82	UD ACCESORIOS PARA INSTALACION SOLAR Accesorios para instalación de sistema solar fotovoltaico aislado para instalación encubierta y suelo, incluso soportes de los paneles fotovoltaicos fabricados en aluminio y tornilleria en acero inoxidable y sistema de anclaje antirobo, cajas portafusibles IP-67 y fusibles, canaleta de PVC y resto de accesorios para su correcta instalacion en la cubierta de la estacion de bombeo con la inclinación y forma indicada en planos, sellado e impermeabilizacion de uniones, y conexionado con elementos de interior (regulador, inversor, baterias, mecanismos de proteccion, etc...) totalmente conectado y funcionando.						
	ESTACION DE BOMBEO	1				1,000	1,00
U83	UD CONTROLADOR SISTEMA DE TIERRAS CA Controlador del sistema de tierras de la instalación solar en la parte de corriente alterna, con monitorizacion continuada del estado de la conexion del sistema de tierras, medicion y visualizacion de la resistencia de tierra (valor de resistencia de tierra en Ohms) definido por el usuario, incluso montaje en CAI DIN. Certificado por AENOR. Medida la unidad instalada y funcionando.						
	ESTACION DE BOMBEO	1				1,000	1,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	EN SISTEMA SOLAR	1				1,000	
							1,00
U84	UD REGULADOR DE CARGA DE BATERIA						
	Regulador de carga de batería programable que sopor- ta hasta 200 A. para garantizar el correcto funciona- miento y protección de la batería con función de ras- treo del punto de potencia eléctrica máxima de un cam- po FV con el fin de cargar las baterías mediante la má- xima intensidad disponible, regulacion de tensión e in- tensidad de salida de las baterías basándose en la can- tidad de energía disponible proveniente del campo FV y el nivel de carga de las baterías y resto de funciones, con los accesorios necesarios, completamente instala- do, conexionado y funcionando.						
	EN SISTEMA SOLAR	1				1,000	
							1,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAP12 SISTEMA DE SEGURIDAD ANTI-INTRUSIÓN INSTALACION SOLAR

U85 UD SISTEMA DE SEGURIDAD ANTI-INTRUSION INSTALACION SOLAR
 Sistema de seguridad anti-intrusión de la instalación solar de la balsa de Huerto Chico, realizado mediante cosido de los módulos fotovoltaicos con cableado de fibra multimodo y sistema de alarma, incluso software, accesorios y parte proporcional de pequeño material, completamente montado, probado y funcionando.

INSTALACION SOLAR		1		1,000	1,000	
Act0010	Act0010				1,000	8.507,89
					1,00	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAP13 SISTEMA DE SEGURIDAD ANTI-INTRUSIÓN ESTACION DE BOMBEO

U86 UD SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTIRROBO
 Sistema de protección antirrobo para edificio compues-
 to de central microprocesada de 4 zonas con transmi-
 sor telefónico a central receptora de alarmas, 3 detecto-
 res de infrarrojos, 2 detectores de rotura de cristales, 1
 teclado, sirena exterior. Incluso baterías, soportes y ele-
 mentos de fijación de los diferentes elementos que
 componen la instalación, canalización y cableado con
 cable de seguridad de 4x0.22 mm² con funda y apanta-
 llado. Totalmente montado y conexionado. Incluye: Re-
 planteo del emplazamiento. Replanteo y trazado de
 conductos. Colocación y fijación de conductos y cajas.
 Conexionado de tubos y accesorios. Tendido de ca-
 bles. Colocación de detectores. Colocación de mecanis-
 mos. Conexionado de cables.

EN ESTACION DE BOMBEO	1	1,000	1,000	
<i>Act0010</i>	<i>Act0010</i>		1,000	808,89
			<hr/> 1,00	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAP14 SISTEMA DE PROTECCION CONTRA EL RAYO

U87 UD PARARRAYOS SOLAR 100 m
 Pararrayos solar sin componentes radiológicos para un radio de protección de 100 m., formado por panel solar, acumuladores de energía, detector de rayos, pantalla de control y memoria de descargas, fabricado en acero inoxidable, incluso pieza de adaptación cabezal-mástil, mástil adosado telescópico de 6 m. de acero galvanizado sujeto con doble anclaje de 60 cm. de longitud, conductor de cobre electrolítico desnudo de 70 mm2. de sección, sujeto con abrazaderas de cobre fundido, con tubo protector de acero galvanizado en la base hasta una altura de 3 m., puesta a tierra mediante placa de cobre electrolítico de 500x500x1,5 mm, en arqueta de registro de PVC, totalmente instalado, incluyendo conexionado y ayudas de albañilería. Según norma UNE-21.186:2011, NF-17.102, CEI-1024.

A INSTALAR EN LA INSTALACION SOLAR <i>Act0010</i>	1	1,000	1,000	
<i>Act0010</i>	<i>Act0010</i>		1,000	2.518,51
			1,00	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAP15 AUTORIZACIONES Y PRUEBAS

U89 UD PRUEBA SERVICIO INSTALACION SOLAR Y ELÉCTRICA
 Prueba de servicio de la instalación eléctrica, consistente en: 1) GENERADOR FV: Verificación de certificaciones de prueba de calidad de módulos, flotadores, etc...; Medida de puesta a tierra de la instalación, según MIE-RAT 13; Comprobación de distancia mínima entre filas, sombras, orientación, inclinación, etc.; Inspección de la canalización de las líneas; 2) BAJA TENSIÓN: Medida de resistencia de puesta a tierra (por unidad en cuadro o báculo), según UNE 20.098; Medida de tensión en cuadro secundario o cuadro general entre fase y fases-neutro (por cuadro); comprobación del equilibrado de fases; Verificación de tiempo de disparo y sensibilidad de interruptores diferenciales (por interruptor) UNE 20-383-85; Verificación de interruptores de protección (por interruptor); Determinación de caída de tensión (por circuito) REBT MIBT 017; Medida de aislamiento entre conductores activos y tierra, según MIBT 017, por circuito; Medida del factor de potencia a la entrada de cuadro (por circuito); 3) OTRAS COMPROBACIONES (según estime la Dirección de Obra): Medida de la resistencia del aislamiento; comprobación de la continuidad del circuito de protección; medición de niveles de iluminación.

INSTALACION SOLAR	1	1,000	1,000	
<i>Act0010</i>	<i>Act0010</i>		1,000	645,19
			1,00	

U90 UD LEGALIZACION, TRAMITACION Y CONTROL ADMINISTRATIVO INSTALACION
 Redaccion de proyecto tecnico y de certificado de direccion tecnica, incluso visados colegiales y tasas administrativas para la legalización de la instalacion electrica de la estacion de bombeo (instalacion interior, asi como de la instalacion generadora), incluyendo los gastos de tramitación y control adminstrativo del total de la instalación de baja tensión, tasas de industria, completamente legalizadas las mismas. Todo según REBT.

INSTALACION LOCAL MOJADO	1	1,000		
E INSTALACION GENERADORA				
			1,00	

U91 UD INSPECCIÓN O.C.A. LOCAL MOJADO P>25 Kw INSTALACION ELECTRICA
 Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A), por potencia instalada en kW, en local mojado con una potencia instalada superior a 25 Kw; según REBT, ITC-BT-05.

INSTALACION ELECTRICA	1	1,000		
			1,00	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAP16 GESTION DE RESIDUOS							
U92	M3 CARGA Y TRANSPORTE CON CARGA MECANICA Carga con pala mecanica de tierra y materiales sueltos y/o petreos de cualquier naturaleza y posterior transporte con camión basculante al vertedero o lugar de empleo, incluso para formación de escollera si fuese necesario, a una distancia menor de 15 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, con p.p. de medios auxiliares.						
	RCDS NIVEL I:						
	DEMOLICIÓN MURO BLOQUE HORMIGÓN HUECO A MANO (ESPEJOR 20 CM)	58,68		0,200			11,736
	LEVANTADO DE VALLADO PERIMETRAL (ESTIMACION 0.1 M3/ML)	260		0,100			26,000
	LIMPIEZA DE TERRENO A MANO	19,66			0,200		3,932
	MATERIAL EXCAVADO PARA FORMACION DE ANCLAJES	20					20,000
	EXCAVACION PARA FORMACION DE LOSA	9,85					9,850
	EXCAVACION PARA FORMACION DE ANCLAJES	40		0,300			12,000
	INSTALACION SOLAR						
	EXCAVACION PARA ZANJA BT CUBIERTA DE AMIANTO (INCLUIDA EN CAPITULO 1)	1	167,000	0,350			58,450
	RCDS NIVEL II						
	RCDs NATURALEZA PETREA	1,03					1,030
	RCDs NATURALEZA NO PETREA	0,36					0,360
	Act0010 Act0010						143,358
							143,36
U93	M3 CANON A VERTEDERO RCDS NO PELIGROSOS Canon de vertido de RCDs nivel I y nivel II de naturaleza petrea y no petrea, excluidos los RCDs potencialmente peligrosos, en vertedero autorizado.						
	RCDS NIVEL I:						
	DEMOLICIÓN MURO BLOQUE HORMIGÓN HUECO A MANO (ESPEJOR 20 CM)	58,68		0,200			11,736
	LEVANTADO DE VALLADO PERIMETRAL (ESTIMACION 0.1 M3/ML)	260		0,100			26,000
	LIMPIEZA DE TERRENO A MANO	19,66			0,200		3,932
	MATERIAL EXCAVADO PARA FORMACION DE ANCLAJES	20					20,000
	EXCAVACION PARA FORMACION DE LOSA	9,85					9,850
	EXCAVACION PARA FORMACION DE ANCLAJES	40		0,300			12,000
	INSTALACION SOLAR						
	EXCAVACION PARA ZANJA BT CUBIERTA DE AMIANTO (INCLUIDA EN CAPITULO 1)	1	167,000	0,350			58,450
	RCDS NIVEL II						
	RCDs NATURALEZA PETREA	1,03					1,030
	RCDs NATURALEZA NO PETREA	0,36					0,360
	Act0010 Act0010						143,358
							143,36
U94	M3 CANON A VERTEDERO RCDS PELIGROSOS Canon de vertido de RCDs nivel II Potencialmente peligrosos en vertedero autorizado.						
	RCDS NIVEL II						
	RDCS POTENCIALMENTE PELIGROSOS	0,39					0,390
	Act0010 Act0010						0,390
							17,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAP17 SEGURIDAD Y SALUD							
DSS007	UD PAR GUANTES SOLDADOR Par de guantes para soldador (amortizables en 2 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						
	SOLDADORES	1				1,000	1,000
	Act0010 Act0010						1,000
							1,26
							1,00
DSS010	UD EQUIPO TRABAJOS EN ALTURA Equipo completo para trabajos en altura compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y pectoral doble regulación, cinturón de amarre lateral con anillas forjadas, un dispositivo anticaídas 10 m. de cable, un distanciador, incluso bolsa portaequipos. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						
	TRABAJOS EN ALTURA	3				3,000	3,00
DSS012	M CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.						
	ACOPIOS Y BALIZAMIENTOS	500				500,000	500,00
DSS015	M LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.						
	TRABAJOS EN BALSA	40				40,000	40,00
DSS022	UD CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
	OPERARIOS	5				5,000	5,000
	Act0010 Act0010						5,000
							18,90
							5,00
DSS023	M BARANDILLA PROT. HUECOS VERTIC. Barandilla protección de 1 m. de altura en aberturas verticales formada por módulo prefabricado con tubo de acero D=50 mm. con pasamanos y travesaño intermedio con verticales cada metro (amortizable en 10 usos) y rodapié de madera de pino de 15x5cm. incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.						
	TRABAJOS VARIOS	20				20,000	20,00
DSS025	M PROTECCION CON MALLA STOPPER Quitamiedos de protección de perímetros de excavaciones compuesta por varillas metálicas colocadas cada 2,5 m., (amortizable en 8 usos), fijados al terreno, malla plástica tipo stopper de un metro de altura (amortizable en 3 usos), arriostramiento de barandilla con cuerda de D=10 mm si fuese preciso y banderolas						



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	
	de señalización, para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.							
	DELIMITACION DE ACOPIOS	150				150,000	150,000	
	<i>Act0010 Act0010</i>						150,000	793,50
							150,00	
DSS029	UD EXTINTOR POLVO ABC 9Kg EF34A-144B Extintor de polvo ABC con eficacia 34A-144B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 9 kg de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.							
	EN OBRA	1				1,000	1,000	
	<i>Act0010 Act0010</i>						1,000	38,87
							1,00	
DSS031	UD VALLA DE OBRA REFLECTANTE Valla de obra reflectante de 170x25 cm. de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con terminación en colores rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.							
	ACOPIOS	20				20,000	20,000	
	<i>Act0010 Act0010</i>						20,000	450,60
							20,00	
DSS032	UD TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=100 Oh.m Toma de tierra para una resistencia de tierra R</=80 Ohmios y una resistividad R=100 Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm ² , con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039.							
	CUADROS DE OBRA	1				1,000	1,000	
	<i>Act0010 Act0010</i>						1,000	85,81
							1,00	
DSS033	UD CUADRO GENERAL OBRA Pmáx= 20 kW. Cuadro general de mandos y protección de obra para una potencia máxima de 20 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., interruptor automático diferencial de 4x40 A. 300 mA., un interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., y 5 interruptores automáticos magnetotérmicos de 2x25 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97.							
	TAJOS SIMULTANEOS	1				1,000	1,000	
	<i>Act0010 Act0010</i>						1,000	130,01
DSS035	UD EXTINTOR CO2 5 kg. ACERO Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B Von 5 kg de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996, incluida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	
	CUADROS ELECTRICOS <i>Act0010</i>	1				1,000	1,000	73,60
		<i>Act0010</i>					1,000	
							1,00	
DSS036	UD CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
	Nº OPERARIOS MAXIMO <i>Act0010</i>	5				5,000	5,000	10,15
		<i>Act0010</i>					5,000	
							5,00	
DSS037	UD PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
	SOLDADORES EN OBRA <i>Act0010</i>	1				1,000	1,000	0,16
		<i>Act0010</i>					1,000	
							1,00	
DSS039	UD GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
	Nº OPERARIOS MAXIMO <i>Act0010</i>	5				5,000	5,000	3,90
		<i>Act0010</i>					5,000	
							5,00	
DSS040	UD CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
	OPERARIOS <i>Act0010</i>	5				5,000	5,000	17,20
		<i>Act0010</i>					5,000	
							5,00	
DSS041	UD CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
	Nº OPERARIOS MAXIMO <i>Act0010</i>	5				5,000	5,000	28,55
		<i>Act0010</i>					5,000	
							5,00	
DSS042	UD CAMISETA BLANCA Camiseta blanca de algodón 100%, (amortizable en 1 uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
	Nº OPERARIOS MAXIMO <i>Act0010</i>	5				5,000	5,000	53,50
		<i>Act0010</i>					5,000	
							5,00	
DSS045	UD MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
	Nº OPERARIOS MAXIMO <i>Act0010</i>	5				5,000	5,000	74,15
		<i>Act0010</i>					5,000	
							5,00	
DSS046	UD IMPERMEABLE 3/4. PLÁSTICO Impermeable 3/4 de plástico, color amarillo, (amortizable en 1 uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	
	Nº OPERARIOS MAXIMO <i>Act0010 Act0010</i>	5				5,000	5,000 5,000	31,95
DSS048	UD MANDIL POLAINA CUERO PARA SOLDADOR Mandil polaina de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						5,00	
	SOLDADORES EN OBRA <i>Act0010 Act0010</i>	1				1,000	1,000 1,000	3,69
DSS049	UD PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						1,00	
	Nº OPERARIOS MAXIMO <i>Act0010 Act0010</i>	5				5,000	5,000 5,000	34,25
DSS050	UD PAR GUAANTES DE LONA Par guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						5,00	
	Nº OPERARIOS MAXIMO (2 UD/OPERARIO) <i>Act0010 Act0010</i>	5				5,000	5,000 5,000	10,35
DSS052	UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						5,00	
	Nº OPERARIOS MAXIMO <i>Act0010 Act0010</i>	5				5,000	5,000 5,000	48,95
DSS053	UD COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.						5,00	
	DURACION DE LA OBRA (MESES) <i>Act0010 Act0010</i>	3				3,000	3,000 3,000	322,92
DSS056	UD COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.						3,00	
	DURACION DE LA OBRA (MESES) <i>Act0010 Act0010</i>	3				3,000	3,000 3,000	169,14
DSS057	UD RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y análisis de sangre y orina con 6 parámetros.						3,00	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	
	OPERARIOS MAXIMO EN OBRA <i>Act0010 Act0010</i>	5				5,000	5,000	326,80
							5,000	
							5,00	
DSS067	UD CARTEL PVC. 220x300 mm. OBL., PROH. ADVER. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia i/colocación. s/R.D. 485/97.							
	EN ACOPIOS Y TAJOS	2				2,000		
							2,00	
DSS068	UD CARTEL PVC. SEÑALIZACIÓN EXTINTOR, B. I. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal Para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), i/colocación. s/R.D. 485/97.							
	EXTINTOR POLVO <i>Act0020 Act0020</i>	1				1,000	1,000	4,17
	EXTINTOR CO2	1				1,000		
							2,00	
DSS069	UD PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.							
	EN LA OBRA	1				1,000		
							1,00	



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	DSS007	UD	Par de guantes para soldador (amortizables en 2 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	UN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	1,26
0002	DSS010	UD	Equipo completo para trabajos en altura compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y pectoral doble regulación, cinturón de amarre lateral con anillas forjadas, un dispositivo anticaídas 10 m. de cable, un distanciador, incluso bolsa portaequipos. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	CIENTO SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	106,60
0003	DSS012	M	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	CERO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	0,89
0004	DSS015	M	Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.	TRECE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	13,07
0005	DSS022	UD	Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	3,78
0006	DSS023	M	Barandilla protección de 1 m. de altura en aberturas verticales formada por módulo prefabricado con tubo de acero D=50 mm. con pasamanos y travesaño intermedio con verticales cada metro (amortizable en 10 usos) y rodapié de madera de pino de 15x5cm. incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	CINCO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	5,57
0007	DSS025	M	Quitamiedos de protección de perímetros de zanjas y excavaciones compuesta por varillas metálicas colocados cada 2,5 m., (amortizable en 8 usos), fijados al termo, malla plástica tipo stopper de un metro de altura (amortizable en 3 usos), arriostramiento de barandilla con cuerda de D=10 mm si fuese preciso y banderolas de señalización, para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	CINCO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	5,29
0008	DSS029	UD	Extintor de polvo ABC con eficacia 34A-144B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 9 kg de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certicado por AENOR.	TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	38,87
0009	DSS031	UD	Valla de obra reflectante de 170x25 cm. de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con terminación en colores rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	22,53
0010	DSS032	UD	Toma de tierra para una resistencia de tierra R</=80 Ohmios y una resistividad R=100 Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm2, con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039.	OCHENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	85,81



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0011	DSS033	UD	Cuadro general de mandos y protección de obra para una potencia máxima de 20 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., interruptor automático diferencial de 4x40 A. 300 mA., un interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., y 5 interruptores automáticos magnetotérmicos de 2x25 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97.	CIENTO TREINTA EUROS con UN CÉNTIMOS	130,01
0012	DSS035	UD	Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.	SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	73,60
0013	DSS036	UD	Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	DOS EUROS con TRES CÉNTIMOS	2,03
0014	DSS037	UD	Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza. (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	CERO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	0,16
0015	DSS039	UD	Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	CERO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,78
0016	DSS040	UD	Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,44
0017	DSS041	UD	Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	CINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	5,71
0018	DSS042	UD	Camiseta blanca de algodón 100%, (amortizable en 1 uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	DIEZ EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	10,70
0019	DSS045	UD	Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	CATORCE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	14,83
0020	DSS046	UD	Impermeable 3/4 de plástico, color amarillo, (amortizable en 1 uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	6,39
0021	DSS048	UD	Mandil polaina de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	3,69
0022	DSS049	UD	Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	SEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	6,85
0023	DSS050	UD	Par guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS	2,07
0024	DSS052	UD	Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	NUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	9,79



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0025	DSS053	UD	Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2º o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.	CIENTO SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	107,64
0026	DSS056	UD	Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	CINCUENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	56,38
0027	DSS057	UD	Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.	SESENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	65,36
0028	DSS067	UD	Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia i/colocación. s/R.D. 485/97.	TRES EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	3,52
0029	DSS068	UD	Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal Para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), i/colocación. s/R.D. 485/97.	CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	4,17
0030	DSS069	UD	Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.	SETENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	71,42
0031	U01	UD	Desmontaje cuidadoso de elementos electricos, mecánicos o de cualquier tipo existentes en la estacion de bombeo que no sean necesarios para el nuevo bombeo, ya que actualmente en esta caseta se encuentra un cuadro de BT alimentado por el transformador y un arrancador estático con selector de arranque para arranque de las bombas, dejando la instalacion preparada para recibir los nuevos elementos de la instalacion proyectada, incluso adecuado de la obra civil, retirada a lugar adecuado de los elementos retirados, elementos de conexionado, etc.	SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	68,43
0032	U02	M2	Desmontado cobertura de placas de fibrocemento con amianto y elementos de fijación sujeta mecánicamente sobre correa estructural, con medios y equipos adecuados. Incluye p.p. de desmontaje de remates, canalones y bajantes, mediciones de amianto (ambientales y personales), limpieza, plastificado, etiquetado y paletizado de las placas en zona delimitada y protegida, retirada y carga mecánica del material desmontado sobre camión y traslado a vertedero correspondiente autorizado. Este trabajo se realizará por empresa autorizada y registrada en el RERA; i/p.p. de documentación y permisos necesarios para este tipo de trabajo. Conforme a NTE ADD-3.	VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	25,93
0033	U03	UD	Desmontado de red de instalación eléctrica de la estacion de bombeo, con levantado y/o recuperación de elementos si procede, como cableados, tubos, cajas, luminarias de interior y exterior, mecanismos, quedando a conformidad de la Direccion Facultativa.	CINCUENTA EUROS con TRECE CÉNTIMOS	50,13
0034	U04	M2	Demolición de muros de bloques prefabricados de hormigón huecos, de hasta 30 cm de espesor, por medios manuales, incluida pieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares.	DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	16,84



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0035	U05	M	Levantado de vallados ligeros de cualquier tipo, incluso con fabrica de bloque en su base, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares.	ONCE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	11,46
0036	U06	M2	Retirada de carpintería metálica y/o cerrajería, incluyendo marcos, bastidores, planchas, puertas, hojas y accesorios, con retirada del material para su posterior aprovechamiento, completamente ejecutado el trabajo.	ONCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	11,57
0037	U07	M2	Limpieza superficial de solera existente o de terreno natural por medios manuales de hasta 10 cm de profundidad, dejando el terreno expedito a conformidad de la Direccion Facultativa, con p.p. de medios auxiliares.	CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	5,37
0038	U08	M2	Lijado de paramentos verticales y horizontales.	DOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	2,73
0039	U10	M3	Excavación de tierras para formación de pozos en cualquier tipo de terreno, por medios mecánicos incluso con la utilizacion de martillo percutor si fuese necesario, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluye replanteo general de los puntos y niveles de referencia, colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones, excavación en sucesivas franjas horizontales, extracción de tierras, refinado de fondos y laterales a mano. Se incluye en el precio la entibación de cualquier tipo a realizar a juicio de la dirección de obra y parte proporcional de medios auxiliares.	CUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	4,31
0040	U11	M3	Relleno y extendido de zanjas y pozos con hormigón de limpieza HL-150 N/mm2, consistencia plastica, Tamaño máximo del árido 20 mm, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.	SETENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	72,92
0041	U12	M3	Hormigón para armar HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáximo del .20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas, zanjas, losas y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.	CIEEN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	100,42
0042	U13	M2	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 20 cm de espesor, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	3,59
0043	U14	KG	Acero corrugado B 500-SD incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso mermas y despuntes.	UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	1,04
0044	U15	M2	Encofrado y desencofrado con paneles metalicos en losas de cimentación por una cara y aplicación de desencofrante.	OCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	8,76
0045	U16	KG	Acero laminado S275JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dosificación de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE.	UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1,29



