



PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES
MEDIANTE PANELES FOTOVOLTAICOS FLOTANTES EN LA
COMUNIDAD DE REGANTES DE BALAZOTE-LA HERRERA
(ALBACETE)

DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

SEPTIEMBRE DE 2022

PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES MEDIANTE PANELES FOTOVOLTAICOS FLOTANTES EN LA
COMUNIDAD DE REGANTES DE BALAZOTE-LA HERRERA (ALBACETE)

1	MEDICIONES	3
2	CUADRO DE PRECIOS Nº1	4
3	CUADRO DE PRECIOS Nº2	5
4	PRESUPUESTO Y PEM	6
5	RESUMEN DEL PRESUPUESTO	7

1 MEDICIONES



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO UDS RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 1 OBRA CIVIL

SUBCAPÍTULO 1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES

MV_RNY	m	Desmontaje, retirada y posterior recolocación de pretil New Jers							
		Desmontaje y retirada de pretil New Jersey existente en camino de coronación de la balsa, acopio en obra y su posterior utilización.							
		Longitud de pretil New Jersey en camino de coronación para instl	1	180,00				180,00	
									180,00
									180,00
118006	m ³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos							
		Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.							
		Losa premitral bajo pretil New Jersey	1	180,00	0,40	0,30		21,60	
									21,60
									21,60
103022	m ³	Excavación mecánica zanja en zonas de difícil maniobrabilidad co							
		Excavación mecánica en zanja en terreno tránsito en zonas de difícil maniobrabilidad, con minirretro-excavadora hasta 1,5 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil.							
		Zanja cableado zona izquierda FV hasta arqueta central. Tipo I	1	41,00	0,45	0,86		15,87	
		Zanja cableado zona derecha FV hasta arqueta central. Tipo I	1	41,00	0,45	0,86		15,87	
		Zanja para cableado arqueta central FV hacia inversores. Zanja t	1	55,00	0,45	1,02		25,25	
		Zanja para cableado desde inversores hasta CT. Zanja tipo II	1	20,00	0,45	1,02		9,18	
		Zanja cableado desde CT a arqueta de derivación. Zanja tipo IV	1	135,00	0,50	1,10		74,25	
		Zanja desde arqueta derivación hasta CT existente. Zanja tipo V	1	20,00	0,50	0,90		9,00	
		Zanja arqueta derivación hasta arqueta de empalme a LSE tipo V	1	60,00	0,50	0,90		27,00	
		Excavación solera CT	1	6,88	3,18	0,61		13,35	
		Excavación cimentación Marquesina inversores:							
		Zapata	6	1,65	1,65	0,40		6,53	
		Viga de atado	5	1,45	0,40	0,40		1,16	
		Excavación cimentación anclajes	42	0,07		1,25		3,68	
		Zanja seguridad y vigilancia. Tipo I	1	320,00	0,45	0,86		123,84	
									324,98
									324,98
MV_AR	m ³	Relleno de arena en zanjas, material préstamos, D<= 3 km							
		Relleno de zanjas con arena de hasta 6 mm de diametro y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor mediante medios mecanicos, transportado desde una distancia máxima de 3 km.							
		Zanja cableado zona izquierda FV hasta arqueta central. Tipo I	1	41,00	0,45	0,26		4,80	
		Zanja cableado zona derecha FV hasta arqueta central. Tipo I	1	41,00	0,45	0,26		4,80	
		Zanja para cableado arqueta central FV hacia inversores. Tipo II	1	55,00	0,45	0,42		10,40	
		Zanja para cableado desde inversores hasta CT. Zanja tipo II	1	20,00	0,45	0,42		3,78	
		Zanja para cableado desde CT a arqueta de derivación. Tipo IV	1	135,00	0,50	0,50		33,75	

MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Zanja desde arqueta derivación hasta CT existente. Tipo V	1	20,00	0,50	0,30	3,00	
	Zanja arqueta derivación hasta arqueta de empalme a LSE tipo V	1	60,00	0,50	0,30	9,00	
	Cimentación Centro de transformación	1	6,88	3,18	0,05	1,09	
	Zanja seguridad y vigilancia. Tipo I	1	320,00	0,45	0,26	37,44	
							108,06
							108,06
MV_RCZA	m³ Relleno, compactado de zahorra en zanja, material préstamos, D<= Relleno y compactación al 98% del proctor modificado en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo, con bandeja vibrante de guiado manual de Zahorra de tamaño máximo nominal de 20 mm obtenida mediante cribado de material seleccionado procedente de préstamos, transportado desde una distancia máxima de 3 km.						
	Zanja cableado zona izquierda FV hasta arqueta central. Tipo I	1	41,00	0,45	0,60	11,07	
	Zanja cableado zona derecha FV hasta arqueta central. Tipo I	1	41,00	0,45	0,60	11,07	
	Zanja cableado arqueta central FV hacia inversores. Tipo II	1	55,00	0,45	0,60	14,85	
	Zanja cableado desde inversores hasta CT. Tipo II	1	20,00	0,45	0,60	5,40	
	Zanja cableado desde CT a arqueta de derivación. Tipo IV	1	135,00	0,50	0,60	40,50	
	Zanja arqueta derivación hasta CT existente. Tipo V	1	20,00	0,50	0,60	6,00	
	Zanja arqueta derivación hasta arqueta de empalme a LSE. Tipo V	1	60,00	0,50	0,60	18,00	
	Zanja seguridad y vigilancia. Tipo I	1	320,00	0,45	0,60	86,40	
							193,29
							193,29
MV_CSP	m Cinta plastificada señalizadora de presencia se servicio eléctrico Cinta de señalización de polietileno, de 150 mm de anchura, color amarillo, con la inscripción "¡ATENCIÓN! DEBAJO HAY CABLES ELÉCTRICOS" y triángulo de riesgo eléctrico. Totalmente colocada e instalada en zanja.						
	Zanja cableado zona izquierda FV hasta arqueta central. Tipo I	1	41,00			41,00	
	Zanja cableado zona derecha FV hasta arqueta central. Tipo I	1	41,00			41,00	
	Zanja cableado arqueta central FV hacia inversores. Tipo II	1	55,00			55,00	
	Zanja cableado desde inversores hasta CT. Tipo II	1	20,00			20,00	
	Zanja cableado desde CT a arqueta de derivación. Tipo IV	1	135,00			135,00	
	Zanja arqueta derivación hasta CT existente. Tipo V	1	20,00			20,00	
	Zanja arqueta derivación hasta arqueta de empalme a LSE. Tipo V	1	60,00			60,00	
	Zanja seguridad y vigilancia. Tipo I	1	320,00			320,00	
							692,00
							692,00
MV_RM	m Refuerzo mecanico PVC de zanja para protección de servicio eléct Suministro e intalación de placa para protección de cables electricos enterrados en zanjas, de 1000mm x 250mm, con marca y señal de advertencia de riesgo eléctrico, fabricación conforme a recomendación UNESA RU0206B, Color AMARILLO S058-y10R según norma UNE-48103. Totalmente colocado e instalado.						



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Zanja cableado zona izquierda FV hasta arqueta central. Tipo I	1	41,00			41,00	
	Zanja cableado zona derecha FV hasta arqueta central. Tipo I	1	41,00			41,00	
	Zanja cableado arqueta central FV hacia inversores. Tipo II	1	55,00			55,00	
	Zanja cableado desde inversores hasta CT. Tipo II	1	20,00			20,00	
	Zanja cableado desde CT a arqueta de derivación. Tipo IV	1	135,00			135,00	
	Zanja arqueta derivación hasta CT existente. Tipo V	1	20,00			20,00	
	Zanja arqueta derivación hasta arqueta de empalme a LSE. Tipo V	1	60,00			60,00	
	Zanja seguridad y vigilancia. Tipo I	1	320,00			320,00	
							692,00
							692,00
	SUBCAPÍTULO 1.2. ESTRUCTURAS						
B01048	m³ Solera de hormigón en masa HM-20 vertido manual						
	Solera de hormigón en masa HM-20 de tamaño máximo del árido de 20 mm, incluso vertido manual, parte proporcional de juntas, aserrado de las mismas, fratasado y curado con agua. No incluye mallazo electrosoldado ni fibras ni encofrado.						
	Solera para arquetas electricas	6	1,00	1,00	0,10	0,60	
	Excavación cimentación Marquesina inversores.						
	Zapata	6	1,65	1,65	0,10	1,63	
	Viga de atado	5	1,45	0,40	0,10	0,29	
							2,52
							2,52
I14009	m³ Hormigón en masa HM-20/spb/20/I, planta, D<=20 km						
	Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra.						
	Losa premitral bajo pretil New Jersey	1	170,00	0,40	0,40	27,20	
							27,20
							27,20
MA500S	m² Malla electrosoldada ME 15x15 ø 8-8 mm, B500S, colocada						
	Acero en malla electrosoldada de 8 mm de diámetro y reticula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.						
	Losa premitral bajo pretil New Jersey	1	170,00	0,40		68,00	
	Cimentación Centro de transformación	1	6,88	3,18		21,88	
							89,88
							89,88
I15003	kg Acero corrugado, ø 5-14 mm, B-500S/SD, colocado						
	Acero corrugado, diámetro 5 a 14 mm, B-500S/SD, colocado en obra.						
	Armado cimentación anclajes (Ø8mm 0,41 Kg/m)	0,41	9,00	0,94	42,00	145,68	
	Armado cimentación anclajes (Ø12mm 0,92 Kg/m)	0,92	6,00	1,25	42,00	289,80	
	Armado cimentación marquesina (medición auxiliar anejo N° 8)	6	46,86			281,16	
							716,64
							716,64