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0046	U17	UD	Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano de dimensiones 300x300x12 mm con 4 taladros de diámetro 18 mm, según plano específico, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE.	VEINTIUN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	21,09
0047	U18	UD	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas y cargas dinámicas al hormigón como material base. Homologado según normativa europea opción 7, hormigón no fisurado calidades de 20 a 50N/mm2 En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 150 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 300 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, colocar la cápsula plástica Hilti HVU M16. Posteriormente se introducirá la varilla roscada Hilti HAS M16x150 8.8 galvanizado con el útil de colocación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C o según el método de cálculo Hilti SOFA.	SEIS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	6,37
0048	U19	M2	Cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial con dos láminas prelacadas de 0,5 mm., con núcleo de EPS, poliuretano expandido de 20 kg./m3 con un espesor total de 40 mm., clasificado M-1 en su reacción al fuego, sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, limahoyas, cumbra, remates laterales, encuentros de chapa prelacada, remate de cubierta lateral de chapa galvanizada 200x200x2mm en la parte superior y laterales y canal de chapa galvanizada de 200mmx200mm según plano de cubierta, instalado, i/medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8, 9, 10 y 11. Medido en verdadera magnitud.	TREINTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	36,72
0049	U20	UD	Cartel indicativo "Comunidad de Regantes de Lorca", con los colores identificativos del titular, de medidas y composición según planos de alzados, incluso logotipo, realizado en acero lacado, con ancho de 30 cm, anclado a la fachada, completamente instalado.	CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con UN CÉNTIMOS	477,01
0050	U21	M2	Fábrica de bloques huecos decorativos de hormigón, liso y blanco, de 40x20x20 cm. colocado a dos caras vistas, recibidos con mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R y arena de río M-10/BL, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación aplomado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 2 m2. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 771-3:2011.	SESENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	62,89
0051	U22	M2	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x24 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, armadura vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S/SD, de D=12 por m. y armadura horizontal de 2 redondos de D=8 cada fila de bloques, rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado, rejuntado, p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 771-3:2011.	SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	67,69



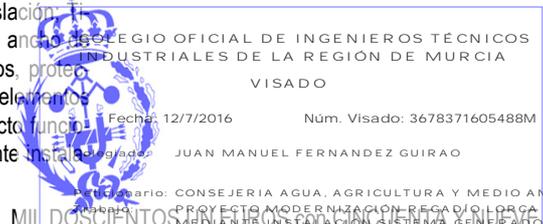
CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0052	U23	UD	Puerta de entrada de seguridad abatible de una hoja de 96x210 cm, construida con dos chapas de acero especial galvanizado en caliente de 1,2 mm de espesor, acabado en lacado blanco RAL-9010, con estampación profunda en relieve a dos caras, núcleo inyectado de espuma rígida de poliuretano de alta densidad, con tres bisagras, buzones antipalanca, cerradura de seguridad embutida con tres puntos de cierre, con cerco de acero conformado en frío de 100x55 cm y 1,50 mm de espesor con burlete, pomo tirador, escudo, manivela y mirilla, con garras para recibir a obra, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso recibido de albañilería.	TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	379,07
0053	U24	M	Cercado de 2,00 m de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente, de trama 40/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 42 mm de diámetro, p.p. de puertas según plano, postes de esquina, jabalcones, tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, montada i/replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central.	VEINTICINCO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	25,80
0054	U25	M2	Valla de malla soldada de 50x100x5 en módulos de 2,60x2,00 m, cercada con tubo metálico de 25x25x1,5 mm y postes intermedios cada 2,60 m de tubo de 60x60x1,5 mm ambos galvanizados por inmersión, montada, con p.p. de puertas.	CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	55,45
0055	U26	M2	Pintura acrílica estándar aplicada a rodillo en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con dos manos, según NTE-RPP-24.	SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	7,87
0056	U27	UD	Flotador modular encajable con inclinación 5° fabricado en HDPE aditivado contra rayo UV que forma parte de Sistema modular de cubiertas flotantes fotovoltaicas, de dimensiones en planta 935 mm de ancho por 1155,76 mm de largo, incluso union entre flotadores central-extremo y kit de tornillería para uniones, totalmente colocado según instrucciones del fabricante y según disposición en plano y conexionado con el resto de flotadores, panel solar y/o tapadera, cabos, etc., incluso p.p. de medios auxiliares.	CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	49,84
0057	U28	UD	Pasarela destinada a operaciones de montaje, mantenimiento y colocación de canalizaciones, cableado e instalaciones secundarias de la instalación eléctrica FV encajable para instalar en Sistema modular de cubiertas flotantes fotovoltaicas, de dimensiones 225 mm de ancho y 1000 mm de largo, para amarrar a flotadores modulares, fabricado en HDPE aditivado contra rayo UV, 310, completamente instalado y conexionado con el resto de módulos, incluso p.p. de medios auxiliares.	DIECISEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	16,72
0058	U29	UD	Tapa simple de plástico para colocar sobre 1 flotador modular, incluso tornillería autorroscante, totalmente montada.	TREINTA Y OCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	38,19
0059	U30	UD	Tapa doble de plástico para colocar sobre 2 flotadores modulares, incluso tornillería autorroscante, totalmente montada.	OCHENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	89,66



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0060	U31	UD	Cerco perimetral para sistema modular de cubiertas flotantes fotovoltaicas y amarres de las mismas formados por gazas de poliamida 10 de distintas longitudes, etc. todo para que las instalación solar quede perfectamente unida a los flotadores modulares y pasantes cumpliendo las prescripciones del proyecto y de la D.F., incluso con p.p. de medios auxiliares y pequeño material y asesoramiento de técnico especialista en el replanteo, asesoramiento en el montaje y verificación del mismo.	CUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	4.692,86
0061	U32	UD	Anclaje realizado mediante perfil de acero S275JR tipo IPE-120 galvanizado en caliente de una pieza, con forma de L y dimensiones de 1.800 mm en el lado largo y 580 mm en el extremo corto. Dispone de dos orificios de 18 mm de diametro para la instalación de los amarre, con instalación mediante anclaje del lado largo en 1.200 mm como mínimo en el talud interior de la balsa, excavación con ahoyadora o similar y posterior relleno de hormigón HA25 con armadura vertical 4D16 y armadura transversal D8 cada 15 cm, incluye mosqueton de acero inoxidable M10 y anclaje exterior tense, totalmente instalados, incluso con p.p. de medios auxiliares y pequeño material.	CIENTO VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	129,84
0062	U33	UD	Módulo fotovoltaico de silicio policristalino, de potencia 265 Wp con tolerancia de +5Wp, cristal templado de 3.2 mm, con las siguientes características electricas: - Potencia nominal (0/+5W): 265W - Eficiencia del modulo minima: 16,27% - Corriente en el punto de maxima potencia (Imp): 8,40 A - Tension en el punto de maxima potencia (Vmp): 31,55 V - Corriente de cortocircuito (Isc): 9,01 A - Tension de circuito abierto (Voc): 38,14 V Con las siguientes características físicas: - Dimensiones: 1.645x990x40 mm - Peso: 21,5 Kg - Tipo de célula: policristalina de 6 pulgadas - Nº células en serie: 60 (6x10) - Cristal delantero: Cristal templado ultra claro de 3,2 mm - Marco: Aleacion de aluminio pintado en poliester. - Caja de Conexiones: tipo TYCO IP-67 - Cables: cable solar 4 mm ² 1.000 mm Con el siguiente rango de funcionamiento: - Temperatura: -40°C a +85°C - Maxima tension: 1.000 V - Sistema de proteccion: 1.000V/Clase II - Carga Máxima viento: 130 km/h -Carga Máxima nieve: 551 Kg/m ² - Maxima corriente inversa: 15,1 A. , incluso grapas pinza para fijacion de modulos a flotador o a estructura y tornillos autorroscantes para grapas inoxidables 5,5x30 y resto de accesorios para conexionado entre paneles solares y a la estructura soporte (flotador o metálica), incluso limpieza previa de la superficie de la placa, completamente montado, probado y funcionando.	CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	148,96
0063	U34	UD	Polipasto manual de cadena con carro integrado de empuje o de cadena de las siguientes características: Capacidad: 1.000 Kg ; Material de la cadena Inox. Aisi 316; Con carro manual de traslación; Tipo A serie 1.000; Características según ETP 45. Para un ancho de viga de hasta 180 mm, rodamientos de bola prelubricados, protección estándar contra caída e inclinación. Se incluyen los elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Incluso p.p. de medios auxiliares. Completamente instalado, conexionado, probado y funcionando.	MIL DOSCIENTOS	1.201,59



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				CÉNTIMOS	
0064	U35	UD	Válvula de pie o de retención, de hierro fundido, DN-200 de diámetro interior, con bridas PN-10, con colador de acero inoxidable, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, completamente instalada.	MIL CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.191,38
0065	U36	M	Tubería de alimentación de acero galvanizado, s/UNE-EN 10255:2005+A1:2008, de 8" (200 mm) de diámetro nominal, i. p.p. de medios auxiliares, instalada y funcionando, s/CTE-HS-4.	CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	143,29
0066	U37	M	Tubería de alimentación de acero galvanizado, s/UNE-EN 10255:2005+A1:2008, de 6" (100 mm) de diámetro nominal, , i. p.p. de medios auxiliares, instalada y funcionando, incluso conexionado a tubería existente, s/CTE-HS-4.	CIENTO DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	102,90
0067	U38	M	Tubería de polietileno de alta densidad de 200 mm de diámetro, PE 100 y 0,6 MPa de presión de trabajo y unión por manguito o electro-soldado; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba.	TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	13,50
0068	U39	UD	Pieza especial de calderería de cono reductor de dn-200 a dn-125, con bridas pn-6 para union atornillada, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.	CIENTO VEINTIDOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	122,60
0069	U40	UD	Pieza especial de calderería de cono reductor de dn-150 a dn-100, con bridas pn-10 para union atornillada, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.	CIENTO SEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	106,51
0070	U41	UD	Pieza especial de calderería de codo de 90° dn-200, con bridas pn-6 para union atornillada, espesor 6 mm, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.	CIENTO DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	118,47
0071	U42	UD	Pieza especial de calderería de codo de 90° dn-150, con bridas pn-10 para union atornillada, espesor 6 mm, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.	CIENTO CIN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	101,66



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0072	U43	UD	Pieza especial de calderería de codo de 90° dn-100, con bridas pn-10 para union atornillada, espesor 6 mm, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.	SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	75,75
0073	U44	UD	Carrete telescópico de desmontaje DN-150 fabricado con virolas de acero inoxidable para montaje autoportante de bridas PN-10 de acero al carbono, para instalaciones de líneas de tuberías donde se instalen elementos cuyo desmontaje, por sus características, sea ocasionalmente necesario, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.	DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	222,91
0074	U45	UD	Pieza antivibratoria DN-200 compuesta por un manguito fabricado en caucho sintético con refuerzo interior para mayor resistencia, con conexión en los extremos con brida loca, para una presión de trabajo PN-6, marcado EN 19, con diseño de manguitos simple onda con bridas, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.	DOSCIENTOS CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	205,60
0075	U46	UD	Purgador con válvula de corte por esfera, de 1" (25 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.	TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	35,72
0076	U47	UD	Válvula de retención de tobera anti golpe DN-150, bridas pn-10, con cuerpo ancho f4 en fundición dúctil GGG-50, cuerpo interior y disco en bronce, vástago guía en acero inoxidable, recubrimiento del disco en NBR y protección anticorrosiva, interior en esmalte vitrocerámico, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.	MIL OCHOCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.829,79
0077	U48	UD	Válvula de compuerta de diámetro 200 mm (8"), presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), embreadada, con volante y tornillería incluidos, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.	CUATROCIENTOS CATORCE EUROS	414,00
0078	U49	UD	Válvula de compuerta de diámetro 150 mm (6"), presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), embreadada, con volante y tornillería incluidos, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.	DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	243,62



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0079	U50	UD	<p>Grupo electrobomba de tipo horizontal con 75 CV de potencia , con motor eléctrico WEG o similar a elegir por la DF, con las siguientes condiciones y datos de servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fluido Agua · PH 7-8 · P. Específico 1 · Temperatura 20-25 °C · Caudal 45 l/s · Altura manométrica 65 m · Accionamiento bomba con bancada y motor · Potencia motor 75 CV-55 kw · Motor eléctrico IE3 · Voltaje 3ph-400/690 V · Protección IP-55 · Aislamiento clase F <p>La bomba tendrá las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bomba tipo AMP-100 50 HZ · Nº de fases 5 · Velocidad de rotación 1450 r.p.m. · Rendimiento hidráulico 57,80% · Potencia absorbida (pto. trabajo) 67,47 CV · Potencia absorbida (máx. curva) 70,30 CV · N.P.S.H.r. 4,82 m · Material cuerpo impulsión Hierro fundido GG-25 · Material cuerpo aspiración Hierro fundido GG-25 · Material cuerpo bomba Hierro fundido GG-25 · Material difusor Hierro fundido GG-25 · Material de rodets Hierro fundido GG-25 · Material de la prensa Fundición nodular · Material eje Inox AISI 420 · Material del casquillo Inox AISI 420 · Material soporte rodamientos Hierro fundido CG-25 · Material tapa rodamientos Hierro fundido CG-25 <p>El conjunto incluye sondas de temperatura PT-100 en devanados y rodamientos y rodamientos aislados en motor, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, bancada de montaje, conexas, p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalada y puesta en marcha.</p>	NUEVE MIL QUINIENTOS TREINTA Y UN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	9.531,70
0080	U51	UD	<p>Ventosa trifuncional diámetro 80 mm, cuerpo de fundición dúctil, revestimiento de pintura Epoxy, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.</p>	CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	427,44
0081	U52	UD	<p>Manómetro de glicerina de 0-16 ATM, conectado con válvula de esfera de latón de 3/8", incluso montaje y puesta en marcha.</p>	TRECE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	13,11
0082	U53	UD	<p>Conjunto armario de protecciones y Variador para Bombeo solar híbrido para motor de 75 kW, compuesto de:</p> <p>Armario de protecciones, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seccionador AC -Fusibles AC - Seccionador DC -Fusibles DC - Protecciones contra sobretensión - Vigilante de aislamiento - Kit de protección tiristor diodo y carga suave - Pletinas de entrada AC - Pletinas de entrada DC - Regletero de interconexión - Sonda de Irradiación - Resistencias de caldeo controladas mediante higrstato (Requisito de alimentación auxiliar de 230Vac) 		15.097,67



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			<p>- Todo debidamente dimensionado para la potencia del equipo.</p> <p>Variador de velocidad para control de motores AC, donde el convertidor, los condensadores de potencia y el inversor, se integran de forma separada, permitiendo un acceso inmediato y frontal a todas las partes del equipo. Integra inductancia de entrada del 3% de impedancia para reducción de armónicos. Con el siguiente equipamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para Aplicaciones fotovoltaicas - Tolerancia tensión de alimentación: $\pm 10\%$ - Margen de tolerancia de frecuencia: $\pm 6\%$ - Rendimiento: 98% a tensión y potencia nominales - Entradas Digitales: 6 aisladas galvánicamente. Configurables. - Salidas Digitales: 3 Contactos conmutados. Configurables. - Entradas Analógicas: 2 Configurables 0/4A20mA ó 0A10Vdc/± 10Vdc - Salidas Analógicas: 2 Configurables 0/4A20mA ó 0A10Vdc/± 10Vdc - Entrada PTC: 1 - Comunicación serie: Puerto RS485 Protocolo Modbus RTU - Grado de protección: IP54 Electrónica, IP42 Armario seccionamiento, IP20 Resto - Filtro de armónicos : Bobinas de choque 3% de impedancia - Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 integrado EN61800A3 - Filtro salida dV/dt: Incorporado (500A800V/μs hasta 300m) - Cable a motor: 400Vac y 690 Vac" Sin apantallar 300m (cert. Applus) / Apantallado 150m - Color: RAL7035 - Tarjetas de control: Tropicalizadas - Entrada y salida cables: Por parte inferior <p>Todo el conjunto de variador Fotovoltaico 55kW, armario de protecciones AC/DC y kit de prolongación display, el conjunto con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intensidad Nominal: 150A - Sobrecarga: 150% durante 60seg - Tensión de Alimentación AC: 400Vac - Tensión de Alimentación DC: 560 A 900Vdc - Temperatura ambiente: 50°C - Potencia motor hasta: 75kW - Seccionador AC: Integrado - Fusibles AC: Integrados - Seccionador DC: Integrado - Fusibles DC: Integrados - Protector contra sobretensiones: Integrado - Vigilante de aislamiento: Integrado - Kit de diodo de protección: Tiristor A Diodo Integrado - Resistencias de caldeo: Si Tensión auxiliar requerida: 230Vac - Higrostat: Si - THDi: <40%, Bobinas de entrada 3% de impedancia - Display alfanumérico: Integrado de serie - Dimensiones del conjunto (AnxPxAl): 1120x529x2000mm - Dimensiones del variador (AnxPxAl): 320x439x1245mm - Comunicación: Modbus RTU - Software de control de bombas multimaestro modbus <p>incluso bancada de montaje, conexión con cableado existente y módulo de comunicación, accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando tanto el inversor como el software de control del mismo y enlazado con el sistema de control y automatización.</p>		

QUINCE MIL NOVENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

0083 U54

UD Conjunto armario de protecciones y Variador para Bombeo solar para motor de 55 kW, compuesto de:
 Armario de protecciones, que incluye:

- Seccionador AC
- Fusibles AC
- Seccionador DC
- Fusibles DC
- Protecciones contra sobretensión



13.068,14

CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			<ul style="list-style-type: none"> - Vigilante de aislamiento - Kit de protección tiristor diodo y carga suave - Pletinas de entrada AC - Pletinas de entrada DC - Regletero de interconexión - Sonda de Irradiación - Resistencias de caldeo controladas mediante higrstato (Requerida alimentación auxiliar de 230Vac) - Todo debidamente dimensionado para la potencia del equipo. <p>Variador de velocidad para control de motores AC, donde el convertidor, los condensadores de potencia y el inversor, se integran de forma separada, permitiendo un acceso inmediato y frontal a todas las partes del equipo. Integra inductancia de entrada del 3% de impedancia para reducción de armónicos. Con el siguiente equipamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para Aplicaciones fotovoltaicas - Tolerancia tensión de alimentación: $\pm 10\%$ - Margen de tolerancia de frecuencia: $\pm 6\%$ - Rendimiento: 98% a tensión y potencia nominales - Entradas Digitales: 6 aisladas galvánicamente. Configurables. - Salidas Digitales: 3 Contactos conmutados. Configurables. - Entradas Analógicas: 2 Configurables 0/4A20mA ó 0A10Vdc/± 10Vdc - Salidas Analógicas: 2 Configurables 0/4A20mA ó 0A10Vdc/± 10Vdc - Entrada PTC: 1 - Comunicación serie: Puerto RS485 Protocolo Modbus RTU - Grado de protección: IP54 Electrónica, IP42 Armario seccionamiento, IP20 Resto - Filtro de armónicos : Bobinas de choque 3% de impedancia - Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 integrado EN61800A3 - Filtro salida dV/dt: Incorporado (500A800V/μs hasta 300m) - Cable a motor: 400Vac y 690 Vac" Sin apantallar 300m (cert. Applus) / Apantallado 150m - Color: RAL7035 - Tarjetas de control: Tropicalizadas - Entrada y salida cables: Por parte inferior <p>Todo el conjunto de variador Fotovoltaico 55kW, armario de protecciones AC/DC y kit de prolongación display, el conjunto con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intensidad Nominal: 115A - Sobrecarga: 150% durante 60seg - Tensión de Alimentación AC: 400Vac - Tensión de Alimentación DC: 560 A 900Vdc - Temperatura ambiente: 50°C - Potencia motor hasta: 55kW - Seccionador AC: Integrado - Fusibles AC: Integrados - Seccionador DC: Integrado - Fusibles DC: Integrados - Protector contra sobretensiones: Integrado - Vigilante de aislamiento: Integrado - Kit de diodo de protección: Tiristor A Diodo Integrado - Resistencias de caldeo: Si Tensión auxiliar requerida: 230Vac - Higrstato: Si - THDi: <40%, Bobinas de entrada 3% de impedancia - Display alfanumérico: Integrado de serie - Dimensiones del conjunto (AnxPxAl): 1000x529x2000mm - Dimensiones del variador (AnxPxAl): 320x439x1245mm - Comunicación: Modbus RTU - Software de control de bombas multimaestro modbus <p>incluso bancada de montaje, conexión con cableado existente y módulo de comunicación, accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando tanto el motor como el software de control del mismo y enlazado con el sistema de control y automatización.</p>		



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				CÉNTIMOS	
0084	U55	M	Circuito formado por canalización en superficie mediante tubo corrugado de poliamida resistente UV, D=25 y conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K (AS) 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm ² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.		4,67
				CUATRO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0085	U56	M	Circuito formado por canalización en superficie mediante tubo corrugado de poliamida resistente UV, D=50 y conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 35 mm ² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.		24,40
				VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
0086	U57	M	Circuito formado por canalización en superficie mediante tubo corrugado de poliamida resistente UV, D=75 y conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 70 mm ² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.		43,35
				CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0087	U58	M	Circuito formado por conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 185 mm ² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado en tubo existente.		54,86
				CINCUENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0088	U59	UD	Arqueta para canalización eléctrica fabricada en polipropileno reforzado con o sin fondo, de medidas interiores 58x58x60 cm con tapa y marco de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, incluso excavación y el relleno perimetral exterior mediante tierras procedentes de la excavación.		139,12
				CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
0089	U60	M	Canalización subterránea en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, montaje de 2 tubos de 160 mm, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, colocación de cinta de señalización, con parte proporcional de retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación.		22,20
				VEINTIDOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
0090	U61	M	Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de cobre UNE 21123 (RV-F 0,6/1kV) 1x70mm ² instalado en bandejas o canales de cables, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.		5,42
				CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0091	U62	M	Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 150x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.		27,35
				VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0092	U63	UD	Sistema para monitorización de instalación de un variador, con medida y registro de intensidades, temperaturas ambiente, de panel, velocidad del viento, irradiación solar, incluso software, accesorios y pequeño material, completamente montado, probado y funcionando.		1.031,65



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0093	U64	UD	Equipo de medida de la energía con posibilidad de telegestión, es decir, comunicación remota para funciones de lectura, gestión de energía, control de potencia, etc. a través de un módulo PLC integrado en el equipo, clase B en activa y 2 en reactiva, bidireccional, con función registrador, tarifador y maxímetro, con elemento de corte y reconexión en todos los polos y con módulo de comunicaciones integrado, completamente montado, probado y funcionando	DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	241,31
0094	U65	UD	Sistema para telecontrol remoto de instalación fotovoltaica compuesto por: - Armario de protección 800x600x400, IP54 mínimo, IK10 - CPU de autómatas Siemens, para automatismos de baja dificultad. - Puerto de comunicaciones RS232/RS485 incorporado. - Tarjeta de comunicación GSM/GPRS. - Módulo de entradas digitales y analógicas. - Función automatismo ethernet. - Función automatismo ST. - Función datalogger. - Equipo de comunicación entre estaciones. Incluso software, programación de autómatas de control, integrando la instrumentación existente, accesorios y pequeño material, completamente montado, probado y funcionando.	CUATRO MIL CIENTO VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	4.122,94
0095	U66	UD	Programación de Controlador Lógico Programable para automatizar las señales de entrada y salida de la instalación: strings, variador de frecuencia y válvulas motorizadas, incluido software y puesta en marcha.	SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	645,19
0096	U67	UD	Programación de SCADA, incluida licencia y puesta en marcha.	MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	1.384,60
0097	U68	UD	Suministro e instalación de 1 protector combinado contra sobretensiones de clase I y II según RBT-02, para la protección de un cuadro principal trifásico de 400 V con neutro, corriente de impulsos con onda de 10/350 µs de 30/120 kA y nivel protección 1,5 kV. Totalmente instalado, montado, conexionado y comprobado según RBT-02 y C.T.E. DB SUA-8, incluyendo ayudas de albañilería.	TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	346,48



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0098	U69	UD	<p>Cuadro de primer nivel para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua (CC1 Tipo A) que incorpora un sistema de monitorización de series que permite medir la intensidad de cada una de las series individualmente y comunicar los datos vía RS485 o radio con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caja estanca de dimensiones 800x600x250 con grado de protección IP65, Clase II, UV resistente y ventana transparente precintable, - 20 Fusibles 15A gPV DC 1000V/40kA IEC 60269 (2 fusibles por string) - Descargador de sobretensión DC de clase C (tipo 2), con $U_c = 1.0000 \text{ Vdc}$, $I_{sn}=20 \text{ kA}$, $I_{max}40\text{kA}$ y $U_p<30 \text{ kV}$ - Interruptor Seccionador (1.000Vdc)., 40 kA, 125 A - Cableado Interior de 4 mm² rotulado y marcado. - Regleta de puesta tierra. - Carril DIN. - Pegatinas Señalizadoras. - Entradas con borneros y prensaestopas o conexiones tipo Tyco o similar - Borneros de conexión corriente y comunicación RS485. - Peine de embarado de alto amperaje. - Esquema eléctrico armario en formato papel - Marcado CE - Garantía de 24 meses. - Fuente de alimentación 230V/24V - Fuente de alimentación autonoma 1000V AC/24V DC - Sistema de monitorización de string - Protector de sobretensiones fotovoltaica. - Modulo de comunicación. - Protecciones de comunicaciones 485. - Prensaestopas IP-67. - Metacrilato protector eléctrico. - Temperatura interna de caja. - Pegatinas señalizadoras. - Planos de montaje y mantenimiento. - Placa de montaje en poliéster aislante. - Peines conductores de Cobre. - Bornas Bimetalicas de salida. - 3 Puntos de cierre en puerta. - Sistema de anclaje y/o sujeccion a flotador, petril o suelo <p>Completamente montado, probado y funcionando.</p>		908,68

NOVECIENTOS OCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0099	U70	UD	<p>Cuadro de primer nivel para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua (CC1 Tipo B) que incorpora un sistema de monitorización de series que permite medir la intensidad de cada una de las series individualmente y comunicar los datos vía RS485 o radio con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caja estanca de dimensiones 800x600x250 con grado de protección IP65, Clase II, UV resistente y ventana transparente precintable, - 14 Fusibles 15A gPV DC 1000V/40kA IEC 60269 (2 fusibles por string) - Descargador de sobretensión DC de clase C (tipo 2), con $U_c = 1.0000 \text{ Vdc}$, $I_{sn}=20 \text{ kA}$, $I_{max}40\text{kA}$ y $U_p<30 \text{ kV}$ - Interruptor Seccionador (1.000Vdc), 40 kA, 100 A - Cableado Interior de 4 mm² rotulado y marcado. - Regleta de puesta tierra. - Carril DIN. - Pegatinas Señalizadoras. - Entradas con borneros y prensaestopas o conexiones tipo Tyco o similar - Borneros de conexión corriente y comunicación RS485. - Peine de embarado de alto amperaje. - Esquema eléctrico armario en formato papel - Marcado CE - Garantía de 24 meses. - Fuente de alimentación 230V/24V - Fuente de alimentación autonoma 1000V AC/24V DC - Sistema de monitorización de string - Protector de sobretensiones fotovoltaica. - Modulo de comunicación. - Protecciones de comunicaciones 485. - Prensaestopas IP-67. - Metacrilato protector eléctrico. - Temperatura interna de caja. - Pegatinas señalizadoras. - Planos de montaje y mantenimiento. - Placa de montaje en poliéster aislante. - Peines conductores de Cobre. - Bornas Bimetalicas de salida. - 3 Puntos de cierre en puerta. - Sistema de anclaje y/o sujeccion a flotador, petril o suelo <p>Completamente montado, probado y funcionando.</p>		747,57

SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con
CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0100	U71	UD	<p>Cuadro de segundo nivel para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua (CC2-A) con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caja estanca de dimensiones 800x600x300 con grado de protección IP65, Clase II, UV resistente y ventana transparente precintable, - 3 portafusibles con Fusibles 125A gPV DC 1000V/40kA IEC 60269 (2 fusibles por portafusible) - Descargador de sobretensión DC de clase C (tipo 2), con $U_c = 1.000 \text{ Vdc}$, $I_{sn}=20 \text{ kA}$, $I_{max}40\text{kA}$ y $U_p<30 \text{ kV}$ - Interruptor Seccionador (1.000Vdc), 40 kA, 400 A manual. - Medidor de tensión 1.000 Vdc con alarma. - Protector de sobretensiones fotovoltaica. - Cableado Interior de sección adecuada rotulado y marcado. - Regleta de puesta tierra. - Carril DIN. - Pegatinas Señalizadoras. - Entradas con borneros y prensaestopas IP-67 o conexiones tipo Tyco o similar - Esquema eléctrico armario en formato papel - Marcado CE - Garantía de 24 meses. - Metacrilato protector eléctrico. - Temperatura interna de caja. - Pegatinas señalizadoras. - Planos de montaje y mantenimiento. - Placa de montaje en poliéster aislante. - Peines conductores de Cobre. - Bornas Bimetalicas de salida. - 3 Puntos de cierre en puerta. - Sistema de anclaje y/o sujeción a flotador, petril o suelo <p>Completamente montado, probado y funcionando.</p>	MIL DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	1.229,11
0101	U72	UD	<p>Cuadro de segundo nivel para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua (CC2-B) con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caja estanca de dimensiones 800x600x300 con grado de protección IP65, Clase II, UV resistente y ventana transparente precintable, - 3 portafusibles con Fusibles 100A gPV DC 1000V/40kA IEC 60269 (2 fusibles por portafusible) - Descargador de sobretensión DC de clase C (tipo 2), con $U_c = 1.000 \text{ Vdc}$, $I_{sn}=20 \text{ kA}$, $I_{max}40\text{kA}$ y $U_p<30 \text{ kV}$ - Interruptor Seccionador (1.000Vdc), 40 kA, 200 A manual. - Medidor de tensión 1.000 Vdc con alarma. - Protector de sobretensiones fotovoltaica. - Cableado Interior de sección adecuada rotulado y marcado. - Regleta de puesta tierra. - Carril DIN. - Pegatinas Señalizadoras. - Entradas con borneros y prensaestopas IP-67 o conexiones tipo Tyco o similar - Esquema eléctrico armario en formato papel - Marcado CE - Garantía de 24 meses. - Metacrilato protector eléctrico. - Temperatura interna de caja. - Pegatinas señalizadoras. - Planos de montaje y mantenimiento. - Placa de montaje en poliéster aislante. - Peines conductores de Cobre. - Bornas Bimetalicas de salida. - 3 Puntos de cierre en puerta. - Sistema de anclaje y/o sujeción a flotador, petril o suelo <p>Completamente montado, probado y funcionando.</p>		855,55



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0102	U73	UD	Toma tierra de instalacion solar formada por 100 m de cable de cobre aislado 0,6/1kV de 1x35 mm ² para conexionado de la instalacion desde las cajas de conexiones de tipo 1 y tipo 2 y conexionado en el interior de 2 arquetas equipotenciales de registro para instalacion de puesta a tierra de fábrica de ladrillo de de 40x40x60 cm, incluidas tapas de fundición, con una toma de tierra independiente con picas de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, con cable de cobre de 35 mm ² hasta una longitud de 20 metros por arqueta, uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registros de comprobación y puentes de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26, totalmente terminada para el conjunto de la instalacion.		2.409,00
				DOS MIL CUATROCIENTOS NUEVE EUROS	
0103	U74	M	Circuito "alumbrado", hasta una distancia máxima de 30 metros, realizado con tubo PVC duro de D=13/gp. 5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 3x1,5 mm ² , en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		6,61
				SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
0104	U75	UD	Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm ² , unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.		115,72
				CIENTO QUINCE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0105	U76	UD	Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp. 5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 1,5 mm ² , incluido, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar JUNG-CD 500 y marco respectivo, totalmente montado e instalado.		23,56
				VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0106	U77	UD	Luminaria estancia, en material plástico de 2x58 W. con protección IP66 clase I, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor transparente prismático de policarbonato de 2 mm. de espesor. Fijación del difusor a la carcasa sin clips gracias a un innovador concepto con puntos de fijación integrados. Equipo eléctrico formado por reactancias, condensadores, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes nueva generación y bornes de conexión. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		56,97
				CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0107	U78	UD	Bloque autónomo de emergencia IP42 IK 04, de superficie, semiempotrado pared, enrasado pared/techo, banderola o estanco (caja estancia: IP66 IK08) de 95 Lúm. con lámpara de emergencia de FI 8 W. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbonato muy opalino. Accesorio de enrasar con acabado blanco, cromado, niquelado, dorado, gris plata. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estancia de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		51,86
				CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0108	U79	UD	Inversor o convertidor CC/CA de conexión a red de 2.500 W de potencia nominal, cumple todos los requisitos exigidos por el RD 1699/2011 e incorpora en el propio equipo las protecciones de tensión, frecuencia, funcionamiento en isla, transformador galvanizado, contactor de salida, sistema de medida y vigilancia de aislamiento de la instalación fotovoltaica que activa alarma y contacto para la realización remota, grado de protección IP65, protector de sobretensiones CA y CC, incluso accesorios y parte proporcional de material. Completamente montado, probado y funcionando.		660,73



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				SEISCIENTOS SESENTA EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0109	U80	UD	Batería Monobloc para pequeñas instalaciones fotovoltaicas de 12V, 250 Ah en C100. Acumulador de plomo ácido y conector radicado en el interior. Incluso accesorios y pequeño material eléctrico. Totalmente montado, probado y funcionando.		441,48
				CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0110	U81	UD	Estantería metálica especialmente diseñada para el alojamiento de 10 baterías monobloc y el cableado que las une, para soportar un peso máximo de 700 kg, fabricada en acero laminado en frío con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, en color a elegir con pintura seca al horno, con baldas y resto de accesorios, colocada.		58,32
				CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
0111	U82	UD	Accesorios para instalación de sistema solar fotovoltaico aislado para instalación encubierta y suelo, incluso soportes de los paneles fotovoltaicos fabricados en aluminio y tornillería en acero inoxidable y sistema de anclaje antirobo, cajas portafusibles IP-67 y fusibles, canalera de PVC y resto de accesorios para su correcta instalación en la cubierta de la estación de bombeo con la inclinación y forma indicada en planos, sellado e impermeabilización de uniones, y conexión con elementos de interior (regulador, inversor, baterías, mecanismos de protección, etc...) totalmente conectado y funcionando.		1.812,04
				MIL OCHOCIENTOS DOCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
0112	U83	UD	Controlador del sistema de tierras de la instalación solar en la parte de corriente alterna, con monitorización continuada del estado de la conexión del sistema de tierras, medición y visualización de la resistencia del bucle, función de alarma sobre el valor de PE (0-100 Ohms) definido por el usuario, incluso montaje en carril DIN. Certificado por AENOR. Medida la unidad instalada y funcionando.		61,91
				SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
0113	U84	UD	Regulador de carga de batería programable que soporta hasta 200 A. para garantizar el correcto funcionamiento y protección de la batería con función de rastreo del punto de potencia eléctrica máxima de un campo FV con el fin de cargar las baterías mediante la máxima intensidad disponible, regulación de tensión e intensidad de salida de las baterías basándose en la cantidad de energía disponible proveniente del campo FV y el nivel de carga de las baterías y resto de funciones, con los accesorios necesarios, completamente instalado, conexión y funcionando.		213,12
				DOSCIENTOS TRECE EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
0114	U85	UD	Sistema de seguridad anti-intrusión de la instalación solar de la balsa de Huerto Chico, realizado mediante cosido de los módulos fotovoltaicos con cableado de fibra multimodo y sistema de alarma, incluso software, accesorios y parte proporcional de pequeño material, completamente montado, probado y funcionando.		8.507,89
				OCHO MIL QUINIENTOS SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0115	U86	UD	Sistema de protección antirrobo para edificio compuesto de central microprocesada de 4 zonas con transmisor telefónico a central receptora de alarmas, 3 detectores de infrarrojos, 2 detectores de rotura de cristales, 1 teclado, sirena exterior. Incluso baterías, soportes y elementos de fijación de los diferentes elementos que componen la instalación, canalización y cableado con cable de seguridad de 4x0.22 mm ² con funda y apantallado. Totalmente montado y conexasionado. Incluye: Replanteo del emplazamiento. Replanteo y trazado de conductos. Colocación y fijación de conductos y cajas. Conexionado de tubos y accesorios. Tendido de cables. Colocación de detectores. Colocación de mecanismos. Conexionado de cables.	OCHOCIENTOS OCHO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	808,89
0116	U87	UD	Pararrayos solar sin componentes radiológicos para un radio de protección de 100 m., formado por panel solar, acumuladores de energía, detector de rayos, pantalla de control y memoria de descargas, fabricado en acero inoxidable, incluso pieza de adaptación cabezal-mástil, mástil adosado telescópico de 6 m. de acero galvanizado sujeto con doble anclaje de 60 cm. de longitud, conductor de cobre electrolítico desnudo de 70 mm ² . de sección, sujeto con abrazaderas de cobre fundido, con tubo protector de acero galvanizado en la base hasta una altura de 3 m., puesta a tierra mediante placa de cobre electrolítico de 500x500x1,5 mm, en arqueta de registro de PVC, totalmente instalado, incluyendo conexasionado y ayudas de albañilería. Según norma UNE-21.186:2011, NF-17.102, CEI-1024.	DOS MIL QUINIENTOS DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	2.518,51
0117	U89	UD	Prueba de servicio de la instalación eléctrica, consistente en: 1) GENERADOR FV: Verificación de certificaciones de prueba de calidad de módulos, flotadores, etc...; Medida de puesta a tierra de la instalación, según MIE-RAT 13; Comprobación de distancia mínima entre filas, sombras, orientación, inclinación, etc.; Inspección de la canalización de las líneas; 2) BAJA TENSIÓN: Medida de resistencia de puesta a tierra (por unidad en cuadro o báculo), según UNE 20.098; Medida de tensión en cuadro secundario o cuadro general entre fase y fases-neutro (por cuadro); comprobación del equilibrado de fases; Verificación de tiempo de disparo y sensibilidad de interruptores diferenciales (por interruptor) UNE 20-383-85; Verificación de interruptores de protección (por interruptor); Determinación de caída de tensión (por circuito) REBT MIBT 017; Medida de aislamiento entre conductores activos y tierra, según MIBT 017, por circuito; Medida del factor de potencia a la entrada de cuadro (por circuito); 3) OTRAS COMPROBACIONES (según estime la Dirección de Obra): Medida de la resistencia del aislamiento; comprobación de la continuidad del circuito de protección; medición de niveles de iluminación.	SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	645,19
0118	U90	UD	Redacción de proyecto técnico y de certificado de dirección técnica, incluso visados colegiales y tasas administrativas para la legalización de la instalación eléctrica de la estación de bombeo (instalación interior, así como de la instalación generadora), incluyendo los gastos de tramitación y control administrativo del total de la instalación de baja tensión, tasas de industria, completamente legalizadas las mismas. Todo según REBT.	DOS MIL CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	2.005,62
0119	U91	UD	Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A), por potencia instalada en kW, en local mojado con una potencia instalada superior a 25 Kw; según REBT, ITC-BT-05.		258,08



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0120	U92	M3	Carga con pala mecanica de tierra y materiales sueltos y/o petreos de cualquier naturaleza y posterior transporte con camión basculante al vertedero o lugar de empleo, incluso para formación de escollera si fuese necesario, a una distancia menor de 15 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, con p.p. de medios auxiliares.	UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1,75
0121	U93	M3	Canon de vertido de RCDs nivel I y nivel II de naturaleza petrea y no petrea, excluidos los RCDs potencialmente peligrosos, en vertedero autorizado.	SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	6,52
0122	U94	M3	Canon de vertido de RCDs nivel II Potencialmente peligrosos en vertedero autorizado.	CUARENTA Y CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	45,14



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0001	DSS007	UD	Par de guantes para soldador (amortizables en 2 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales	1,26
			TOTAL PARTIDA	1,26
0002	DSS010	UD	Equipo completo para trabajos en altura compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y pectoral doble regulación, cinturón de amarre lateral con anillas forjadas, un dispositivo anticaídas 10 m. de cable, un distanciador, incluso bolsa portaequipos. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales	106,60
			TOTAL PARTIDA	106,60
0003	DSS012	M	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	
			Mano de obra	0,79
			Resto de obra y materiales	0,10
			TOTAL PARTIDA	0,89
0004	DSS015	M	Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.	
			Mano de obra	4,10
			Resto de obra y materiales	8,97
			TOTAL PARTIDA	13,07
0005	DSS022	UD	Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
			Resto de obra y materiales	3,78
			TOTAL PARTIDA	3,78
0006	DSS023	M	Barandilla protección de 1 m. de altura en aberturas verticales formada por módulo prefabricado con tubo de acero D=50 mm. con pasamanos y travesaño intermedio con verticales cada metro (amortizable en 10 usos) y rodapié de madera de pino de 15x5cm. incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	
			Mano de obra	3,17
			Resto de obra y materiales	2,40
			TOTAL PARTIDA	5,57
0007	DSS025	M	Quitamiedos de protección de perímetros de zanjas y excavaciones compuesta por varillas metálicas colocados cada 2,5 m., (amortizable en 8 usos), fijados al termo, malla plástica tipo stopper de un metro de altura (amortizable en 3 usos), arriostramiento de barandilla con cuerda de D=10 mm si fuese preciso y banderolas de señalización, para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	
			Mano de obra	3,23
			Resto de obra y materiales	2,06
			TOTAL PARTIDA	5,29
0008	DSS029	UD	Extintor de polvo ABC con eficacia 34A-144B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 9 kg de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.	
			Mano de obra	2,50
			Resto de obra y materiales	36,37
			TOTAL PARTIDA	38,87
0009	DSS031	UD	Valla de obra reflectante de 170x25 cm. de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con terminación en colores rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	
			Mano de obra	1,59
			Resto de obra y materiales	20,94
			TOTAL PARTIDA	22,53
0010	DSS032	UD	Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y resistividad $R=100$ Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de sección mm2, con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039.	
			Mano de obra	15,81



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
			Maquinaria.....	0,02
			Resto de obra y materiales	39,98
			TOTAL PARTIDA	85,81
0011	DSS033	UD	Cuadro general de mandos y protección de obra para una potencia máxima de 20 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., interruptor automático diferencial de 4x40 A. 300 mA., un interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., y 5 interruptores automáticos magnetotérmicos de 2x25 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97.	
			Resto de obra y materiales	130,01
			TOTAL PARTIDA	130,01
0012	DSS035	UD	Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.	
			Mano de obra	1,59
			Resto de obra y materiales	72,01
			TOTAL PARTIDA	73,60
0013	DSS036	UD	Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales	2,03
			TOTAL PARTIDA	2,03
0014	DSS037	UD	Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza. (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales	0,16
			TOTAL PARTIDA	0,16
0015	DSS039	UD	Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales	0,78
			TOTAL PARTIDA	0,78
0016	DSS040	UD	Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales	3,44
			TOTAL PARTIDA	3,44
0017	DSS041	UD	Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales	5,71
			TOTAL PARTIDA	5,71
0018	DSS042	UD	Camiseta blanca de algodón 100%, (amortizable en 1 uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales	10,70
			TOTAL PARTIDA	10,70
0019	DSS045	UD	Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales	14,83
			TOTAL PARTIDA	14,83
0020	DSS046	UD	Impermeable 3/4 de plástico, color amarillo, (amortizable en 1 uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales	6,39
			TOTAL PARTIDA	6,39
0021	DSS048	UD	Mandil polaina de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales	3,69
			TOTAL PARTIDA	3,69
0022	DSS049	UD	Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales	6,85
			TOTAL PARTIDA	6,85
0023	DSS050	UD	Par guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
			Resto de obra y materiales	2,07
			TOTAL PARTIDA	2,07
0024	DSS052	UD	Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales	9,79
			TOTAL PARTIDA	9,79
0025	DSS053	UD	Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.	
			Resto de obra y materiales	107,64
			TOTAL PARTIDA	107,64
0026	DSS056	UD	Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	
			Resto de obra y materiales	56,38
			TOTAL PARTIDA	56,38
0027	DSS057	UD	Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.	
			Resto de obra y materiales	65,36
			TOTAL PARTIDA	65,36
0028	DSS067	UD	Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia i/colocación. s/R.D. 485/97.	
			Mano de obra	1,59
			Resto de obra y materiales	1,93
			TOTAL PARTIDA	3,52
0029	DSS068	UD	Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal Para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), i/colocación. s/R.D. 485/97.	
			Mano de obra	1,59
			Resto de obra y materiales	2,58
			TOTAL PARTIDA	4,17
0030	DSS069	UD	Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.	
			Mano de obra	1,59
			Resto de obra y materiales	69,83
			TOTAL PARTIDA	71,42
0031	U01	UD	Desmontaje cuidadoso de elementos electricos, mecánicos o de cualquier tipo existentes en la estacion de bombeo que no sean necesarios para el nuevo bombeo, ya que actualmente en esta caseta se encuentra un cuadro de BT alimentado por el transformador y un arrancador estático con selector de arranque para arranque de las bombas, dejando la instalacion preparada para recibir los nuevos elementos de la instalacion proyectada, incluso adecuado de la obra civil, retirada a lugar acuedo de los elementos retirados, elementos de conexionado, etc.	
			Mano de obra	64,82
			Resto de obra y materiales	3,61
			TOTAL PARTIDA	68,43
0032	U02	M2	Desmontado cobertura de placas de fibrocemento con amianto y elementos de fijación sujeta mecánicamente sobre correa estructural, con medios y equipos adecuados. Incluye p.p. de desmontaje de remates, canalones y bajantes, mediciones de amianto (ambientales y personales), limpieza, plastificado, etiquetado y paletizado de las placas en zona delimitada y protegida, retirada y carga mecánica del material desmontado sobre camión y traslado a vertedero correspondiente autorizado. Este trabajo se realizará por empresa autorizada y registrada en el RERA; i/p.p. de documentación y permisos necesarios para este tipo de trabajo. Conforme a NTE ADD-3.	
			Mano de obra	14,91
			Maquinaria	2,06
			Resto de obra y materiales	8,96
			TOTAL PARTIDA	25,93