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
B01034	kg Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos coloc						
	Acero laminado S275JR en perfiles laminados en caliente, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, y correas, incluso parte proporcional de cortes, uniones soldadas, piezas especiales y despuntes, y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares ni de elevación, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017.						
	HAE-140 para anclajes (33,7 Kg/m)	42	2,00		33,70		2.830,80
	Chapa de Amarre en Cabos (densidad=7.850 Kg/m³)	42			8,00		336,00
	S/Medicion Auxiliar Anejo estructuras:						
	IPE 180	1	225,14				225,14
	IPE 160	1	285,43				285,43
	Perfil cuadrado de acero conformado hueco de 3,0x2,0x1,06	1	32,87				32,87
	Perfil cuadrado de acero conformado hueco de 75X4,50 Correas	1	22,51				22,51
							3.732,75
							3.732,75
I14027	m³ Hormigón armar HA-30/spb/20/I-II-IIIa-IIIb+Qa+Qb+E, sulforresist						
	Hormigón para armar HA-30 (30 N/mm² de resistencia característica), sulforresistente, con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta. Incluida puesta en obra.						
	Cimentación anclajes	42	0,07		1,25		3,68
	Cimentación Marquesina inversores.						
	Zapata	6	1,65	1,65	0,40		6,53
	Viga de atado	5	1,45	0,40	0,40		1,16
	Cimentación Centro de transformación	1	6,88	3,18	0,10		2,19
							13,56
							13,56
ANCLAJ	ud Placa anclaje S275 250x350x15 mm						
	Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 250x350x15 mm con cuatro garrotas de acero corrugado de 10 mm de diámetro y 15 cm de longitud total, soldadas, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
	Anclaje Pilares Marquesina a cimentación	6					6,00
							6,00
							6,00
B04026	m² Panel sándwich H19+A100+aglomerado hidrófugo						
	Tablero de cubierta formado por panel sándwich formado por dos tableros unidos a un núcleo interno aislante de poliestireno extruido, tipo H19+A80+OSB10 de 250x60 cm, tablero superior de aglomerado hidrófugo de 19 mm, núcleo de XPS de alta densidad de 8 cm y tablero inferior acabado en tablero OSB de fibras orientadas de 1 cm de espesor, colocados con los lados mayores perpendiculares a los apoyos y al tresbolillo, fijados a la estructura portante con clavo espiral con arandela, lámina autoadhesiva impermeabilizante y sellado con masilla de poliuretano en las juntas y encuentros, incluso replanteo, cortes, fijación y limpieza. Medido en verdadera magnitud.						
	Tachado Marquesina para inversores	1	17,10	3,20			54,72
							54,72
							54,72
ARQUETA	ud Arqueta prefabricada de hormigón de 1,20x1,20x1,20 m, instalada						
	Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones exteriores 1,20x1,20x1,20 m con tapa de fundición de 10 cm de alto, con marco, sobre encachado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.						
	Arqueta zona izquierda FV.	1					1,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Arqueta zona derecha FV.	1				1,00	
	Arqueta conexión central FV.	1				1,00	
	Arqueta de empalme.	3				3,00	
							6,00
							6,00

MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO UDS RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 2 SISTEMA SOLAR FLOTANTE

MV_FLOTPR ud Suministro e instalación de unidad flotante principal

Suministro e instalación de Conjunto FV flotante para módulo fotovoltaico de 550 wp (módulos de dimensiones, largo 2150 a 2320 mm y ancho 1066 a 1144 mm), de dimensiones 2.484x1.300 mm, compuesto por DOS flotadores encajables modelo UF-5.0 o similar, con 5° de inclinación, de dimensiones 1300x1001 mm y 252 kg de flotabilidad bruta, incluso uniones y tornillería de flotadores, grapas y tornillería para fijación de módulo, fabricado en HDPE aditivado contra rayo UV y antioxidante, totalmente colocado según instrucciones del fabricante y según disposición en plano y conexionado con el resto de flotadores, panel solar, cables, etc., incluso p.p. de transporte a pie de obra y medios auxiliares.