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0033	U03	UD	Desmontado de red de instalación eléctrica de la estación de bombeo, con levantado y/o recuperación de elementos si procede, como cableados, tubos, cajas, luminarias de interior y exterior, mecanismos, quedando a conformidad de la Dirección Facultativa.	
			Mano de obra	48,67
			Resto de obra y materiales	1,46
			TOTAL PARTIDA	50,13
0034	U04	M2	Demolición de muros de bloques prefabricados de hormigón huecos, de hasta 30 cm de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares.	
			Mano de obra	15,95
			Resto de obra y materiales	0,89
			TOTAL PARTIDA	16,84
0035	U05	M	Levantado de vallados ligeros de cualquier tipo, incluso con fabrica de bloque en su base, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares.	
			Mano de obra	11,02
			Resto de obra y materiales	0,44
			TOTAL PARTIDA	11,46
0036	U06	M2	Retirada de carpintería metálica y/o cerrajería, incluyendo marcos, bastidores, planchas, puertas, hojas y accesorios, con retirada del material para su posterior aprovechamiento, completamente ejecutado el trabajo.	
			Mano de obra	11,08
			Maquinaria.....	0,15
			Resto de obra y materiales	0,34
			TOTAL PARTIDA	11,57
0037	U07	M2	Limpieza superficial de solera existente o de terreno natural por medios manuales de hasta 10 cm de profundidad, dejando el terreno expedito a conformidad de la Dirección Facultativa, con p.p. de medios auxiliares.	
			Mano de obra	5,08
			Resto de obra y materiales	0,29
			TOTAL PARTIDA	5,37
0038	U08	M2	Lijado de paramentos verticales y horizontales.	
			Mano de obra	2,65
			Resto de obra y materiales	0,08
			TOTAL PARTIDA	2,73
0039	U10	M3	Excavación de tierras para formación de pozos en cualquier tipo de terreno, por medios mecánicos incluso con la utilización de martillo percutor si fuese necesario, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluye replanteo general de los puntos y niveles de referencia, colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones, excavación en sucesivas franjas horizontales, extracción de tierras, refinado de fondos y laterales a mano. Se incluye en el precio la entibación de cualquier tipo a realizar a juicio de la dirección de obra y parte proporcional de medios auxiliares.	
			Mano de obra	1,21
			Maquinaria.....	1,89
			Resto de obra y materiales	1,21
			TOTAL PARTIDA	4,31
0040	U11	M3	Relleno y extendido de zanjas y pozos con hormigón de limpieza HL-150 N/mm2, consistencia plastica, Tamaño máximo del árido 20 mm, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.	
			Mano de obra	9,74
			Maquinaria.....	0,56
			Resto de obra y materiales	62,62
			TOTAL PARTIDA	72,92
0041	U12	M3	Hormigón para armar HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tamaño máximo del .20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en el trabajo de zapatas, zanjas, losas y muros, vertido por medios manuales vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.	
			Mano de obra	28,57
			Resto de obra y materiales	71,85
			TOTAL PARTIDA	100,42



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0042	U13	M2	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 20 cm de espesor, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra	0,37
			Maquinaria	0,46
			Resto de obra y materiales	2,77
			TOTAL PARTIDA	3,59
0043	U14	KG	Acero corrugado B 500-SD incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso mermas y despuntes.	
			Mano de obra	0,33
			Resto de obra y materiales	0,71
			TOTAL PARTIDA	1,04
0044	U15	M2	Encofrado y desencofrado con paneles metalicos en losas de cimentación por una cara y aplicación de desencofrante.	
			Mano de obra	6,20
			Resto de obra y materiales	2,56
			TOTAL PARTIDA	8,76
0045	U16	KG	Acero laminado S275JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE.	
			Mano de obra	0,45
			Resto de obra y materiales	0,84
			TOTAL PARTIDA	1,29
0046	U17	UD	Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano de dimensiones 300x300x12 mm con 4 taladros de diámetro 18 mm, según plano específico, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE.	
			Mano de obra	14,55
			Maquinaria	0,12
			Resto de obra y materiales	6,42
			TOTAL PARTIDA	21,09
0047	U18	UD	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas y cargas dinámicas al hormigón como material base. Homologado según normativa europea opción 7, hormigón no fisurado calidades de 20 a 50N/mm2 En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperusión, de 150 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 300 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, colocar la cápsula plástica Hilti HVU M16. Posteriormente se introducirá la varilla roscada Hilti HAS M16x150 8.8 galvanizado con el útil de colocación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C o según el método de cálculo Hilti SOFA.	
			Mano de obra	1,71
			Maquinaria	0,55
			Resto de obra y materiales	4,11
			TOTAL PARTIDA	6,37
0048	U19	M2	Cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial con dos láminas prelacadas de 0,5 mm., con núcleo de EPS, poliéstereno expandido de 20 kg./m3 con un espesor total de 40 mm., clasificado M-1 en su reacción al fuego, sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, limahoyas, cumbre, remates laterales, encuentros de chapa prelacada, remate de cubierta lateral de chapa galvanizada 200x200x2mm en la parte superior y laterales y canal de chapa galvanizada de 200mmx200mm según plano de cubierta, instalado, i/medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8, 9, 10 y 11. Medido en verdadera magnitud.	
			Mano de obra	12,47
			Resto de obra y materiales	24,25
			TOTAL PARTIDA	36,72
0049	U20	UD	Cartel indicativo "Comunidad de Regantes de Lorca", con los colores identificativos del titular, de medidas y composición según planos de alzados, incluso logotipo, realizado en acero lacado, con un tamaño de 30 cm, anclado a la fachada, completamente instalado.	
			Mano de obra	1,71
			Maquinaria	0,55
			Resto de obra y materiales	4,11
			TOTAL PARTIDA	6,37



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
			Mano de obra	11,69
			Resto de obra y materiales	465,32
			TOTAL PARTIDA	477,01
0050	U21	M2	Fábrica de bloques huecos decorativos de hormigón, liso y blanco, de 40x20x20 cm. colocado a dos caras vistas, recibidos con mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R y arena de río M-10/BL, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación aplomado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 2 m2. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 771-3:2011.	
			Mano de obra	38,09
			Maquinaria	0,01
			Resto de obra y materiales	24,78
			TOTAL PARTIDA	62,89
0051	U22	M2	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x24 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, armadura vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S/SD, de D=12 por m. y armadura horizontal de 2 redondos de D=8 cada fila de bloques, rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado, rejuntado, p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 771-3:2011.	
			Mano de obra	33,92
			Maquinaria	0,12
			Resto de obra y materiales	33,65
			TOTAL PARTIDA	67,69
0052	U23	UD	Puerta de entrada de seguridad abatible de una hoja de 96x210 cm, construida con dos chapas de acero especial galvanizado en caliente de 1,2 mm de espesor, acabado en lacado blanco RAL-9010, con estampación profunda en relieve a dos caras, núcleo inyectado de espuma rígida de poliuretano de alta densidad, con tres bisagras, buzones antipalanca, cerradura de seguridad embutida con tres puntos de cierre, con cerco de acero conformado en frío de 100x55 cm y 1,50 mm de espesor con burlete, pomo tirador, escudo, manivela y mirilla, con garras para recibir a obra, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso recibido de albañilería.	
			Mano de obra	41,57
			Resto de obra y materiales	337,50
			TOTAL PARTIDA	379,07
0053	U24	M	Cercado de 2,00 m de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente, de trama 40/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 42 mm de diámetro, p.p. de puertas según plano, postes de esquina, jabalcones, tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, montada i/replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central.	
			Mano de obra	14,41
			Resto de obra y materiales	8,39
			TOTAL PARTIDA	25,80
0054	U25	M2	Valla de malla soldada de 50x100x5 en módulos de 2,60x2,00 m, cercada con tubo metálico de 25x25x1,5 mm y postes intermedios cada 2,60 m de tubo de 60x60x1,5 mm ambos galvanizados por inmersión, montada, con p.p. de puertas.	
			Mano de obra	41,57
			Resto de obra y materiales	13,88
			TOTAL PARTIDA	55,45
0055	U26	M2	Pintura acrílica estándar aplicada a rodillo en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con dos manos, según NTE-RPP-24.	
			Mano de obra	6,23
			Resto de obra y materiales	1,64
			TOTAL PARTIDA	7,87



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0056	U27	UD	Flotador modular encajable con inclinación 5° fabricado en HDPE aditivado contra rayo UV que forma parte de Sistema modular de cubiertas flotantes fotovoltaicas, de dimensiones en planta 935 mm de ancho por 1155,76 mm de largo, incluso union entre flotadores central-extremo y kit de tornillería para uniones, totalmente colocado según instrucciones del fabricante y según disposición en plano y conexión con el resto de flotadores, panel solar y/o tapadaera, cabos, etc., incluso p.p. de medios auxiliares.	
			Mano de obra	2,64
			Resto de obra y materiales	47,20
			TOTAL PARTIDA	49,84
0057	U28	UD	Pasarela destinada a operaciones de montaje, mantenimiento y colocación de canalizaciones, cableado e instalaciones secundarias de la instalación eléctrica FV encajable para instalar en Sistema modular de cubiertas flotantes fotovoltaicas, de dimensiones 225 mm de ancho y 1000 mm de largo, para amarrar a flotadores modulares, fabricado en HDPE aditivado contra rayo UV, 310, completamente instalado y conectado con el resto de módulos, incluso p.p. de medios auxiliares.	
			Mano de obra	0,33
			Resto de obra y materiales	16,39
			TOTAL PARTIDA	16,72
0058	U29	UD	Tapa simple de plástico para colocar sobre 1 flotador modular, incluso tornillería autorroscante, totalmente montada.	
			Mano de obra	0,99
			Resto de obra y materiales	37,20
			TOTAL PARTIDA	38,19
0059	U30	UD	Tapa doble de plástico para colocar sobre 2 flotadores modulares, incluso tornillería autorroscante, totalmente montada.	
			Mano de obra	1,32
			Resto de obra y materiales	88,34
			TOTAL PARTIDA	89,66
0060	U31	UD	Cerco perimetral para sistema modular de cubiertas flotantes fotovoltaicas y amarres de las mismas formados por gazas de poliamida 10 de distintas longitudes, etc. todo para que la instalación solar quede perfectamente unida a los flotadores modulares y pasantes cumpliendo las prescripciones del proyecto y de la D.F., incluso con p.p. de medios auxiliares y pequeño material y asesoramiento de técnico especialista en el replanteo, asesoramiento en el montaje y verificación del mismo.	
			Mano de obra	264,08
			Resto de obra y materiales	4.428,78
			TOTAL PARTIDA	4.692,86
0061	U32	UD	Anclaje realizado mediante perfil de acero S275JR tipo IPE-120 galvanizado en caliente de una pieza, con forma de L y dimensiones de 1.800 mm en el lado largo y 580 mm en el extremo corto. Dispone de dos orificios de 18 mm de diámetro para la instalación de los amarres, con instalación mediante anclaje del lado largo en 1.200 mm como mínimo en el talud interior de la balsa, excavación con ahoyadora o similar y posterior relleno de hormigón HA25 con armadura vertical 4D16 y armadura transversal D8 cada 15 cm, incluye mosquetón de acero inoxidable M10 y anclaje exterior tense, totalmente instalados, incluso con p.p. de medios auxiliares y pequeño material.	
			Mano de obra	41,41
			Maquinaria.....	8,32
			Resto de obra y materiales	80,13
			TOTAL PARTIDA	129,84



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0062	U33	UD	<p>Módulo fotovoltaico de silicio policristalino, de potencia 265 Wp con tolerancia de +5Wp, cristal templado de 3.2 mm, con las siguientes características electricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potencia nominal (0/+5W): 265W - Eficiencia del modulo minima: 16,27% - Corriente en el punto de maxima potencia (Imp): 8,40 A - Tension en el punto de maxima potencia (Vmp): 31,55 V - Corriente de cortocircuito (Isc): 9,01 A - Tension de circuito abierto (Voc): 38,14 V <p>Con las siguientes características fisicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones: 1.645x990x40 mm - Peso: 21,5 Kg - Tipo de célula: policristalina de 6 pulgadas - Nº células en serie: 60 (6x10) - Cristal delantero: Cristal templado ultra claro de 3,2 mm - Marco: Aleacion de aluminio pintado en poliester. - Caja de Conexiones: tipo TYCO IP-67 - Cables: cable solar 4 mm2 1.000 mm <p>Con el siguiente rango de funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura: -40°C a +85°C - Maxima tension: 1.000 V - Sistema de proteccion: 1.000V/Clase II - Carga Máxima viento: 130 km/h -Carga Máxima nieve: 551 Kg/m2 - Maxima corriente inversa: 15,1 A. <p>, incluso grapas pinza para fijacion de modulos a flotador o a estructura y tornillos autorroscantes para grapas inoxidables 5,5x30 y resto de accesorios para conexionado entre paneles solares y a la estructura soporte (flotador o metálica), incluso limpieza previa de la superficie de la placa, completamente montado, probado y funcionando.</p>	<p>Mano de obra 4,89</p> <p>Resto de obra y materiales 144,07</p> <p>TOTAL PARTIDA 148,96</p>
0063	U34	UD	<p>Polipasto manual de cadena con carro integrado de empuje o de cadena de las siguientes características: Capacidad: 1.000 Kg ; Material de la cadena Inox. Aisi 316; Con carro manual de traslación; Tipo A serie 1.000; Características según ETP 45. Para un ancho de viga de hasta 180 mm, rodamientos de bola prelubricados, proteccion estándar contra caída e inclinacion. Se incluyen los elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Incluso p.p. de medios auxiliares. Completamente instalado, conexionado, probado y funcionando.</p>	<p>Mano de obra 97,44</p> <p>Maquinaria 30,12</p> <p>Resto de obra y materiales 1.074,03</p> <p>TOTAL PARTIDA 1.201,59</p>
0064	U35	UD	<p>Válvula de pie o de retención, de hierro fundido, DN-200 de diámetro interior, con bridas PN-10, con colador de acero inoxidable, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, completamente instalada.</p>	<p>Mano de obra 33,01</p> <p>Resto de obra y materiales 1.158,37</p> <p>TOTAL PARTIDA 1.191,38</p>
0065	U36	M	<p>Tubería de alimentación de acero galvanizado, s/UNE-EN 10255:2005+A1:2008, de 8" (200 mm) de diámetro nominal, i. p.p. de medios auxiliares, instalada y funcionando, s/CTE-HS-4.</p>	<p>Mano de obra 8,12</p> <p>Resto de obra y materiales 135,17</p> <p>TOTAL PARTIDA 143,29</p>
0066	U37	M	<p>Tubería de alimentación de acero galvanizado, s/UNE-EN 10255:2005+A1:2008, de 6" (100 mm) de diámetro nominal, de medios auxiliares, instalada y funcionando, incluso conexionado a tubería existente, s/CTE-HS-4.</p>	<p>Mano de obra 6,49</p> <p>Resto de obra y materiales 96,41</p> <p>TOTAL PARTIDA 102,90</p>



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0067	U38	M	Tubería de polietileno de alta densidad de 200 mm de diámetro, PE 100 y 0,6 MPa de presión de trabajo y unión por manguito o electro-soldado; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba.	
			Mano de obra	1,27
			Resto de obra y materiales	12,23
			TOTAL PARTIDA	13,50
0068	U39	UD	Pieza especial de calderería de cono reductor de dn-200 a dn-125, con bridas pn-6 para union atornillada, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.	
			Mano de obra	35,29
			Resto de obra y materiales	87,31
			TOTAL PARTIDA	122,60
0069	U40	UD	Pieza especial de calderería de cono reductor de dn-150 a dn-100, con bridas pn-10 para union atornillada, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.	
			Mano de obra	32,97
			Resto de obra y materiales	73,54
			TOTAL PARTIDA	106,51
0070	U41	UD	Pieza especial de calderería de codo de 90° dn-200, con bridas pn-6 para union atornillada, espesor 6 mm, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.	
			Mano de obra	52,29
			Resto de obra y materiales	66,17
			TOTAL PARTIDA	118,47
0071	U42	UD	Pieza especial de calderería de codo de 90° dn-150, con bridas pn-10 para union atornillada, espesor 6 mm, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.	
			Mano de obra	42,83
			Resto de obra y materiales	58,83
			TOTAL PARTIDA	101,66
0072	U43	UD	Pieza especial de calderería de codo de 90° dn-100, con bridas pn-10 para union atornillada, espesor 6 mm, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.	
			Mano de obra	32,06
			Resto de obra y materiales	43,69
			TOTAL PARTIDA	75,75
0073	U44	UD	Carrete telescópico de desmontaje DN-150 fabricado con virolas de acero inoxidable para montaje autoportante de bridas PN-10 de acero al carbono, para instalaciones de líneas de tuberías donde se instalen elementos cuyo desmontaje, por sus características, sea ocasionalmente necesario, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.	
			Mano de obra	38,25
			Resto de obra y materiales	34,66
			TOTAL PARTIDA	72,91



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
TOTAL PARTIDA				222,91
0074	U45	UD	Pieza antivibratoria DN-200 compuesta por un manguito fabricado en caucho sintético con refuerzo interior para mayor resistencia, con conexión en los extremos con brida loca, para una presión de trabajo PN-6, marcado EN 19, con diseño de manguitos simple onda con bridas, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.	
Mano de obra				10,41
Resto de obra y materiales				195,19
TOTAL PARTIDA				205,60
0075	U46	UD	Purgador con válvula de corte por esfera, de 1" (25 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.	
Mano de obra				8,01
Resto de obra y materiales				27,71
TOTAL PARTIDA				35,72
0076	U47	UD	Válvula de retención de tobera anti golpe DN-150, bridas pn-10, con cuerpo ancho f4 en fundición dúctil GGG-50, cuerpo interior y disco en bronce, vástago guía en acero inoxidable, recubrimiento del disco en NBR y protección anticorrosiva, interior en esmalte vitrocerámico, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.	
Mano de obra				58,96
Maquinaria				16,68
Resto de obra y materiales				1.754,15
TOTAL PARTIDA				1.829,79
0077	U48	UD	Válvula de compuerta de diámetro 200 mm (8"), presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), embreada, con volante y tornillería incluidos, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.	
Mano de obra				25,51
Resto de obra y materiales				388,49
TOTAL PARTIDA				414,00
0078	U49	UD	Válvula de compuerta de diámetro 150 mm (6"), presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), embreada, con volante y tornillería incluidos, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.	
Mano de obra				20,81
Resto de obra y materiales				222,81
TOTAL PARTIDA				243,62



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0079	U50	UD	<p>Grupo electrobomba de tipo horizontal con 75 CV de potencia , con motor eléctrico WEG o similar a elegir por la DF, con las siguientes condiciones y datos de servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fluido Agua · PH 7-8 · P. Específico 1 · Temperatura 20-25 °C · Caudal 45 l/s · Altura manométrica 65 m · Accionamiento bomba con bancada y motor · Potencia motor 75 CV-55 kw · Motor eléctrico IE3 · Voltaje 3ph-400/690 V · Protección IP-55 · Aislamiento clase F <p>La bomba tendrá las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bomba tipo AMP-100 50 HZ · Nº de fases 5 · Velocidad de rotación 1450 r.p.m. · Rendimiento hidráulico 57,80% · Potencia absorbida (pto. trabajo) 67,47 CV · Potencia absorbida (máx. curva) 70,30 CV · N.P.S.H.r. 4,82 m · Material cuerpo impulsión Hierro fundido GG-25 · Material cuerpo aspiración Hierro fundido GG-25 · Material cuerpo bomba Hierro fundido GG-25 · Material difusor Hierro fundido GG-25 · Material de rodetes Hierro fundido GG-25 · Material de la prensa Fundición nodular · Material eje Inox AISI 420 · Material del casquillo Inox AISI 420 · Material soporte rodamientos Hierro fundido CG-25 · Material tapa rodamientos Hierro fundido CG-25 <p>El conjunto incluye sondas de temperatura PT-100 en devanados y rodamientos y rodamientos aislados en motor, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, bancada de montaje, conexas, p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalada y puesta en marcha.</p>	<p>Mano de obra 365,36</p> <p>Maquinaria 111,22</p> <p>Resto de obra y materiales 9.055,12</p> <p>TOTAL PARTIDA 9.531,70</p>
0080	U51	UD	<p>Ventosa trifuncional diámetro 80 mm, cuerpo de fundición dúctil, revestimiento de pintura Epoxy, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.</p>	<p>Mano de obra 14,41</p> <p>Resto de obra y materiales 413,03</p> <p>TOTAL PARTIDA 427,44</p>
0081	U52	UD	<p>Manómetro de glicerina de 0-16 ATM, conectado con válvula de esfera de latón de 3/8", incluso montaje y puesta en marcha.</p>	<p>Mano de obra 3,20</p> <p>Resto de obra y materiales 9,91</p> <p>TOTAL PARTIDA 13,11</p>
0082	U53	UD	<p>Conjunto armario de protecciones y Variador para Bombeo solar híbrido para motor de 75 kW, compuesto de:</p> <p>Armario de protecciones, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seccionador AC -Fusibles AC - Seccionador DC -Fusibles DC - Protecciones contra sobretensión - Vigilante de aislamiento - Kit de protección tiristor diodo y carga suave - Pletinas de entrada AC - Pletinas de entrada DC - Regletero de interconexión - Sonda de Irradiación 	



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
			<ul style="list-style-type: none"> - Resistencias de caldeo controladas mediante higrstato (Requerida alimentación auxiliar de 230Vac) - Todo debidamente dimensionado para la potencia del equipo. Variador de velocidad para control de motores AC, donde el convertidor, los condensadores de potencia y el inversor, se integran de forma separada, permitiendo un acceso inmediato y frontal a todas las partes del equipo. Integra inductancia de entrada del 3% de impedancia para reducción de armónicos. Con el siguiente equipamiento: - Para Aplicaciones fotovoltaicas - Tolerancia tensión de alimentación: $\pm 10\%$ - Margen de tolerancia de frecuencia: $\pm 6\%$ - Rendimiento: 98% a tensión y potencia nominales - Entradas Digitales: 6 aisladas galvánicamente. Configurables. - Salidas Digitales: 3 Contactos conmutados. Configurables. - Entradas Analógicas: 2 Configurables 0/4A20mA ó 0A10Vdc/± 10Vdc - Salidas Analógicas: 2 Configurables 0/4A20mA ó 0A10Vdc/± 10Vdc - Entrada PTC: 1 - Comunicación serie: Puerto RS485 Protocolo Modbus RTU - Grado de protección: IP54 Electrónica, IP42 Armario seccionamiento, IP20 Resto - Filtro de armónicos : Bobinas de choque 3% de impedancia - Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 integrado EN61800A3 - Filtro salida dV/dt: Incorporado (500A800V/μs hasta 300m) - Cable a motor: 400Vac y 690 Vac" Sin apantallar 300m (cert. Applus) / Apantallado 150m - Color: RAL7035 - Tarjetas de control: Tropicalizadas - Entrada y salida cables: Por parte inferior Todo el conjunto de variador Fotovoltaico 55kW, armario de protecciones AC/DC y kit de prolongación display, el conjunto con las siguientes características: - Intensidad Nominal: 150A - Sobrecarga: 150% durante 60seg - Tensión de Alimentación AC: 400Vac - Tensión de Alimentación DC: 560 A 900Vdc - Temperatura ambiente: 50°C - Potencia motor hasta: 75kW - Seccionador AC: Integrado - Fusibles AC: Integrados - Seccionador DC: Integrado - Fusibles DC: Integrados - Protector contra sobretensiones: Integrado - Vigilante de aislamiento: Integrado - Kit de diodo de protección: Tiristor A Diodo Integrado - Resistencias de caldeo: Si Tensión auxiliar requerida: 230Vac - Higrstato: Si - THDi: <40%, Bobinas de entrada 3% de impedancia - Display alfanumérico: Integrado de serie - Dimensiones del conjunto (AnxPxAl): 1120x529x2000mm - Dimensiones del variador (AnxPxAl): 320x439x1245mm - Comunicación: Modbus RTU - Software de control de bombas multimaestro modbus incluso bancada de montaje, conexión con cableado existente y módulo de comunicación, accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando tanto el inversor como el software de control del mismo y enlazado con el sistema de control y automatización. 	
				Mano de obra 65,24
				Resto de obra y materiales 15.032,43
				TOTAL ESTIMADO 15.097,67
0083	U54	UD	Conjunto armario de protecciones y Variador para Bombeo solar HP brido para motor de 55 kW, compuesto de: Armario de protecciones, que incluye: <ul style="list-style-type: none"> - Seccionador AC -Fusibles AC - Seccionador DC 	


CONSEJO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
VISADO
 Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
 Colgado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
 Trabajo: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
 PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADO

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
			<ul style="list-style-type: none"> -Fusibles DC - Protecciones contra sobretensión - Vigilante de aislamiento - Kit de protección tiristor diodo y carga suave - Pletinas de entrada AC - Pletinas de entrada DC - Regletero de interconexión - Sonda de Irradiación - Resistencias de caldeo controladas mediante higrstato (Requerida alimentación auxiliar de 230Vac) - Todo debidamente dimensionado para la potencia del equipo. <p>Variador de velocidad para control de motores AC, donde el convertidor, los condensadores de potencia y el inversor, se integran de forma separada, permitiendo un acceso inmediato y frontal a todas las partes del equipo. Integra inductancia de entrada del 3% de impedancia para reducción de armónicos. Con el siguiente equipamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para Aplicaciones fotovoltaicas - Tolerancia tensión de alimentación: $\pm 10\%$ - Margen de tolerancia de frecuencia: $\pm 6\%$ - Rendimiento: 98% a tensión y potencia nominales - Entradas Digitales: 6 aisladas galvánicamente. Configurables. - Salidas Digitales: 3 Contactos conmutados. Configurables. - Entradas Analógicas: 2 Configurables 0/4A20mA ó 0A10Vdc/± 10Vdc - Salidas Analógicas: 2 Configurables 0/4A20mA ó 0A10Vdc/± 10Vdc - Entrada PTC: 1 - Comunicación serie: Puerto RS485 Protocolo Modbus RTU - Grado de protección: IP54 Electrónica, IP42 Armario seccionamiento, IP20 Resto - Filtro de armónicos : Bobinas de choque 3% de impedancia - Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 integrado EN61800A3 - Filtro salida dV/dt: Incorporado (500A800V/μs hasta 300m) - Cable a motor: 400Vac y 690 Vac" Sin apantallar 300m (cert. Applus) / Apantallado 150m - Color: RAL7035 - Tarjetas de control: Tropicalizadas - Entrada y salida cables: Por parte inferior <p>Todo el conjunto de variador Fotovoltaico 55kW, armario de protecciones AC/DC y kit de prolongación display, el conjunto con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intensidad Nominal: 115A - Sobrecarga: 150% durante 60seg - Tensión de Alimentación AC: 400Vac - Tensión de Alimentación DC: 560 A 900Vdc - Temperatura ambiente: 50°C - Potencia motor hasta: 55kW - Seccionador AC: Integrado - Fusibles AC: Integrados - Seccionador DC: Integrado - Fusibles DC: Integrados - Protector contra sobretensiones: Integrado - Vigilante de aislamiento: Integrado - Kit de diodo de protección: Tiristor A Diodo Integrado - Resistencias de caldeo: Si Tensión auxiliar requerida: 230Vac - Higrstato: Si - THDi: <40%, Bobinas de entrada 3% de impedancia - Display alfanumérico: Integrado de serie - Dimensiones del conjunto (AnxPxAl): 1000x529x2000mm - Dimensiones del variador (AnxPxAl): 320x439x1245mm - Comunicación: Modbus RTU - Software de control de bombas multimaestro modbus <p>incluso bancada de montaje, conexión con cableado existente y material de comunicación, accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando tanto el inversor como el software de control del mismo y enlazado con el sistema de control y automatización.</p>	



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
			Mano de obra	65,24
			Resto de obra y materiales	13.002,90
			TOTAL PARTIDA	13.068,14
0084	U55	M	Circuito formado por canalización en superficie mediante tubo corrugado de poliamida resistente UV, D=25 y conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K (AS) 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm ² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.	
			Mano de obra	1,96
			Resto de obra y materiales	2,71
			TOTAL PARTIDA	4,67
0085	U56	M	Circuito formado por canalización en superficie mediante tubo corrugado de poliamida resistente UV, D=50 y conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 35 mm ² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.	
			Mano de obra	4,89
			Resto de obra y materiales	19,51
			TOTAL PARTIDA	24,40
0086	U57	M	Circuito formado por canalización en superficie mediante tubo corrugado de poliamida resistente UV, D=75 y conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 70 mm ² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.	
			Mano de obra	5,54
			Resto de obra y materiales	37,81
			TOTAL PARTIDA	43,35
0087	U58	M	Circuito formado por conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 185 mm ² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado en tubo existente.	
			Mano de obra	1,96
			Resto de obra y materiales	52,90
			TOTAL PARTIDA	54,86
0088	U59	UD	Arqueta para canalización eléctrica fabricada en polipropileno reforzado con o sin fondo, de medidas interiores 58x58x60 cm con tapa y marco de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, incluso excavación y el relleno perimetral exterior mediante tierras procedentes de la excavación.	
			Mano de obra	11,41
			Resto de obra y materiales	127,71
			TOTAL PARTIDA	139,12
0089	U60	M	Canalización subterránea en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, montaje de 2 tubos de 160 mm, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, colocación de cinta de señalización, con parte proporcional de retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación.	
			Mano de obra	7,07
			Maquinaria	0,63
			Resto de obra y materiales	14,50
			TOTAL PARTIDA	22,20
0090	U61	M	Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de cobre UNE 21123 (RV-F 0,6/1kV) 1x70mm ² instalado en bandejas o canales de cables, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	
			Mano de obra	0,93
			Resto de obra y materiales	4,49
			TOTAL PARTIDA	5,42
0091	U62	M	Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 150x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	
			Mano de obra	12,26
			Resto de obra y materiales	15,09
			TOTAL PARTIDA	27,35



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0092	U63	UD	Sistema para monitorización de instalación de un variador, con medida y registro de intensidades, temperaturas ambiente, de panel, velocidad del viento, irradiación solar, incluso software, accesorios y pequeño material, completamente montado, probado y funcionando.	
			Mano de obra	195,72
			Resto de obra y materiales	835,93
			TOTAL PARTIDA	1.031,65
0093	U64	UD	Equipo de medida de la energía con posibilidad de telegestión, es decir, comunicación remota para funciones de lectura, gestión de energía, control de potencia, etc. a través de un módulo PLC integrado en el equipo, clase B en activa y 2 en reactiva, bidireccional, con función registrador, tarifador y maxímetro, con elemento de corte y reconexión en todos los polos y con módulo de comunicaciones integrado, completamente montado, probado y funcionando	
			Mano de obra	48,94
			Resto de obra y materiales	192,37
			TOTAL PARTIDA	241,31
0094	U65	UD	Sistema para telecontrol remoto de instalación fotovoltaica compuesto por: - Armario de protección 800x600x400, IP54 mínimo, IK10 - CPU de autómatas Siemens, para automatismos de baja dificultad. - Puerto de comunicaciones RS232/RS485 incorporado. - Tarjeta de comunicación GSM/GPRS. - Módulo de entradas digitales y analógicas. - Función automatismo ethernet. - Función automatismo ST. - Función datalogger. - Equipo de comunicación entre estaciones. Incluso software, programación de autómatas de control, integrando la instrumentación existente, accesorios y pequeño material, completamente montado, probado y funcionando.	
			Mano de obra	443,68
			Resto de obra y materiales	3.679,26
			TOTAL PARTIDA	4.122,94
0095	U66	UD	Programación de Controlador Lógico Programable para automatizar las señales de entrada y salida de la instalación: strings, variador de frecuencia y válvulas motorizadas, incluido software y puesta en marcha.	
			Mano de obra	626,40
			Resto de obra y materiales	18,79
			TOTAL PARTIDA	645,19
0096	U67	UD	Programación de SCADA, incluida licencia y puesta en marcha.	
			Mano de obra	751,68
			Resto de obra y materiales	632,92
			TOTAL PARTIDA	1.384,60
0097	U68	UD	Suministro e instalación de 1 protector combinado contra sobretensiones de clase I y II según RBT-02, para la protección de un cuadro principal trifásico de 400 V con neutro, corriente de impulsos con onda de 10/350 µs de 30/120 kA y nivel protección 1,5 kV. Totalmente instalado, montado, conexionado y comprobado según RBT-02 y C.T.E. DB SUA-8, incluyendo ayudas de albañilería.	
			Mano de obra	49,23
			Resto de obra y materiales	297,25
			TOTAL PARTIDA	346,48



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0098	U69	UD	<p>Cuadro de primer nivel para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua (CC1 Tipo A) que incorpora un sistema de monitorización de series que permite medir la intensidad de cada una de las series individualmente y comunicar los datos vía RS485 o radio con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caja estanca de dimensiones 800x600x250 con grado de protección IP65, Clase II, UV resistente y ventana transparente precintable, - 20 Fusibles 15A gPV DC 1000V/40kA IEC 60269 (2 fusibles por string) - Descargador de sobretensión DC de clase C (tipo 2), con $U_c = 1.0000 \text{ Vdc}$, $I_{sn}=20 \text{ kA}$, $I_{max}40\text{kA}$ y $U_p<30 \text{ kV}$ - Interruptor Seccionador (1.000Vdc)., 40 kA, 125 A - Cableado Interior de 4 mm² rotulado y marcado. - Regleta de puesta tierra. - Carril DIN. - Pegatinas Señalizadoras. - Entradas con borneros y prensaestopas o conexiones tipo Tyco o similar - Borneros de conexión corriente y comunicación RS485. - Peine de embarrado de alto amperaje. - Esquema eléctrico armario en formato papel - Marcado CE - Garantía de 24 meses. - Fuente de alimentación 230V/24V - Fuente de alimentación autonoma 1000V AC/24V DC - Sistema de monitorizacion de string - Protector de sobretensiones fotovoltaica. - Modulo de comunicacion. - Protecciones de comunicaciones 485. - Prensaestopas IP-67. - Metacrilato protector eléctrico. - Temperatura interna de caja. - Pegatinas señalizadoras. - Planos de montaje y mantenimiento. - Placa de montaje en poliéster aislante. - Peines conductores de Cobre. - Bornas Bimetalicas de salida. - 3 Puntos de cierre en puerta. - Sistema de anclaje y/o sujeccion a flotador, petril o suelo <p>Completamente montado, probado y funcionando.</p>	

Mano de obra	195,72
Resto de obra y materiales	712,96
TOTAL PARTIDA	908,68



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0099	U70	UD	<p>Cuadro de primer nivel para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua (CC1 Tipo B) que incorpora un sistema de monitorización de series que permite medir la intensidad de cada una de las series individualmente y comunicar los datos vía RS485 o radio con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caja estanca de dimensiones 800x600x250 con grado de protección IP65, Clase II, UV resistente y ventana transparente precintable, - 14 Fusibles 15A gPV DC 1000V/40kA IEC 60269 (2 fusibles por string) - Descargador de sobretensión DC de clase C (tipo 2), con $U_c = 1.0000 \text{ Vdc}$, $I_{sn}=20 \text{ kA}$, $I_{max}40\text{kA}$ y $U_p<30 \text{ kV}$ - Interruptor Seccionador (1.000Vdc)., 40 kA, 100 A - Cableado Interior de 4 mm² rotulado y marcado. - Regleta de puesta tierra. - Carril DIN. - Pegatinas Señalizadoras. - Entradas con borneros y prensaestopas o conexiones tipo Tyco o similar - Borneros de conexión corriente y comunicación RS485. - Peine de embarrado de alto amperaje. - Esquema eléctrico armario en formato papel - Marcado CE - Garantía de 24 meses. - Fuente de alimentación 230V/24V - Fuente de alimentación autonoma 1000V AC/24V DC - Sistema de monitorizacion de string - Protector de sobretensiones fotovoltaica. - Modulo de comunicacion. - Protecciones de comunicaciones 485. - Prensaestopas IP-67. - Metacrilato protector eléctrico. - Temperatura interna de caja. - Pegatinas señalizadoras. - Planos de montaje y mantenimiento. - Placa de montaje en poliéster aislante. - Peines conductores de Cobre. - Bornas Bimetalicas de salida. - 3 Puntos de cierre en puerta. - Sistema de anclaje y/o sujeccion a flotador, petril o suelo <p>Completamente montado, probado y funcionando.</p>	
				130,48
				617,09
				747,57

Mano de obra	130,48
Resto de obra y materiales	617,09
TOTAL PARTIDA	747,57



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0100	U71	UD	<p>Cuadro de segundo nivel para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua (CC2-A) con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caja estanca de dimensiones 800x600x300 con grado de protección IP65, Clase II, UV resistente y ventana transparente precintable, - 3 portafusibles con Fusibles 125A gPV DC 1000V/40kA IEC 60269 (2 fusibles por portafusible) - Descargador de sobretensión DC de clase C (tipo 2), con $U_c = 1.000 \text{ Vdc}$, $I_{sn}=20 \text{ kA}$, $I_{max}40\text{kA}$ y $U_p<30 \text{ kV}$ - Interruptor Seccionador (1.000Vdc), 40 kA, 400 A manual. - Medidor de tensión 1.000 Vdc con alarma. - Protector de sobretensiones fotovoltaica. - Cableado Interior de sección adecuada rotulado y marcado. - Regleta de puesta tierra. - Carril DIN. - Pegatinas Señalizadoras. - Entradas con borneros y prensaestopas IP-67 o conexiones tipo Tyco o similar - Esquema eléctrico armario en formato papel - Marcado CE - Garantía de 24 meses. - Metacrilato protector eléctrico. - Temperatura interna de caja. - Pegatinas señalizadoras. - Planos de montaje y mantenimiento. - Placa de montaje en poliéster aislante. - Peines conductores de Cobre. - Bornas Bimetalicas de salida. - 3 Puntos de cierre en puerta. - Sistema de anclaje y/o sujeción a flotador, petril o suelo <p>Completamente montado, probado y funcionando.</p>	
				Mano de obra 65,24
				Resto de obra y materiales 1.163,87
				TOTAL PARTIDA 1.229,11
0101	U72	UD	<p>Cuadro de segundo nivel para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua (CC2-B) con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caja estanca de dimensiones 800x600x300 con grado de protección IP65, Clase II, UV resistente y ventana transparente precintable, - 3 portafusibles con Fusibles 100A gPV DC 1000V/40kA IEC 60269 (2 fusibles por portafusible) - Descargador de sobretensión DC de clase C (tipo 2), con $U_c = 1.000 \text{ Vdc}$, $I_{sn}=20 \text{ kA}$, $I_{max}40\text{kA}$ y $U_p<30 \text{ kV}$ - Interruptor Seccionador (1.000Vdc), 40 kA, 200 A manual. - Medidor de tensión 1.000 Vdc con alarma. - Protector de sobretensiones fotovoltaica. - Cableado Interior de sección adecuada rotulado y marcado. - Regleta de puesta tierra. - Carril DIN. - Pegatinas Señalizadoras. - Entradas con borneros y prensaestopas IP-67 o conexiones tipo Tyco o similar - Esquema eléctrico armario en formato papel - Marcado CE - Garantía de 24 meses. - Metacrilato protector eléctrico. - Temperatura interna de caja. - Pegatinas señalizadoras. - Planos de montaje y mantenimiento. - Placa de montaje en poliéster aislante. - Peines conductores de Cobre. - Bornas Bimetalicas de salida. - 3 Puntos de cierre en puerta. - Sistema de anclaje y/o sujeción a flotador, petril o suelo <p>Completamente montado, probado y funcionando.</p>	



Mano de obra 65,24
 Resto de obra y materiales 1.163,87

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
TOTAL PARTIDA				855,55
0102	U73	UD	Toma tierra de instalacion solar formada por 100 m de cable de cobre aislado 0,6/1kV de 1x35 mm ² para conexionado de la instalacion desde las cajas de conexiones de tipo 1 y tipo 2 y conexionado en el interior de 2 arquetas equipotenciales de registro para instalacion de puesta a tierra de fábrica de ladrillo de de 40x40x60 cm, incluidas tapas de fundición, con una toma de tierra independiente con picas de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, con cable de cobre de 35 mm ² hasta una longitud de 20 metros por arqueta, uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registros de comprobación y puentes de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26, totalmente terminada para el conjunto de la instalacion.	
Mano de obra				260,96
Resto de obra y materiales				2.148,04
TOTAL PARTIDA				2.409,00
0103	U74	M	Circuito "alumbrado", hasta una distancia máxima de 30 metros, realizado con tubo PVC duro de D=13/gp. 5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 3x1,5 mm ² , en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
Mano de obra				5,40
Resto de obra y materiales				1,21
TOTAL PARTIDA				6,61
0104	U75	UD	Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm ² , unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.	
Mano de obra				41,57
Resto de obra y materiales				74,15
TOTAL PARTIDA				115,72
0105	U76	UD	Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp. 5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 1,5 mm ² , incluido, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar JUNG-CD 500 y marco respectivo, totalmente montado e instalado.	
Mano de obra				6,64
Resto de obra y materiales				16,92
TOTAL PARTIDA				23,56
0106	U77	UD	Luminaria estancia, en material plástico de 2x58 W. con protección IP66 clase I, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor transparente prismático de policarbonato de 2 mm. de espesor. Fijación del difusor a la carcasa sin clips gracias a un innovador concepto con puntos de fijación integrados. Equipo eléctrico formado por reactancias, condensadores, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes nueva generación y bornes de conexión. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	
Mano de obra				12,47
Resto de obra y materiales				44,50
TOTAL PARTIDA				56,97
0107	U78	UD	Bloque autónomo de emergencia IP42 IK 04, de superficie, semiempotrado pared, enrasado pared/techo, banderola o estanco (caja estancia: IP66 IK08) de 95 Lúm. con lámpara de emergencia de FI 8 W. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbonato muy opalino. Accesorio de enrasar con acabado blanco, cromado, niquelado, dorado, gris plata. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estancia de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	
Mano de obra				9,97
Resto de obra y materiales				41,89
TOTAL PARTIDA				51,86

Mano de obra	9,97
Resto de obra y materiales	41,89
TOTAL PARTIDA	51,86
	
VISADO Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M Colgado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO Funcionario: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE Trabajo: PROYECTO MODERNIZACION REGADIO LORCA MEDIANTE INSTALACION SISTEMA GENERADO	

CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0108	U79	UD	Inversor o convertidor CC/CA de conexión a red de 2.500 W de potencia nominal, cumple todos los requisitos exigidos por el RD 1699/2011 e incorpora en el propio equipo las protecciones de tensión, frecuencia, funcionamiento en isla, transformador galvánico y contactor de salida, sistema de medida y vigilancia de aislamiento de la instalación fotovoltaica que activa alarma y contacto para señalización remota, grado de protección IP65, protector de sobretensiones CA y CC, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando.	
			Mano de obra	26,10
			Resto de obra y materiales	634,63
			TOTAL PARTIDA	660,73
0109	U80	UD	Batería Monobloc para pequeñas instalaciones fotovoltaicas de 12V, 250 Ah en C100. Acumulador de plomo ácido y conector radicado en el interior. Incluso accesorios y pequeño material eléctrico. Totalmente montado, probado y funcionando.	
			Mano de obra	6,52
			Resto de obra y materiales	434,96
			TOTAL PARTIDA	441,48
0110	U81	UD	Estanteria metalica especialmente diseñada para el alojamiento de 10 baterias monobloc y el cableado que las une, para soportar un peso máximo de 700 kg, fabricada en acero laminado en frío con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, en color a elegir con pintura secada al horno, con baldas y resto de accesorios, colocada.	
			Mano de obra	5,75
			Resto de obra y materiales	52,57
			TOTAL PARTIDA	58,32
0111	U82	UD	Accesorios para instalación de sistema solar fotovoltaico aislado para instalación encubierta y suelo, incluso soportes de los paneles fotovoltaicos fabricados en aluminio y tornilleria en acero inoxidable y sistema de anclaje antirobo, cajas portafusibles IP-67 y fusibles, canaleta de PVC y resto de accesorios para su correcta instalacion en la cubierta de la estacion de bombeo con la inclinación y forma indicada en planos, sellado e impermeabilizacion de uniones, y conexas con elementos de interior (regulador, inversor, baterias, mecanismos de proteccion, etc...) totalmente conectado y funcionando.	
			Mano de obra	277,36
			Maquinaria	55,61
			Resto de obra y materiales	1.479,07
			TOTAL PARTIDA	1.812,04
0112	U83	UD	Controlador del sistema de tierras de la instalación solar en la parte de corriente alterna, con monitorizacion continuada del estado de la conexion del sistema de tierras, medicion y visualizacion de la resistencia del bucle, funcion de alarma sobre el valor de PE (0-100 Ohms) definido por el usuario, incluso montaje en carril DIN. Certificado por AENOR. Medida la unidad instalada y funcionando.	
			Mano de obra	8,01
			Resto de obra y materiales	53,90
			TOTAL PARTIDA	61,91
0113	U84	UD	Regulador de carga de batería programable que soporta hasta 200 A. para garantizar el correcto funcionamiento y protección de la batería con función de rastreo del punto de potencia eléctrica máxima de un campo FV con el fin de cargar las baterías mediante la máxima intensidad disponible, regulacion de tensión e intensidad de salida de las baterías basándose en la cantidad de energía disponible proveniente del campo FV y el nivel de carga de las baterías y resto de funciones, con los accesorios necesarios, completamente instalado, conexionado y funcionando.	
			Mano de obra	24,62
			Resto de obra y materiales	138,50
			TOTAL PARTIDA	163,12
0114	U85	UD	Sistema de seguridad anti-intrusión de la instalación solar de la base de Huerto Chico, realizado mediante cosido de los módulos fotovoltaicos con cableado de fibra multimodo y sistema de alarma, incluido software, accesorios y parte proporcional de pequeño material, completamente montado, probado y funcionando.	
			Mano de obra	24,62
			Resto de obra y materiales	138,50
			TOTAL PARTIDA	163,12