En sistema flotante (1 flotador por panel)	3200	3.200,00
--	------	----------

3.200,00

3.200,00

MV_FLOTS1 ud Suministro e instalación de Flotador secundario UF-5

Suministro e instalación de Flotador secundario para pasarela y barrera perimetral, modelo UF-4.1 o similar HDPE-UV aceptado por la D.F. de dimensiones 1.224x574x212 mm y 110 kg de flotabilidad con acabado antideslizante, incluso uniones y tornillería de flotadores, destinados 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, fabricado en HDPE aditivado contra rayo UV, 310, completamente instalado y conectado con el resto de módulos, incluso p.p. de transporte a pie de obra y medios auxiliares.

En pasarelas perimetrales, interiores y de acceso	1142	1.142,00
---	------	----------

1.142,00

1.142,00

MV_FLOTS2 ud Suministro e instalación de Flotador Secundario SQ

Suministro e instalación de Flotador secundario sq cuadrado, de dimensiones 578 x 578 x 212 mm, fabricado HDPE-UV por moldeo soplado, de flotabilidad de 50 KG con acabado antideslizante. Incluso uniones y tornillería de flotadores.

En pasarelas perimetrales, interiores y de acceso	75	75,00
---	----	-------

75,00

75,00

MV_FVCUE m Cabo poliamida carga 26,77 KN - D12

Cerco perimetral para sistema modular de cubiertas flotantes fotovoltaicas y amarres de las mismas formados por cables de poliamida 100 % trenzada con alma, de 26,77 KN de carga de rotura y 12 mm de diámetro, 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.

En amarres norte	1	414,80	414,80
En amarres norte (Triángulos de amarre)	32	5,00	160,00
En amarres este	1	1.008,10	1.008,10
En amarres este (Triángulos de amarre)	16	5,00	80,00
En amarres sur	1	1.672,65	1.672,65
En amarres sur (Triángulos de amarre)	10	24,30	243,00
En amarres oeste	1	993,80	993,80
En amarres oeste (Triángulos de amarre)	16	5,00	80,00

4.652,35

4.652,35



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
MV_FVAMA	ud Conjunto de amarre y tense con cadena Conjunto de amarre y tense compuesto por mosquetón de aluminio con carga de rotura 26,77 KN y dispositivo SLYDE para regulación y tense En anclajes exteriores	42				42,00	42,00
							42,00
BOYA_F	ud Suministro e instalación de boya señalización fondeo tipo "pera" Suministro e instalación de boya señalización fondeo tipo "pera" 10 L En cabos de amarre	108				108,00	108,00
							108,00
BARR_PEQ	ud Suministro e instalación de barra de amarre Suministro e instalación de barra de amarre fabricada en aluminio, medidas 635x193mm, con 4 agujeros, tornillería incluida, totalmente instalada En pasarela exterior	20				20,00	20,00
							20,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO UD RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 3 INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA

MV_MODU

ud Suministro e instalación de Módulo fotovoltaico 550 Wp PERC

Suministro e instalación de Panel solar fotovoltaico de 550 Wp monofacial de gran potencia que cuenta con tecnología Monocristalina PERC de 144 células y se adapta fácilmente a cualquier clima. Tiene una alta conversión de eficiencia llegando hasta el 21,28% . Las celdas de PERC de bajo LID y de alta calidad reducen la degradación inducida por la luz (LID) para un mejor rendimiento de por vida que el Mono PERC estándar. Marco de 35 mm, carga estática máxima frontal / posterior: 3600Pa / 1600pa. 2 orificios de puesta a tierra, 8 orificios de montaje, adaptables a varios enfoques de montaje. Caja de conexiones dividida, longitud del cable 1400 mm. La placa trasera y la caja de conexiones admiten el sistema de 1500 V. Eficiencia celular> 22% , anti-LID, anti-PID, degradación del primer año =2% . Lámina trasera con flúor en ambos lados, resistente a la radiación ultravioleta. Tolerancia de potencia positiva: (0 _ +5W) garantizada.