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
			Mano de obra	2.242,35
			Resto de obra y materiales	6.265,54
			TOTAL PARTIDA	8.507,89
0115	U86	UD	Sistema de protección antirrobo para edificio compuesto de central microprocesada de 4 zonas con transmisor telefónico a central receptora de alarmas, 3 detectores de infrarrojos, 2 detectores de rotura de cristales, 1 teclado, sirena exterior. Incluso baterías, soportes y elementos de fijación de los diferentes elementos que componen la instalación, canalización y cableado con cable de seguridad de 4x0.22 mm ² con funda y apantallado. Totalmente montado y conexasionado. Incluye: Replanteo del emplazamiento. Replanteo y trazado de conductos. Colocación y fijación de conductos y cajas. Conexionado de tubos y accesorios. Tendido de cables. Colocación de detectores. Colocación de mecanismos. Conexionado de cables.	
			Mano de obra	302,13
			Resto de obra y materiales	506,76
			TOTAL PARTIDA	808,89
0116	U87	UD	Pararrayos solar sin componentes radiológicos para un radio de protección de 100 m., formado por panel solar, acumuladores de energía, detector de rayos, pantalla de control y memoria de descargas, fabricado en acero inoxidable, incluso pieza de adaptación cabezal-mástil, mástil adosado telescópico de 6 m. de acero galvanizado sujeto con doble anclaje de 60 cm. de longitud, conductor de cobre electrolítico desnudo de 70 mm ² . de sección, sujeto con abrazaderas de cobre fundido, con tubo protector de acero galvanizado en la base hasta una altura de 3 m., puesta a tierra mediante placa de cobre electrolítico de 500x500x1,5 mm, en arqueta de registro de PVC, totalmente instalado, incluyendo conexasionado y ayudas de bañilería. Según norma UNE-21.186:2011, NF-17.102, CEI-1024.	
			Mano de obra	443,88
			Resto de obra y materiales	2.074,63
			TOTAL PARTIDA	2.518,51
0117	U89	UD	Prueba de servicio de la instalación eléctrica, consistente en: 1) GENERADOR FV: Verificación de certificaciones de prueba de calidad de módulos, flotadores, etc...; Medida de puesta a tierra de la instalación, según MIE-RAT 13; Comprobación de distancia mínima entre filamentos, sombras, orientación, inclinación, etc.; Inspección de la canalización de las líneas; 2) BAJA TENSIÓN: Medida de resistencia de puesta a tierra (por unidad en cuadro o báculo), según UNE 20.098; Medida de tensión en cuadro secundario o cuadro general entre fase y fases-neutro (por cuadro); comprobación del equilibrado de fases; Verificación de tiempo de disparo y sensibilidad de interruptores diferenciales (por interruptor) UNE 20-383-85; Verificación de interruptores de protección (por interruptor); Determinación de caída de tensión (por circuito) REBT MIBT 017; Medida de aislamiento entre conductores activos y tierra, según MIBT 017, por circuito; Medida del factor de potencia a la entrada de cuadro (por circuito); 3) OTRAS COMPROBACIONES (según estime la Dirección de Obra): Medida de la resistencia del aislamiento; comprobación de la continuidad del circuito de protección; medición de niveles de iluminación.	
			Mano de obra	626,40
			Resto de obra y materiales	18,79
			TOTAL PARTIDA	645,19
0118	U90	UD	Redacción de proyecto técnico y de certificado de dirección técnica, incluso visados colegiales y tasas administrativas para la legalización de la instalación eléctrica de la estación de bombeo (instalación interior, así como de la instalación generadora), incluyendo los gastos de tramitación y control administrativo del total de la instalación de baja tensión, tasas de industria, completamente legalizadas las mismas. Todo según REBT.	
			Mano de obra	1.879,20
			Resto de obra y materiales	126,42
			TOTAL PARTIDA	2.005,62
0119	U91	UD	Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (OCA) por potencia instalada en kW, en local mojado con una potencia instalada superior a 25 Kw; según REBT, ITC-BT-05.	
			Mano de obra	250,56
			Resto de obra y materiales	7,52
			TOTAL PARTIDA	258,08



CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0120	U92	M3	Carga con pala mecánica de tierra y materiales sueltos y/o petreos de cualquier naturaleza y posterior transporte con camión basculante al vertedero o lugar de empleo, incluso para formación de escollera si fuese necesario, a una distancia menor de 15 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, con p.p. de medios auxiliares.	
			Mano de obra	0,46
			Maquinaria.....	0,82
			Resto de obra y materiales	0,46
			TOTAL PARTIDA	1,75
0121	U93	M3	Canon de vertido de RCDs nivel I y nivel II de naturaleza petrea y no petrea, excluidos los RCDs potencialmente peligrosos, en vertedero autorizado.	
			Resto de obra y materiales	6,52
			TOTAL PARTIDA	6,52
0122	U94	M3	Canon de vertido de RCDs nivel II Potencialmente peligrosos en vertedero autorizado.	
			Resto de obra y materiales	45,14
			TOTAL PARTIDA	45,14



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP01	ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES			
U01	UD DESMONTADO ELEMENTOS EN CASETA DE RIEGO Desmontaje cuidadoso de elementos electricos, mecánicos o de cualquier tipo existentes en la estacion de bombeo que no sean necesarios para el nuevo bombeo, ya que actualmente en esta caseta se encuentra un cuadro de BT alimentado por el transformador y un arrancador estático con selector de arranque para arranque de las bombas, dejando la instalacion preparada para recibir los nuevos elementos de la instalacion proyectada, incluso adecuado de la obra civil, retirada a lugar adecuado de los elementos retirados, elementos de conexionado, etc.	1,00	68,43	68,43
U02	M2 DESMONTADO CUBIERTA PLACAS FIBROCEMENTO C/AMIANTO Desmontado cobertura de placas de fibrocemento con amianto y elementos de fijación sujeta mecánicamente sobre correa estructural, con medios y equipos adecuados. Incluye p.p. de desmontaje de remates, canalones y bajantes, mediciones de amianto (ambientales y personales), limpieza, plastificado, etiquetado y paletizado de las placas en zona delimitada y protegida, retirada y carga mecánica del material desmontado sobre camión y traslado a vertedero correspondiente autorizado. Este trabajo se realizará por empresa autorizada y registrada en el RERA; i/p.p. de documentación y permisos necesarios para este tipo de trabajo. Conforme a NTE ADD-3.	23,00	25,93	596,39
U03	UD DESMONTADO INSTALACION ELÉCTRICA Desmontado de red de instalación eléctrica de la estacion de bombeo, con levantado y/o recuperación de elementos si procede, como cableados, tubos, cajas, luminarias de interior y exterior, mecanismos, quedando a conformidad de la Direccion Facultativa.	1,00	50,13	50,13
U04	M2 DEMOLICIÓN MURO BLOQUE HORMIGÓN HUECO A MANO Demolición de muros de bloques prefabricados de hormigón huecos, de hasta 30 cm de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares.	58,68	16,84	988,17
U05	M LEVANTADO VALLADOS LIGEROS MANO Levantado de vallados ligeros de cualquier tipo, incluso con fabrica de bloque en su base, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares.	260,00	11,46	2.979,60
U06	M2 RETIRADA CARPINTERIA METÁLICA / CERRAJERÍA C/RECUPERACIÓN Retirada de carpintería metálica y/o cerrajería, incluyendo marcos, bastidores, planchas, puertas, hojas y accesorios, con retirada del material para su posterior aprovechamiento, completamente ejecutado el trabajo	3,20	11,57	37,02
U07	M2 LIMPIEZA DE TERRENO A MANO Limpieza superficial de solera existente o de terreno natural por medios manuales de hasta 10 cm de profundidad, dejando el terreno expedito a conformidad	19,06	5,37	105,57



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M

Elaborado por: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO

Proyecto: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Dirección Facultativa, con p.p. de medios auxiliares.			
U08	M2 LIJADO DE SUPERFICIES (MEDIOS MANUALES) Lijado de paramentos verticales y horizontales.	10,80	2,73	29,48
TOTAL CAP01				4.854,79



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP02	OBRA CIVIL A EJECUTAR			
U10	<p>M3 EXCAVACION MECÁNICA DE POZOS EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO</p> <p>Excavación de tierras para formación de pozos en cualquier tipo de terreno, por medios mecánicos incluso con la utilización de martillo percutor si fuese necesario, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluye replanteo general de los puntos y niveles de referencia, colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones, excavación en sucesivas franjas horizontales, extracción de tierras, refinado de fondos y laterales a mano. Se incluye en el precio la entibación de cualquier tipo a realizar a juicio de la la dirección de obra y parte proporcional de medios auxiliares.</p>	9,85	4,31	42,45
U11	<p>M3 HORMIGON HL-150/P/20</p> <p>Relleno y extendido de zanjas y pozos con hormigón de limpieza HL-150 N/mm2, consistencia plastica, Tamaño máximo del árido 20 mm, elaborado en central, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.</p>	2,81	72,92	204,91
U12	<p>M3 HORMIGON HA-25/P/20/IIa</p> <p>Hormigón para armar HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáximo del .20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas, zanjas, losas y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.</p>	8,55	100,42	858,59
U13	<p>M2 ZAHORRA ARTIFICIAL 60% BASE e=20 cm</p> <p>Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 20 cm de espesor, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	1045,00	3,59	3.751,55
U14	<p>KG ACERO CORRUGADO B 500-SD COLOCADO EN OBRA</p> <p>Acero corrugado B 500-SD incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso mermas y despuntes.</p>	871,89	1,04	906,77
U15	<p>M2 ENCOFRADO METALICO LOSAS CIMENTACION</p> <p>Encofrado y desencofrado con paneles metalicos en losas de cimentación por una cara y aplicación de desencofrante.</p>	7,16	8,76	62,72
U16	<p>KG ACERO S275 JR EN ESTRUCTURA SOLDADA</p> <p>Acero laminado S275JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE.</p>	1866,29	1,29	2.407,51
U17	<p>UD PLACA ANCLAJE 30x30x1,2 cm</p> <p>Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano de</p>	8,00	21,09	168,72

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
 VISADO
 Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
 Colegado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
 Proyecto: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AN
 Trabajo: PROYECTO MODERNIZACION REGADIO LORCA MEDIANTE INSTALACION SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	mensionen 300x300x12 mm con 4 taladros de diámetro 18 mm, segun plano especifico, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE.			
U18	<p>UD ANCLAJE QUÍMICO HILTI M16x150, 8.8 GALVANIZADO</p> <p>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas y cargas dinámicas al hormigón como material base. Homologado según normativa europea opción 7, hormigón no fisurado calidades de 20 a 50N/mm2 En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 150 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 300 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, colocar la cápsula plástica Hilti HVU M16. Posteriormente se introducirá la varilla roscada Hilti HAS M16x150 8.8 galvanizado con el útil de colocación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C o según el método de cálculo Hilti SOFA.</p>	32,00	6,37	203,84
U19	<p>M2 CUBIERTA PANEL SANDWICH CHAPA PRELACADA 40 CON REMATES Y CANALON</p> <p>Cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial con dos láminas prelacadas de 0,5 mm., con núcleo de EPS, poliestireno expandido de 20 kg./m3 con un espesor total de 40 mm., clasificado M-1 en su reacción al fuego, sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, limahoyas, cumbre, remates laterales, encuentros de chapa prelacada, remate de cubierta lateral de chapa galvanizada 200x200x2mm en la parte superior y laterales y canalon de chapa galvanizada de 200mmx200mm segun plano de cubierta, instalado, i/medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8, 9, 10 y 11. Medido en verdadera magnitud.</p>	44,60	36,72	1.637,71
U20	<p>UD LETRERO "COMUNIDAD DE REGANTES DE LORCA"</p> <p>Cartel indicativo "Comunidad de Regantes de Lorca", con los colores identificativos del titular, de medidas y composición según planos de alzados, incluso logotipo, realizado en acero lacado, con ancho de 30 cm, anclado a la fachada, completamente instalado.</p>	1,00	477,01	477,01
U21	<p>M2 FÁBRICA DE BLOQUE DE HORMIGON LISO BLANCO 40x20x20 2C/V</p> <p>Fábrica de bloques huecos decorativos de hormigón, liso y blanco, de 40x20x20 cm. colocado a dos caras vistas, recibidos con mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R y arena de río M-10/BL, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación, mado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFS-2 CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 2 m2. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 771-3:2011.</p>	33,08	62,89	2.080,40



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
 VISADO
 Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
 Colgado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
 Oficio: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
 Trabajo: PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
U22	<p>M2 MURO BLOQUE HORMIGÓN ARMADO 40x20x24</p> <p>Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x24 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, armadura vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S/SD, de D=12 por m. y armadura horizontal de 2 redondos de D=8 cada fila de bloques, rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado, rejuntado, p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 771-3:2011.</p>	56,10	67,69	3.797,41
U23	<p>UD PUERTA ENTRADA SEGURIDAD ABATIBLE 96x210 cm LACADO BLANCO</p> <p>Puerta de entrada de seguridad abatible de una hoja de 96x210 cm, construida con dos chapas de acero especial galvanizado en caliente de 1,2 mm de espesor, acabado en lacado blanco RAL-9010, con estampación profunda en relieve a dos caras, núcleo inyectado de espuma rígida de poliuretano de alta densidad, con tres bisagras, bulones antipalanca, cerradura de seguridad embutida con tres puntos de cierre, con cerco de acero conformado en frío de 100x55 cm y 1,50 mm de espesor con burlete, pomo tirador, escudo, manivela y mirilla, con garras para recibir a obra, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso recibido de albañilería.</p>	1,00	379,07	379,07
U24	<p>M MALLA S/T GALVANIZADA 40/14 h=2 m</p> <p>Cercado de 2,00 m de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente, de trama 40/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 42 mm de diámetro, p.p. de puertas según plano, postes de esquina, jabalcones, tornapuntas, tensores, gruppillas y accesorios, montada i/replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/l de central.</p>	280,50	25,80	7.236,90
U25	<p>M2 VALLA MALLA SOLDADA 50x100 D5 GALVANIZADA</p> <p>Valla de malla soldada de 50x100x5 en módulos de 2,60x2,00 m, recercada con tubo metálico de 25x25x1,5 mm y postes intermedios cada 2,60 m de tubo de 60x60x1,5 mm ambos galvanizados por inmersión, montada, con p.p. de puertas.</p>	46,74	55,45	2.591,73
U26	<p>M2 PINTURA PLÁSTICA ACRÍL.LISA MATE ESTÁNDAR</p> <p>Pintura acrílica estándar aplicada a rodillo en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con dos manos, según NTE-RPP-24.</p>	10,80	7,87	85,00

TOTAL CAP02

26.892,29



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP03	FLOTADORES Y ACCESORIOS			
U27	UD FLOTADOR MODULAR Flotador modular encajable con inclinación 5º fabricado en HDPE aditivado contra rayo UV que forma parte de Sistema modular de cubiertas flotantes fotovoltaicas, de dimensiones en planta 935 mm de ancho por 1155,76 mm de largo, incluso union entre flotadores central-extremo y kit de tornilleria para uniones, totalmente colocado según instrucciones del fabricante y según disposición en plano y conexionado con el resto de flotadores, panel solar y/o tapadaera, cabos, etc., incluso p.p. de medios auxiliares.	3080,00	49,84	153.507,20
U28	UD PASARELA ENTRE FLOTADORES Pasarela destinada a operaciones de montaje, mantenimiento y colocación de canalizaciones, cableado e instalaciones secundarias de la instalación eléctrica FV encajable para instalar en Sistema modular de cubiertas flotantes fotovoltaicas, de dimensiones 225 mm de ancho y 1000 mm de largo, para amarrar a flotadores modulares, fabricado en HDPE aditivado contra rayo UV, 310, completamente instalado y conexionado con el resto de modulos, incluso p.p. de medios auxiliares.	148,00	16,72	2.474,56
U29	UD TAPA PARA FLOTADOR MODULAR SIMPLE Tapa simple de plástico para colocar sobre 1 flotador modular, incluso tornilleria autorroscante, totalmente montada.	1,00	38,19	38,19
U30	UD TAPA PARA FLOTADOR MODULAR DOBLE Tapa doble de plástico para colocar sobre 2 flotadores modulares, incluso tornilleria autorroscante, totalmente montada.	60,00	89,66	5.379,60
U31	UD CABOS PARA AMARRE DE FLOTADORES Cercos perimetral para sistema modular de cubiertas flotantes fotovoltaicas y amarres de las mismas formados por gazas de poliamida 10 de distintas longitudes, etc. todo para que las instalaciones solares queden perfectamente unidas a los flotadores modulares y pasantes cumpliendo las prescripciones del proyecto y de la D.F., incluso con p.p. de medios auxiliares y pequeño material y asesoramiento de técnico especialista en el replanteo, asesoramiento en el montaje y verificación del mismo.	1,00	4.692,86	4.692,86
U32	UD ANCLAJE PARA INSTALACION SOLAR FLOTANTE Anclaje realizado mediante perfil de acero S275JR tipo IPE-120 galvanizado en caliente de una pieza, con forma de L y dimensiones de 1.800 mm en el lado largo y 580 mm en el extremo corto. Dispone de dos orificios de 18 mm de diametro para la instalación de los amarres, con instalación mediante anclaje del lado largo de 1.200 mm como mínimo en el talud interior de la base.	40,00	129,84	5.193,60



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	excavacion con ahoyadora o similar y posterior relleno de hormigón HA25 con armadura vertical 4D16 y armadura transversal D8 cada 15 cm, incluye mosqueton de acero inoxidable M10 y anclaje exterior tense, totalmente instalados, incluso con p.p. de medios auxiliares y pequeño material.			
TOTAL CAP03				171.286,01



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP04	MODULOS FOTOVOLTAICOS			
U33	<p>UD MÓDULO FOTOVOLTAICO 265Wp</p> <p>Módulo fotovoltaico de silicio policristalino, de potencia 265 Wp con tolerancia de +5Wp, cristal templado de 3.2 mm, con las siguientes características electricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potencia nominal (0/+5W): 265W - Eficiencia del modulo minima: 16,27% - Corriente en el punto de maxima potencia (Imp): 8,40 A - Tension en el punto de maxima potencia (Vmp): 31,55 V - Corriente de cortocircuito (Isc): 9,01 A - Tension de circuito abierto (Voc): 38,14 V <p>Con las siguientes características fisicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones: 1.645x990x40 mm - Peso: 21,5 Kg - Tipo de célula: policristalina de 6 pulgadas - Nº células en serie: 60 (6x10) - Cristal delantero: Cristal templado ultra claro de 3,2 mm - Marco: Aleacion de aluminio pintado en poliester. - Caja de Conexiones: tipo TYCO IP-67 - Cables: cable solar 4 mm² 1.000 mm <p>Con el siguiente rango de funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura: -40°C a +85°C - Maxima tension: 1.000 V - Sistema de proteccion: 1.000V/Clase II - Carga Máxima viento: 130 km/h -Carga Máxima nieve: 551 Kg/m² - Maxima corriente inversa: 15,1 A. <p>, incluso grapas pinza para fijacion de modulos a flotador o a estructura y tornillos autorroscantes para grapas inoxidable 5,5x30 y resto de accesorios para conexionado entre paneles solares y a la estructura soporte (flotador o metálica), incluso limpieza previa de la superficie de la placa, completamente montado, probado y funcionando.</p>	1480,00	148,96	220.460,80

TOTAL CAP04 **220.460,80**



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP05 NUEVA BOMBA Y ACCESORIOS Y EQUIPOS				
U34	UD POLIPASTO MANUAL 1000 KG Polipasto manual de cadena con carro integrado de empuje o de cadena de las siguientes características: Capacidad: 1.000 Kg ; Material de la cadena Inox. Aisi 316; Con carro manual de traslación; Tipo A serie 1.000; Características según ETP 45. Para un ancho de viga de hasta 180 mm, rodamientos de bola prelubricados, protección estándar contra caída e inclinación. Se incluyen los elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Incluso p.p. de medios auxiliares. Completamente instalado, conexionado, probado y funcionando.	1,00	1.201,59	1.201,59
U35	UD VÁLVULA PIE DN-200, PN-10 Válvula de pie o de retención, de hierro fundido, DN-200 de diámetro interior, con bridas PN-10, con colador de acero inoxidable, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, completamente instalada.	1,00	1.191,38	1.191,38
U36	M TUBERIA ACERO GALVANIZADO DN-200 Tubería de alimentación de acero galvanizado, s/UNE-EN 10255:2005+A1:2008, de 8" (200 mm) de diámetro nominal, i. p.p. de medios auxiliares, instalada y funcionando, s/CTE-HS-4.	0,30	143,29	42,99
U37	M TUBERIA ACERO GALVANIZADO DN-150 Tubería de alimentación de acero galvanizado, s/UNE-EN 10255:2005+A1:2008, de 6" (100 mm) de diámetro nominal, , i. p.p. de medios auxiliares, instalada y funcionando, incluso conexionado a tubería existente, s/CTE-HS-4.	4,20	102,90	432,18
U38	M TUBERIA PEAD (PE-100) DN-200, PN 6 BAR Tubería de polietileno de alta densidad de 200 mm de diámetro, PE 100 y 0,6 MPa de presión de trabajo y unión por manguito o electrosoldado; incluyendo piezas especiales, materiales a pie de obra, montaje, colocación y prueba.	20,00	13,50	270,00
U39	UD PIEZA ESPECIAL DE CALDERERIA CONO REDUCTOR DN-200/DN-125 CON BRIDAS PN-6 Pieza especial de calderería de cono reductor de dn-200 a dn-125, con bridas pn-6 para union atornillada, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.	1,00	122,60	122,60
U40	UD PIEZA ESPECIAL DE CALDERERIA CONO REDUCTOR DN-150/DN-100 CON BRIDAS PN-10 Pieza especial de calderería de cono reductor de dn-150 a dn-100, con bridas pn-10 para union atornillada.	1,00	106,51	106,51



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
VISADO
Fecha: 12/7/2016
Núm. Visado: 36783716054880
Colgado por: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
Proyecto: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	da, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.			
U41	<p>UD PIEZA ESPECIAL DE CALDERERIA CODO 90° DN-200 CON BRIDAS PN-6</p> <p>Pieza especial de caldereria de codo de 90° dn-200, con bridas pn-6 para union atornillada, espesor 6 mm, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.</p>	1,00	118,47	118,47
U42	<p>UD PIEZA ESPECIAL DE CALDERERIA CODO 90° DN-150 CON BRIDAS PN-10</p> <p>Pieza especial de caldereria de codo de 90° dn-150, con bridas pn-10 para union atornillada, espesor 6 mm, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.</p>	3,00	101,66	304,98
U43	<p>UD PIEZA ESPECIAL DE CALDERERIA CODO 90° DN-100 CON BRIDAS PN-10</p> <p>Pieza especial de caldereria de codo de 90° dn-100, con bridas pn-10 para union atornillada, espesor 6 mm, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, montado en taller para su instalación en obra previo toma de dimensiones, con p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalado.</p>	1,00	75,75	75,75
U44	<p>UD CARRETE DESMONTAJE DN-150 FUNDICION, BRIDAS PN-10</p> <p>Carrete telescópico de desmontaje DN-150 fabricado con virolas de acero inoxidable para montaje autoportante de bridas PN-10 de acero al carbono, para instalaciones de líneas de tuberías donde se instalen elementos cuyo desmontaje, por sus características, sea ocasionalmente necesario, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.</p>	1,00	222,91	222,91
U45	<p>UD MANGUITO ANTIVIBRATORIO DN-200, PN-6</p> <p>Pieza antivibratoria DN-200 compuesta por un manguito fabricado en caucho sintético con refuerzo interior para mayor resistencia, con conexion en los extremos con brida loca, para una presión de trabajo PN-6.</p>	1,00	205,60	205,60



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
 VISADO
 Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
 Colgado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
 Secretario: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
 Trabajo: PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	cado EN 19, con diseño de manguitos simple onda con bridas, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.			
U46	UD PURGADOR DE 1" CON VALVULA DE LATON Purgador con válvula de corte por esfera, de 1" (25 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.	1,00	35,72	35,72
U47	UD VALVULA DE RETENCION DN-150, PN-10 Válvula de retención de tobera anti golpe DN-150, bridas pn-10, con cuerpo ancho f4 en fundición dúctil GGG-50, cuerpo interior y disco en bronce, vástago guía en acero inoxidable, recubrimiento del disco en NBR y protección anticorrosiva, interior en esmalte vitrocerámico, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.	1,00	1.829,79	1.829,79
U48	UD VALVULA DE COMPUERTA DN-200, PN-16 Válvula de compuerta de diámetro 200 mm (8"), presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), embridada, con volante y tornillería incluidos, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.	1,00	414,00	414,00
U49	UD VALVULA DE COMPUERTA DN-150, PN-16 Válvula de compuerta de diámetro 150 mm (6"), presión de trabajo hasta 1,6 MPa, con lenteja de asiento elástico, cuerpo, tapa y compuerta de fundición dúctil GGG-50, eje de acero inoxidable AISI 420 comprimido en frío, revestimiento de pintura epoxi con espesor mínimo de 150 micras, compuerta guiada vulcanizada con caucho EPDM y con tuerca fija, con juntas tóricas lubricadas, tornillería tratada contra corrosión (zincada), embridada, con volante y tornillería incluidos, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.	1,00	243,62	243,62
U50	UD GRUPO ELECTROBOMBA 75 CV Grupo electrobomba de tipo horizontal con 75 CV de potencia , con motor electrico WEG o similar a elegir por la DF, con las siguientes condiciones y datos de servicio: <ul style="list-style-type: none"> · Fluido Agua · PH 7-8 · P. Específico 1 · Temperatura 20-25 °C · Caudal 45 l/s · Altura manométrica 65 m · Accionamiento bomba con · cada y motor 	1,00	9.531,70	9.531,70



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> · Potencia motor 75 CV-55 kw · Motor electrico IE3 · Voltaje 3ph-400/690 V · Protección IP-55 · Aislamiento clase F <p>La bomba tendrá las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bomba tipo AMP-100 50 HZ · N° de fases 5 · Velocidad de rotación 1450 r.p.m. · Rendimiento hidráulico 57,80% · Potencia absorbida (pto. trabajo) 67,47 CV · Potencia absorbida (máx. curva) 70,30 CV · N.P.S.H.r. 4,82 m · Material cuerpo impulsión Hierro fundido GG-25 · Material cuerpo aspiración Hierro fundido GG-25 · Material cuerpo bomba Hierro fundido GG-25 · Material difusor Hierro fundido GG-25 · Material de rodetes Hierro fundido GG-25 · Material de la prensa Fundición nodular · Material eje Inox AISI 420 · Material del casquillo Inox AISI 420 · Material soporte rodamientos Hierro fundido CG-25 · Material tapa rodamientos Hierro fundido CG-25 <p>El conjunto incluye sondas de temperatura PT-100 en devanados y rodamientos y rodamientos aislados en motor, todo el conjunto con protección anticorrosión por pintura de poliuretano de 80 micras de espesor según pliego de condiciones, bancada de montaje, conexionado, p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, totalmente instalada y puesta en marcha.</p>			
U51	<p>UD VENTOSA TRIFUNCIONAL, Ø 80 MM, 1,6 MPA</p> <p>Ventosa trifuncional diámetro 80 mm, cuerpo de fundición dúctil, revestimiento de pintura Epoxy, embridada o ranurada, presión de trabajo hasta 1,6 MPa, incluso p.p. de piezas especiales y medios auxiliares, completamente instalado y funcionando.</p>	1,00	427,44	427,44
U52	<p>UD MANOMETRO GLICERINA CON VALVULA DE ESFERA DE LATON 3/8"</p> <p>Manómetro de glicerina de 0-16 ATM, conectado con válvula de esfera de latón de 3/8", incluso montaje y puesta en marcha.</p>	1,00	13,11	13,11
TOTAL CAP05				16.790,34



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	----------	--------	---------

CAP06	VARIABLES			
--------------	------------------	--	--	--

U53	<p>UD VARIADOR DE FRECUENCIA SOLAR HIBRIDO PARA MOTOR DE 75 KW</p> <p>Conjunto armario de protecciones y Variador para Bombeo solar hibrido para motor de 75 kW, compuesto de: Armario de protecciones, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seccionador AC -Fusibles AC - Seccionador DC -Fusibles DC - Protecciones contra sobretensión - Vigilante de aislamiento - Kit de protección tiristor diodo y carga suave - Pletinas de entrada AC - Pletinas de entrada DC - Regletero de interconexión - Sonda de Irradiación - Resistencias de caldeo controladas mediante higrostatato (Requerida alimentación auxiliar de 230Vac) - Todo debidamente dimensionado para la potencia del equipo. <p>Variador de velocidad para control de motores AC, donde el convertidor, los condensadores de potencia y el inversor, se integran de forma separada, permitiendo un acceso inmediato y frontal a todas las partes del equipo. Integra inductancia de entrada del 3% de impedancia para reducción de armónicos. Con el siguiente equipamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para Aplicaciones fotovoltaicas - Tolerancia tensión de alimentación: ± 10% - Margen de tolerancia de frecuencia: ± 6% - Rendimiento: 98% a tensión y potencia nominales - Entradas Digitales: 6 aisladas galvánicamente. Configurables. - Salidas Digitales: 3 Contactos conmutados. Configurables. - Entradas Analógicas: 2 Configurables 0/4A20mA ó 0A10Vdc/±10Vdc - Salidas Analógicas: 2 Configurables 0/4A20mA ó 0A10Vdc/±10Vdc - Entrada PTC: 1 - Comunicación serie: Puerto RS485 Protocolo Modbus RTU - Grado de protección: IP54 Electrónica, IP42 Armario seccionamiento, IP20 Resto - Filtro de armónicos : Bobinas de choque 3% de impedancia - Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 integrado EN61800A3 - Filtro salida dV/dt: Incorporado (500A800V/µs hasta 300m) - Cable a motor: 400Vac y 690 Vac" Sin apantallar 300m (cert. Applus) / Apantallado 150m - Color: RAL7035 - Tarjetas de control: Tropicalizadas - Entrada y salida cables: Por parte inferior <p>Todo el conjunto de variador Fotovoltaico 55kW, armario de protecciones AC/DC y kit de prolongación display, el conjunto con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intensidad Nominal: 150A - Sobrecarga: 150% durante 60seg 	2,00	15.097,67	30.195,34
-----	---	------	-----------	-----------



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

VISADO

Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M

Colgado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO

Trabajo: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
 PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	----------	--------	---------

- Tensión de Alimentación AC: 400Vac
- Tensión de Alimentación DC: 560 A 900Vdc
- Temperatura ambiente: 50°C
- Potencia motor hasta: 75kW
- Seccionador AC: Integrado
- Fusibles AC: Integrados
- Seccionador DC: Integrado
- Fusibles DC: Integrados
- Protector contra sobretensiones: Integrado
- Vigilante de aislamiento: Integrado
- Kit de diodo de protección: Tiristor A Diodo Integrado
- Resistencias de caldeo: Si Tensión auxiliar requerida: 230Vac
- Higrostat: Si
- THDi: <40%, Bobinas de entrada 3% de impedancia
- Display alfanumérico: Integrado de serie
- Dimensiones del conjunto (AnxPxAl): 1120x529x2000mm
- Dimensiones del variador (AnxPxAl): 320x439x1245mm
- Comunicación: Modbus RTU
- Software de control de bombas multimaestro modbus incluso bancada de montaje, conexión con cableado existente y modulo de comunicacion, accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando tanto el inversor como el software de control del mismo y enlazado con el sistema de control y automatización.

U54	UD VARIADOR DE FRECUENCIA SOLAR HIBRIDO PARA MOTOR DE 55 KW	1,00	13.068,14	13.068,14
-----	---	------	-----------	-----------

Conjunto armario de protecciones y Variador para Bombeo solar hibrido para motor de 55 kW, compuesto de: Armario de protecciones, que incluye:

- Seccionador AC
- Fusibles AC
- Seccionador DC
- Fusibles DC
- Protecciones contra sobretensión
- Vigilante de aislamiento
- Kit de protección tiristor diodo y carga suave
- Pletinas de entrada AC
- Pletinas de entrada DC
- Regletero de interconexión
- Sonda de Irradiación
- Resistencias de caldeo controladas mediante higrostat (Requerida alimentación auxiliar de 230Vac)
- Todo debidamente dimensionado para la potencia del equipo.

Variador de velocidad para control de motores AC, donde el convertidor, los condensadores de potencia y el inversor, se integran de forma separada, permitiendo un acceso inmediato y frontal a todas las partes del equipo. Integra inductancia de entrada del 3% de impedancia para reducción de armónicos. Con el siguiente equipamiento:

- Para Aplicaciones fotovoltaicas
- Tolerancia tensión de alimentación: ± 10%
- Margen de tolerancia de frecuencia: ± 6%
- Rendimiento: 98% a tensión y potencia nominales
- Entradas Digitales: 6 aisladas galvánicamente.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

VISADO

Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M

Colgado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO

Oficina: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

Objeto: PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADOR

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>gurables.</p> <ul style="list-style-type: none">- Salidas Digitales: 3 Contactos conmutados. Configurables.- Entradas Analógicas: 2 Configurables 0/4A20mA ó 0A10Vdc/±10Vdc- Salidas Analógicas: 2 Configurables 0/4A20mA ó 0A10Vdc/±10Vdc- Entrada PTC: 1- Comunicación serie: Puerto RS485 Protocolo Modbus RTU- Grado de protección: IP54 Electrónica, IP42 Armario seccionamiento, IP20 Resto- Filtro de armónicos : Bobinas de choque 3% de impedancia- Filtro EMC: Entorno 2, categorías 3 y 4 integrado EN61800A3- Filtro salida dV/dt: Incorporado (500A800V/µs hasta 300m)- Cable a motor: 400Vac y 690 Vac" Sin apantallar 300m (cert. Applus) / Apantallado 150m- Color: RAL7035- Tarjetas de control: Tropicalizadas- Entrada y salida cables: Por parte inferior <p>Todo el conjunto de variador Fotovoltaico 55kW, armario de protecciones AC/DC y kit de prolongación display, el conjunto con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none">- Intensidad Nominal: 115A- Sobrecarga: 150% durante 60seg- Tensión de Alimentación AC: 400Vac- Tensión de Alimentación DC: 560 A 900Vdc- Temperatura ambiente: 50°C- Potencia motor hasta: 55kW- Seccionador AC: Integrado- Fusibles AC: Integrados- Seccionador DC: Integrado- Fusibles DC: Integrados- Protector contra sobretensiones: Integrado- Vigilante de aislamiento: Integrado- Kit de diodo de protección: Tiristor A Diodo Integrado- Resistencias de caldeo: Si Tensión auxiliar requerida: 230Vac- Higrostat: Si- THDi: <40%, Bobinas de entrada 3% de impedancia- Display alfanumérico: Integrado de serie- Dimensiones del conjunto (AnxPxAl): 1000x529x2000mm- Dimensiones del variador (AnxPxAl): 320x439x1245mm- Comunicación: Modbus RTU- Software de control de bombas multimaestro modbus incluso bancada de montaje, conexión con cableado existente y módulo de comunicación, accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando tanto el inversor como el software de control del mismo y enlazado con el sistema de control y automatización.			



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
VISADO

Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M

Colgado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO

Funcionario: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
Trabajo: PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAP06			43.263,48



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP07 CABLEADO INSTALACION ELECTRICA				
U55	M LINEA CIRCUITO ELECTRICO PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm ² BAJO TUBO UV Circuito formado por canalización en superficie mediante tubo corrugado de poliamida resistente UV, D=25 y conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K (AS) 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm ² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.	2735,00	4,67	12.772,45
U56	M LINEA CIRCUITO ELECTRICO PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 35 mm ² BAJO TUBO UV Circuito formado por canalización en superficie mediante tubo corrugado de poliamida resistente UV, D=50 y conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 35 mm ² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.	52,00	24,40	1.268,80
U57	M LINEA CIRCUITO ELECTRICO PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 70 mm ² BAJO TUBO UV Circuito formado por canalización en superficie mediante tubo corrugado de poliamida resistente UV, D=75 y conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 70 mm ² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.	190,00	43,35	8.236,50
U58	M LINEA CIRCUITO ELECTRICO PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 185 mm ² Circuito formado por conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 185 mm ² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado en tubo existente.	211,00	54,86	11.575,46
U59	UD ARQUETA PREFABRICADA PP REGISTRO 58x58x60 cm Arqueta para canalización eléctrica fabricada en polipropileno reforzado con o sin fondo, de medidas interiores 58x58x60 cm con tapa y marco de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, incluso excavación y el relleno perimetral exterior mediante tierras procedentes de la excavación.	3,00	139,12	417,36
U60	M CANALIZACION ELECTRICA SUBTERRANEA CON 2 TUBOS D160 MM Canalización subterránea en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, montaje de 2 tubos de 160 mm, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, colocación de cinta de señalización, con parte proporcional de retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación.	167,00	22,20	3.707,40
U61	M LÍNEA CU RV-F 0,6/1 KV 1X70 MM ² , EN BANDEJA INSTALADA Línea eléctrica realizada con conductor unipolar cobre UNE 21123 (RV-F 0,6/1kV) 1x70mm ² instalado en bandejas o canales de cables, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	45,00	5,42	243,90



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
U62	M BANDEJA PVC, 150X60 MM, CON CUBIERTA, INSTALADA Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 150x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	15,00	27,35	410,25
TOTAL CAP07				38.632,12



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP08	MONITORIZACIÓN Y TELECONTROL			
U63	UD MONITORIZACIÓN REMOTA 1 VARIADOR Sistema para monitorización de instalación de un variador, con medida y registro de intensidades, temperaturas ambiente, de panel, velocidad del viento, irradiación solar, incluso software, accesorios y pequeño material, completamente montado, probado y funcionando.	3,00	1.031,65	3.094,95
U64	UD EQUIPO DE MEDIDA Equipo de medida de la energía con posibilidad de telegestión, es decir, comunicación remota para funciones de lectura, gestión de energía, control de potencia, etc. a través de un módulo PLC integrado en el equipo, clase B en activa y 2 en reactiva, bidireccional, con función registrador, tarifador y máxímetro, con elemento de corte y reconexión en todos los polos y con módulo de comunicaciones integrado, completamente montado, probado y funcionando	1,00	241,31	241,31
U65	UD TELECONTROL Sistema para telecontrol remoto de instalación fotovoltaica compuesto por: - Armario de protección 800x600x400, IP54 mínimo, IK10 - CPU de autómatas Siemens, para automatismos de baja dificultad. - Puerto de comunicaciones RS232/RS485 incorporado. - Tarjeta de comunicación GSM/GPRS. - Módulo de entradas digitales y analógicas. - Función automatismo ethernet. - Función automatismo ST. - Función datalogger. - Equipo de comunicación entre estaciones. Incluso software, programación de autómatas de control, integrando la instrumentación existente, accesorios y pequeño material, completamente montado, probado y funcionando.	1,00	4.122,94	4.122,94
U66	UD PROGRAMACIÓN DE PLC Programación de Controlador Lógico Programable para automatizar las señales de entrada y salida de la instalación: strings, variador de frecuencia y válvulas motorizadas, incluido software y puesta en marcha.	1,00	645,19	645,19
U67	UD PROGRAMACIÓN SCADA Programación de SCADA, incluida licencia y puesta en marcha.	1,00	1.384,60	1.384,60
U68	UD PROTECCION SOBRETENSIONES CA Suministro e instalación de 1 protector combinado contra sobretensiones de clase I y II según RBT-02, para la protección de un cuadro principal trifásico de 400 V con neutro, corriente de impulsos con onda de 10/350 µs de 30/120 kA y nivel protección 1,5 kV. Total instalado, montado, conexionado y comprobado según RBT-02 y C.T.E. DB SUA-8, incluyendo ayudas de mano de obra y bañilería.	1,00	346,48	346,48



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
VISADO
Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
Colgado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
Cargo: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
Trabajo: PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAP08			9.835,47



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	----------	--------	---------

CAP09 CUADROS ELECTRICOS INSTALACION SOLAR TIPO CC1 Y CC2

U69	UD CUADRO PROTECCIÓN CAJA CONEXION TIPO CC1-A	6,00	908,68	5.452,08
-----	---	------	--------	----------

Cuadro de primer nivel para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua (CC1 Tipo A) que incorpora un sistema de monitorización de series que permite medir la intensidad de cada una de las series individualmente y comunicar los datos vía RS485 o radio con las siguientes características:

- Caja estanca de dimensiones 800x600x250 con grado de protección IP65, Clase II, UV resistente y ventana transparente precintable,
 - 20 Fusibles 15A gPV DC 1000V/40kA IEC 60269 (2 fusibles por string)
 - Descargador de sobretensión DC de clase C (tipo 2), con $U_c = 1.0000 \text{ Vdc}$, $I_{sn}=20 \text{ kA}$, $I_{max}40\text{kA}$ y $U_p<30 \text{ kV}$
 - Interruptor Seccionador (1.000Vdc)., 40 kA, 125 A
 - Cableado Interior de 4 mm² rotulado y marcado.
 - Regleta de puesta tierra.
 - Carril DIN.
 - Pegatinas Señalizadoras.
 - Entradas con borneros y prensaestopas o conexiones tipo Tyco o similar
 - Borneros de conexión corriente y comunicación RS485.
 - Peine de embarrado de alto amperaje.
 - Esquema eléctrico armario en formato papel
 - Marcado CE
 - Garantía de 24 meses.
 - Fuente de alimentación 230V/24V
 - Fuente de alimentacion autonoma 1000V AC/24V DC
 - Sistema de monitorizacion de string
 - Protector de sobretensiones fotovoltaica.
 - Modulo de comunicacion.
 - Protecciones de comunicaciones 485.
 - Prensaestopas IP-67.
 - Metacrilato protector eléctrico.
 - Temperatura interna de caja.
 - Pegatinas señalizadoras.
 - Planos de montaje y mantenimiento.
 - Placa de montaje en poliéster aislante.
 - Peines conductores de Cobre.
 - Bornas Bimetalicas de salida.
 - 3 Puntos de cierre en puerta.
 - Sistema de anclaje y/o sujeccion a flotador, petril o suelo
- Completamente montado, probado y funcionando.

U70	UD CUADRO PROTECCIÓN CAJA CONEXION TIPO CC1-B	2,00	747,57	1.495,14
-----	---	------	--------	----------

Cuadro de primer nivel para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua (CC1 Tipo B) que incorpora un sistema de monitorización de series que permite medir la intensidad de cada una de las series individualmente y comunicar los datos vía RS485 o radio con las siguientes características:

- Caja estanca de dimensiones 800x600x250 con grado de protección IP65, Clase II, UV resistente y ventana transparente precintable,

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
 VISADO
 Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
 Firmado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
 Titular: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
 Trabajo: PROYECTO MODERNIZACION REGADIO LORCA MEDIANTE INSTALACION SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> - 14 Fusibles 15A gPV DC 1000V/40kA IEC 60269 (2 fusibles por string) - Descargador de sobretensión DC de clase C (tipo 2), con $U_c = 1.0000$ Vdc, , $I_{sn}=20$ kA, $I_{max}40kA$ y $U_p<30$ kV - Interruptor Seccionador (1.000Vdc)., 40 kA, 100 A - Cableado Interior de 4 mm² rotulado y marcado. - Regleta de puesta tierra. - Carril DIN. - Pegatinas Señalizadoras. - Entradas con borneros y prensaestopas o conexiones tipo Tyco o similar - Borneros de conexión corriente y comunicación RS485. - Peine de embarrado de alto amperaje. - Esquema eléctrico armario en formato papel - Marcado CE - Garantía de 24 meses. - Fuente de alimentación 230V/24V - Fuente de alimentacion autonoma 1000V AC/24V DC - Sistema de monitorizacion de string - Protector de sobretensiones fotovoltaica. - Modulo de comunicacion. - Protecciones de comunicaciones 485. - Prensaestopas IP-67. - Metacrilato protector eléctrico. - Temperatura interna de caja. - Pegatinas señalizadoras. - Planos de montaje y mantenimiento. - Placa de montaje en poliéster aislante. - Peines conductores de Cobre. - Bornas Bimetalicas de salida. - 3 Puntos de cierre en puerta. - Sistema de anclaje y/o sujeccion a flotador, petril o suelo <p>Completamente montado, probado y funcionando.</p>			

U71	<p>UD CUADRO PROTECCIÓN CAJA CONEXION TIPO CC2-A</p> <p>Cuadro de segundo nivel para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua (CC2-A) con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caja estanca de dimensiones 800x600x300 con grado de protección IP65, Clase II, UV resistente y ventana transparente precintable, - 3 portafusibles con Fusibles 125A gPV DC 1000V/40kA IEC 60269 (2 fusibles por portafusible) - Descargador de sobretensión DC de clase C (tipo 2), con $U_c = 1.0000$ Vdc, , $I_{sn}=20$ kA, $I_{max}40kA$ y $U_p<30$ kV - Interruptor Seccionador (1.000Vdc)., 40 kA, 400 A manual. - Medidor de tension 1.000 Vdc con alarma. - Protector de sobretensiones fotovoltaica. - Cableado Interior de seccion adecuada rotulado y marcado. - Regleta de puesta tierra. - Carril DIN. - Pegatinas Señalizadoras. - Entradas con borneros y prensaestopas IP-67 o conexiones tipo Tyco o similar 	2,00	1.229,11	2.458,22
-----	---	------	----------	----------



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
VISADO
Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
Colgado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
Trabajo: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AN PROYECTO MODERNIZACION REGADIO LORCA MEDIANTE INSTALACION SISTEMA GENERADO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> - Esquema eléctrico armario en formato papel - Marcado CE - Garantía de 24 meses. - Metacrilato protector eléctrico. - Temperatura interna de caja. - Pegatinas señalizadoras. - Planos de montaje y mantenimiento. - Placa de montaje en poliéster aislante. - Peines conductores de Cobre. - Bornas Bimetalicas de salida. - 3 Puntos de cierre en puerta. - Sistema de anclaje y/o sujeccion a flotador, petril o suelo <p>Completamente montado, probado y funcionando.</p>			
U72	<p>UD CUADRO PROTECCIÓN CAJA CONEXION TIPO CC2-B</p> <p>Cuadro de segundo nivel para protección contra sobretensiones en el lado de corriente continua (CC2-B) con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caja estanca de dimensiones 800x600x300 con grado de protección IP65, Clase II, UV resistente y ventana transparente precintable, - 3 portafusibles con Fusibles 100A gPV DC 1000V/40kA IEC 60269 (2 fusibles por portafusible) - Descargador de sobretensión DC de clase C (tipo 2), con $U_c = 1.0000 \text{ Vdc}$, $I_{sn}=20 \text{ kA}$, $I_{max}40\text{kA}$ y $U_p<30 \text{ kV}$ - Interruptor Seccionador (1.000Vdc)., 40 kA, 200 A manual. - Medidor de tension 1.000 Vdc con alarma. - Protector de sobretensiones fotovoltaica. - Cableado Interior de seccion adecuada rotulado y marcado. - Regleta de puesta tierra. - Carril DIN. - Pegatinas Señalizadoras. - Entradas con borneros y prensaestopas IP-67 o conexiones tipo Tyco o similar - Esquema eléctrico armario en formato papel - Marcado CE - Garantía de 24 meses. - Metacrilato protector eléctrico. - Temperatura interna de caja. - Pegatinas señalizadoras. - Planos de montaje y mantenimiento. - Placa de montaje en poliéster aislante. - Peines conductores de Cobre. - Bornas Bimetalicas de salida. - 3 Puntos de cierre en puerta. - Sistema de anclaje y/o sujeccion a flotador, petril o suelo <p>Completamente montado, probado y funcionando.</p>	1,00	855,55	855,55

TOTAL CAP09 **10.260,99**



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
 VISADO
 Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M
 Colegiado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
 Titular: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
 Trabajo: PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADOR

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP10	PUESTA A TIERRA INSTALACION SOLAR			
U73	UD TOMA DE TIERRA DE INSTALACION SOLAR Toma tierra de instalacion solar formada por 100 m de cable de cobre aislado 0,6/1kV de 1x35 mm ² para conexionado de la instalación desde las cajas de conexiones de tipo 1 y tipo 2 y conexionado en el interior de 2 arquetas equipotenciales de registro para instalación de puesta a tierra de fábrica de ladrillo de de 40x40x60 cm, incluidas tapas de fundición, con una toma de tierra independiente con picas de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, con cable de cobre de 35 mm ² hasta una longitud de 20 metros por arqueta, uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registros de comprobación y puentes de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26, totalmente terminada para el conjunto de la instalacion.	1,00	2.409,00	2.409,00
TOTAL CAP10				2.409,00



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP11	SERVICIOS AUXILIARES A LA ESTACION DE BOMBEO: INSTALACION SOLAR AUXILIAR, ALUMBRADO Y OTROS USOS			
U33	<p>UD MÓDULO FOTOVOLTAICO 265Wp</p> <p>Módulo fotovoltaico de silicio policristalino, de potencia 265 Wp con tolerancia de +5Wp, cristal templado de 3.2 mm, con las siguientes características eléctricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potencia nominal (0/+5W): 265W - Eficiencia del modulo minima: 16,27% - Corriente en el punto de maxima potencia (Imp): 8,40 A - Tension en el punto de maxima potencia (Vmp): 31,55 V - Corriente de cortocircuito (Isc): 9,01 A - Tension de circuito abierto (Voc): 38,14 V <p>Con las siguientes características físicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones: 1.645x990x40 mm - Peso: 21,5 Kg - Tipo de célula: policristalina de 6 pulgadas - Nº células en serie: 60 (6x10) - Cristal delantero: Cristal templado ultra claro de 3,2 mm - Marco: Aleacion de aluminio pintado en poliester. - Caja de Conexiones: tipo TYCO IP-67 - Cables: cable solar 4 mm2 1.000 mm <p>Con el siguiente rango de funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura: -40°C a +85°C - Maxima tension: 1.000 V - Sistema de proteccion: 1.000V/Clase II - Carga Máxima viento: 130 km/h -Carga Máxima nieve: 551 Kg/m2 - Maxima corriente inversa: 15,1 A. <p>, incluso grapas pinza para fijacion de modulos a flotador o a estructura y tornillos autorroscantes para grapas inoxidable 5,5x30 y resto de accesorios para conexionado entre paneles solares y a la estructura soporte (flotador o metálica), incluso limpieza previa de la superficie de la placa, completamente montado, probado y funcionando.</p>	11,00	148,96	1.638,56
U55	<p>M LINEA CIRCUITO ELECTRICO PV ZZ-F/H1Z2Z2-K 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm² BAJO TUBO UV</p> <p>Circuito formado por canalización en superficie mediante tubo corrugado de poliamida resistente UV, D=25 y conductor PV ZZ-F/H1Z2Z2-K (AS) 0.6/1 kV 2 x 1 x 4 mm² (color rojo, negro), incluyendo pequeño material eléctrico, totalmente instalado.</p>	36,50	4,67	170,46
U74	<p>M LÍNEA CU 3X1.5 MM², BAJO TUBO PVC RIGIDO</p> <p>Circuito "alumbrado", hasta una distancia máxima de 30 metros, realizado con tubo PVC duro de D=13/gp. 5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 3x1,5 mm², en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</p>	13,00	6,61	85,93
U75	<p>UD TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE CON PICA</p> <p>Toma de tierra independiente con pica de acero galvanizado de D= 14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm2, unido mediante soldadura aluminio.</p>	1,00	115,72	115,72



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

1006540

Fecha: 12/7/2016 Núm. Visado: 3678371605488M

Elaborado por: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO

Proyecto: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

Trabajo: PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADOR

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	mica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.			
U76	UD PUNTO LUZ SENCILLO TUBO PVC Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp. 5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 1,5 mm ² , incluido, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar JUNG-CD 500 y marco respectivo, totalmente montado e instalado.	1,00	23,56	23,56
U77	UD LUMINARIA ESTANCA DIFUSOR POLICARBONATO 2x58 W.AF Luminaria estanca, en material plástico de 2x58 W. con protección IP66 clase I, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor transparente prismático de policarbonato de 2 mm. de espesor. Fijación del difusor a la carcasa sin clips gracias a un innovador concepto con puntos de fijación integrados. Equipo eléctrico formado por reactancias, condensadores, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes nueva generación y bornes de conexión. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	2,00	56,97	113,94
U78	UD LUMINARIA DE EMERGENCIA 95 LUM Bloque autónomo de emergencia IP42 IK 04, de superficie, semiempotrado pared, enrasado pared/techo, banderola o estanco (caja estanca: IP66 IK08) de 95 Lúm. con lámpara de emergencia de FI 8 W. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbonato muy opalino. Accesorio de enrasar con acabado blanco, cromado, niquelado, dorado, gris plata. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	1,00	51,86	51,86
U79	UD INVERSOR 2500 W Inversor o convertidor CC/CA de conexión a red de 2.500 W de potencia nominal, cumple todos los requisitos exigidos por el RD 1699/2011 e incorpora en el propio equipo las protecciones de tensión, frecuencia, funcionamiento en isla, transformador galvánico y contactor de salida, sistema de medida y vigilancia de aislamiento de la instalación fotovoltaica que activa alarma y contacto para señalización remota, grado de protección IP65, protector de sobretensiones CA y CC, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando.	1,00	660,73	660,73
U80	UD BATERÍA MONOBLOC 250 Ah Batería Monobloc para pequeñas instalaciones fotovoltaicas de 12V, 250 Ah en C100. Acumulador de plomo ácido y conector radicado en el interior. Incluso accesorios y pequeño material eléctrico. Totalmente montado, probado y funcionando.	4,00	441,48	1.765,92
U81	UD ESTANTERIA METÁLICA ALOJAMIENTO BATERIAS	1,00	58,32	58,32



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Estanteria metalica especialmente diseñada para el alojamiento de 10 baterias monobloc y el cableado que las une, para soportar un peso máximo de 700 kg, fabricada en acero laminado en frío con tratamiento anti-fosfatante y anticorrosivo, en color a elegir con pintura secada al horno, con baldas y resto de accesorios, colocada.			
U82	<p>UD ACCESORIOS PARA INSTALACION SOLAR</p> <p>Accesorios para instalación de sistema solar fotovoltaico aislado para instalación encubierta y suelo, incluso soportes de los paneles fotovoltaicos fabricados en aluminio y tornilleria en acero inoxidable y sistema de anclaje antirobo, cajas portafusibles IP-67 y fusibles, canaleta de PVC y resto de accesorios para su correcta instalacion en la cubierta de la estacion de bombeo con la inclinación y forma indicada en planos, sellado e impermeabilizacion de uniones, y conexionado con elementos de interior (regulador, inversor, baterias, mecanismos de proteccion, etc...) totalmente conectado y funcionando.</p>	1,00	1.812,04	1.812,04
U83	<p>UD CONTROLADOR SISTEMA DE TIERRAS CA</p> <p>Controlador del sistema de tierras de la instalación solar en la parte de corriente alterna, con monitorizacion continuada del estado de la conexion del sistema de tierras, medicion y visualizacion de la resistencia del bucle, funcion de alarma sobre el valor de PE (0-100 Ohms) definido por el usuario, incluso montaje en carril DIN. Certificado por AENOR. Medida la unidad instalada y funcionando.</p>	1,00	61,91	61,91
U84	<p>UD REGULADOR DE CARGA DE BATERIA</p> <p>Regulador de carga de batería programable que soporta hasta 200 A. para garantizar el correcto funcionamiento y protección de la batería con función de rastreo del punto de potencia eléctrica máxima de un campo FV con el fin de cargar las baterías mediante la máxima intensidad disponible, regulacion de tensión e intensidad de salida de las baterías basándose en la cantidad de energía disponible proveniente del campo FV y el nivel de carga de las baterías y resto de funciones, con los accesorios necesarios, completamente instalados, conexionado y funcionando.</p>	1,00	213,12	213,12
TOTAL CAP11				6.772,07



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP12	SISTEMA DE SEGURIDAD ANTI-INTRUSIÓN INSTALACION SOLAR			
U85	UD SISTEMA DE SEGURIDAD ANTI-INTRUSION INSTALACION SOLAR Sistema de seguridad anti-intrusión de la instalación solar de la balsa de Huerto Chico, realizado mediante cosido de los módulos fotovoltaicos con cableado de fibra multimodo y sistema de alarma, incluso software, accesorios y parte proporcional de pequeño material, completamente montado, probado y funcionando.	1,00	8.507,89	8.507,89
TOTAL CAP12				8.507,89



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP13	SISTEMA DE SEGURIDAD ANTI-INTRUSIÓN ESTACION DE BOMBEO			
U86	UD SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTIRROBO Sistema de protección antirrobo para edificio compues- to de central microprocesada de 4 zonas con transmi- sor telefónico a central receptora de alarmas, 3 detecto- res de infrarrojos, 2 detectores de rotura de cristales, 1 teclado, sirena exterior. Incluso baterías, soportes y ele- mentos de fijación de los diferentes elementos que componen la instalación, canalización y cableado con cable de seguridad de 4x0.22 mm ² con funda y apanta- llado. Totalmente montado y conexionado. Incluye: Re- planteo del emplazamiento. Replanteo y trazado de conductos. Colocación y fijación de conductos y cajas. Conexionado de tubos y accesorios. Tendido de ca- bles. Colocación de detectores. Colocación de mecanis- mos. Conexionado de cables.	1,00	808,89	808,89
TOTAL CAP13				808,89



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP14	SISTEMA DE PROTECCION CONTRA EL RAYO			
U87	UD PARARRAYOS SOLAR 100 m Pararrayos solar sin componentes radiológicos para un radio de protección de 100 m., formado por panel solar, acumuladores de energía, detector de rayos, pantalla de control y memoria de descargas, fabricado en acero inoxidable, incluso pieza de adaptación cabezal-mástil, mástil adosado telescópico de 6 m. de acero galvanizado sujeto con doble anclaje de 60 cm. de longitud, conductor de cobre electrolítico desnudo de 70 mm ² . de sección, sujeto con abrazaderas de cobre fundido, con tubo protector de acero galvanizado en la base hasta una altura de 3 m., puesta a tierra mediante placa de cobre electrolítico de 500x500x1,5 mm, en arqueta de registro de PVC, totalmente instalado, incluyendo conexionado y ayudas de albañilería. Según norma UNE-21.186:2011, NF-17.102, CEI-1024.	1,00	2.518,51	2.518,51
TOTAL CAP14				2.518,51



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP15	AUTORIZACIONES Y PRUEBAS			
U89	<p>UD PRUEBA SERVICIO INSTALACION SOLAR Y ELÉCTRICA</p> <p>Prueba de servicio de la instalación eléctrica, consistente en: 1) GENERADOR FV: Verificación de certificaciones de prueba de calidad de módulos, flotadores, etc...; Medida de puesta a tierra de la instalación, según MIE-RAT 13; Comprobación de distancia mínima entre filas, sombras, orientación, inclinación, etc.; Inspección de la canalización de las líneas; 2) BAJA TENSIÓN: Medida de resistencia de puesta a tierra (por unidad en cuadro o báculo), según UNE 20.098; Medida de tensión en cuadro secundario o cuadro general entre fase y fases-neutro (por cuadro); comprobación del equilibrado de fases; Verificación de tiempo de disparo y sensibilidad de interruptores diferenciales (por interruptor) UNE 20-383-85; Verificación de interruptores de protección (por interruptor); Determinación de caída de tensión (por circuito) REBT MIBT 017; Medida de aislamiento entre conductores activos y tierra, según MIBT 017, por circuito; Medida del factor de potencia a la entrada de cuadro (por circuito); 3) OTRAS COMPROBACIONES (según estime la Dirección de Obra): Medida de la resistencia del aislamiento; comprobación de la continuidad del circuito de protección; medición de niveles de iluminación.</p>	1,00	645,19	645,19
U90	<p>UD LEGALIZACION, TRAMITACION Y CONTROL ADMINISTRATIVO INSTALACION</p> <p>Redaccion de proyecto tecnico y de certificado de direccion tecnica, incluso visados colegiales y tasas administrativas para la legalización de la instalacion electrica de la estacion de bombeo (instalacion interior, asi como de la instalacion generadora), incluyendo los gastos de tramitación y control administrativo del total de la instalación de baja tensión, tasas de industria, completamente legalizadas las mismas. Todo según REBT.</p>	1,00	2.005,62	2.005,62
U91	<p>UD INSPECCIÓN O.C.A. LOCAL MOJADO P>25 Kw INSTALACION ELECTRICA</p> <p>Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A), por potencia instalada en kW, en local mojado con una potencia instalada superior a 25 Kw; según REBT, ITC-BT-05.</p>	1,00	258,08	258,08
TOTAL CAP15				2.908,89



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP16	GESTION DE RESIDUOS			
U92	M3 CARGA Y TRANSPORTE CON CARGA MECANICA Carga con pala mecanica de tierra y materiales sueltos y/o petreos de cualquier naturaleza y posterior transporte con camión basculante al vertedero o lugar de empleo, incluso para formación de escollera si fuese necesario, a una distancia menor de 15 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, con p.p. de medios auxiliares.	143,36	1,75	250,88
U93	M3 CANON A VERTEDERO RCDS NO PELIGROSOS Canon de vertido de RCDs nivel I y nivel II de naturaleza petrea y no petrea, excluidos los RCDs potencialmente peligrosos, en vertedero autorizado.	143,36	6,52	934,71
U94	M3 CANON A VERTEDERO RCDS PELIGROSOS Canon de vertido de RCDs nivel II Potencialmente peligrosos en vertedero autorizado.	0,39	45,14	17,60
TOTAL CAP16				1.203,19



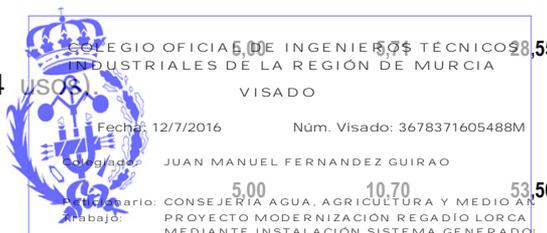
PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP17 SEGURIDAD Y SALUD				
DSS007	UD PAR GUANTES SOLDADOR Par de guantes para soldador (amortizables en 2 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	1,00	1,26	1,26
DSS010	UD EQUIPO TRABAJOS EN ALTURA Equipo completo para trabajos en altura compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y pectoral doble regulación, cinturón de amarre lateral con anillas forjadas, un dispositivo anticaídas 10 m. de cable, un distanciador, incluso bolsa portaequipos. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	3,00	106,60	319,80
DSS012	M CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	500,00	0,89	445,00
DSS015	M LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.	40,00	13,07	522,80
DSS022	UD CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	5,00	3,78	18,90
DSS023	M BARANDILLA PROT. HUECOS VERTIC. Barandilla protección de 1 m. de altura en aberturas verticales formada por módulo prefabricado con tubo de acero D=50 mm. con pasamanos y travesaño intermedio con verticales cada metro (amortizable en 10 usos) y rodapié de madera de pino de 15x5cm. incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	20,00	5,57	111,40
DSS025	M PROTECCION CON MALLA STOPPER Quitamiedos de protección de perímetros de zanjas y excavaciones compuesta por varillas metálicas colocados cada 2,5 m., (amortizable en 8 usos), fijados al terreno, malla plástica tipo stopper de un metro de altura (amortizable en 3 usos), arriostramiento de barandilla con cuerda de D=10 mm si fuese preciso y banderolas de señalización, para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	150,00	5,29	793,50
DSS029	UD EXTINTOR POLVO ABC 9Kg EF34A-144B Extintor de polvo ABC con eficacia 34A-144B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 9 kg de agente extintor con soporte, manómetro y manguera con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR.	1,00	38,87	38,87
DSS031	UD VALLA DE OBRA REFLECTANTE Valla de obra reflectante de 170x25 cm. de poliéster	20,00	22,53	450,60



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	forzado con fibra de vidrio, con terminación en colores rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.			
DSS032	UD TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=100 Oh.m Toma de tierra para una resistencia de tierra R</=80 Ohmios y una resistividad R=100 Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm2, con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039.	1,00	85,81	85,81
DSS033	UD CUADRO GENERAL OBRA Pmáx= 20 kW. Cuadro general de mandos y protección de obra para una potencia máxima de 20 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., interruptor automático diferencial de 4x40 A. 300 mA., un interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., y 5 interruptores automáticos magnetotérmicos de 2x25 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97.	1,00	130,01	130,01
DSS035	UD EXTINTOR CO2 5 kg. ACERO Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.	1,00	73,60	73,60
DSS036	UD CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5,00	2,03	10,15
DSS037	UD PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	1,00	0,16	0,16
DSS039	UD GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5,00	0,78	3,90
DSS040	UD CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5,00	3,44	17,20
DSS041	UD CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5,00	10,70	53,55
DSS042	UD CAMISETA BLANCA	5,00	10,70	53,50



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Camiseta blanca de algodón 100%, (amortizable en 1 uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
DSS045	UD MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5,00	14,83	74,15
DSS046	UD IMPERMEABLE 3/4. PLÁSTICO Impermeable 3/4 de plástico, color amarillo, (amortizable en 1 uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5,00	6,39	31,95
DSS048	UD MANDIL POLAINA CUERO PARA SOLDADOR Mandil polaina de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	1,00	3,69	3,69
DSS049	UD PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5,00	6,85	34,25
DSS050	UD PAR GUANTES DE LONA Par guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5,00	2,07	10,35
DSS052	UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5,00	9,79	48,95
DSS053	UD COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.	3,00	107,64	322,92
DSS056	UD COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	3,00	56,38	169,14
DSS057	UD RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.	5,00	65,36	326,80
DSS067	UD CARTEL PVC. 220x300 mm. OBL., PROH. ADVER. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia i/colocación. s/R.D. 485/97.	2,00	3,52	7,04
DSS068	UD CARTEL PVC. SEÑALIZACIÓN EXTINTOR, B. I. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal Para señales de	2,00	4,17	8,34



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	contra incendios (extintor, boca de incendio), i/colocación. s/R.D. 485/97.			
DSS069	UD PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.	1,00	71,42	71,42
TOTAL CAP17				4.214,01
TOTAL				571.618,74



RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
CAP01	ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES	4.854,79	0,85
CAP02	OBRA CIVIL A EJECUTAR.....	26.892,29	4,70
CAP03	FLOTADORES Y ACCESORIOS	171.286,01	29,97
CAP04	MODULOS FOTOVOLTAICOS	220.460,80	38,57
CAP05	NUEVA BOMBA Y ACCESORIOS Y EQUIPOS	16.790,34	2,94
CAP06	VARIADORES	43.263,48	7,57
CAP07	CABLEADO INSTALACION ELECTRICA.....	38.632,12	6,76
CAP08	MONITORIZACIÓN Y TELECONTROL	9.835,47	1,72
CAP09	CUADROS ELECTRICOS INSTALACION SOLAR TIPO CC1 Y CC2	10.260,99	1,80
CAP10	PUESTA A TIERRA INSTALACION SOLAR	2.409,00	0,42
CAP11	SERVICIOS AUXILIARES A LA ESTACION DE BOMBEO: INSTALACION SOLAR AUXILIAR, ALUMBRADO Y OTROS USOS.....	6.772,07	1,18
CAP12	SISTEMA DE SEGURIDAD ANTI-INTRUSIÓN INSTALACION SOLAR	8.507,89	1,49
CAP13	SISTEMA DE SEGURIDAD ANTI-INTRUSIÓN ESTACION DE BOMBEO	808,89	0,14
CAP14	SISTEMA DE PROTECCION CONTRA EL RAYO.....	2.518,51	0,44
CAP15	AUTORIZACIONES Y PRUEBAS	2.908,89	0,51
CAP16	GESTION DE RESIDUOS	1.203,19	0,21
CAP17	SEGURIDAD Y SALUD.....	4.214,01	0,74
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		571.618,74	



DOCUMENTO Nº 4



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA
VISADO
Fecha: 12/7/2016 N.ºm. Visado: 3678671605488M
Colgado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO
Instituto: CONSEJERÍA DE POLÍTICA AGRICOLA Y MEDIO AN
Trabajo: PROYECTO MODERNIZACIÓN REGADÍO LORCA
MEDIANTE INSTALACIÓN SISTEMA GENERADO

3.4 .2. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATO

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

2

Concepto	Importe
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	571.618,74
13'00 % Gastos Generales s/P.E.M.....	74.310,44
6,00 % Beneficio industrial s/P.E.M.....	34.297,12
SUMA	680.226,30
21,00 % I.V.A.	142.847,52
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	823.073,82

Asciende el Presupuesto de Ejecución por Contrata a la expresada cantidad de OCHO-CIENTOS VEINTITRES MIL SETENTA Y TRES euros con OCHENTA Y DOS céntimos(823073,82€).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

VISADO

Fecha: 12/7/2016

Núm. Visado: 3678371605488M

Firmado: JUAN MANUEL FERNANDEZ GUIRAO

Funcionario: CONSEJERIA AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AN
Trabajo: PROYECTO MODERNIZACION REGADIO LORCA
MEDIANTE INSTALACION SISTEMA GENERADO

2