Paneles FV	3200	3.200,00			
					3.200,00
					3.200,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
MV_INVER	<p>ud Suministro e instalación de Inversor fotovoltaico 175 kWn, 800 V</p> <p>Suministro e instalación de inversor fotovoltaico de conexión a red de corriente trifásica de 800V, con unas dimensiones de 1035 x 700 x 365 mm y un peso de 84 kg, con una eficiencia del 98,69%, potencia nominal máxima de 175.000W, así como una intensidad de salida nominal de 126.3A y una máxima intensidad de salida de 126,3 A. Incorporara 9 MPPT para trabajar a un rango de tensión entre 500V y 1500V y por contar con 18 entradas totales, repartiendo 2 entradas por cada regulador.</p> <p>Características generales:</p> <p>Eficiencia</p> <p>Máxima eficiencia 99.03%</p> <p>Eficiencia europea ponderada 98.69%</p> <p>Entrada</p> <p>Tensión máxima de entrada 1,500 V</p> <p>Corriente de entrada máxima por MPPT 26 A</p> <p>Corriente de cortocircuito máxima 40 A</p> <p>Tensión de arranque 550 V</p> <p>Tensión de funcionamiento MPPT 500 V _ 1,500 V</p> <p>Tensión nominal de entrada 1080V</p> <p>Cantidad de MPPTs 9</p> <p>Cantidad máxima de entradas por MPPT 18</p> <p>Salida</p> <p>Potencia activa 175,000 W</p> <p>Max. Potencia aparente de CA 185,000 VA</p> <p>Max. Potencia activa de CA (cosφ = 1) 175,000 W</p> <p>Tensión nominal de salida 800 V</p> <p>Frecuencia nominal de red de CA 50 Hz / 60 Hz</p> <p>Intensidad nominal de salida 126,3 A</p> <p>Max. intensidad de salida 134,9 A</p> <p>Factor de potencia ajustable 0,8 capacitivo ... 0,8 inductivo</p> <p>Distorsión armónica total máxima <3%</p> <p>Protecciones</p> <p>Dispositivo de desconexión del lado de entrada Sí</p> <p>Protección anti-isla Sí</p> <p>Protección contra sobretensión de CA Sí</p> <p>Protección contra polaridad inversa CC Sí</p> <p>Monitorización a nivel de string Sí</p> <p>Descargador de sobretensiones de CC Type II</p> <p>Descargador de sobretensiones de CA Type II</p> <p>Detección de resistencia de aislamiento CC Sí</p> <p>Monitorización de corriente residual Sí</p> <p>Comunicación</p> <p>Display Indicadores LED, Bluetooth + APP</p> <p>RS485 Sí</p> <p>USB Sí</p> <p>Monitorización de BUS (MBUS) Sí (transformador de aislamiento requerido)</p> <p>Totalmente instalados, conectado, incluso parte proporcional de pequeño material necesario, y funcionando.</p>	8				8,00	
							8,00
							8,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
MV_VIGFV	<p>ud Sistema de vigilancia planta fotovoltaica</p> <p>Sistema de vigilancia perimetral formado por 2 cámaras IP de 4 Mpx de óptica de 2.8-12mm con reglas de VCA embebidas. Las cámaras dispondrán de tecnología PoE por lo que, mediante cable de comunicaciones, puede ser alimentada y establecer comunicaciones. Incluido báculos para instalación de cámaras, y la cimentación de los mismos. Centralización de las cámaras en dos armarios estancos de exterior que disponen de 1 switch PoE cada uno, conectado con un armario de la entrada y con un switch donde se transmitirá al centro de control o CPD. Instalación de dos columnas con tres barreras infrarrojas cada una en las entradas de acceso que permitirá que la alarma salte en caso de ser atravesado cuando el sistema se encuentre armado. Todas las barreras dispondrán de un tamper anti-escalada, un termostato y tres resistencias calefactoras. Instalación en el CPD de un armario rack donde se ubiquen el grabador de 8 canales con disco duro de 4Tb, también instalado una central de intrusión a la cual mediante un expansor de entradas reciba las señales de alarma de las barreras y de las cámaras del perímetro.</p>						
	Sistema de vigilancia	1				1,00	1,00
							1,00
MV_PM	<p>ud Maniobras para la puesta en marcha de la planta fotovoltaica</p> <p>Maniobras necesarias para la puesta en marcha y desconexión de la planta fotovoltaica para poder realizar la maniobra de forma segura para los trabajadores y alargar la vida de los equipos mediante una buena operativa. Protocolo descrito en el anejo correspondiente del proyecto.</p>						
		1				1,00	1,00
							1,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO UD RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA B.T

SUBCAPÍTULO 4.1 CANALIZACIONES

E02041 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.

Pasillo horizontal FV	4	165,00	660,00
Pasillo Vertical FV	3	55,00	165,00
Pasarela a tierra FV	3	30,00	90,00

915,00

915,00

E02226 m Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal),

Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado

Zanja para cableado zona izquierda FV hasta arqueta central. Zanja	2	41,00	82,00
Zanja para cableado zona derecha FV hasta arqueta central. Zanja	2	41,00	82,00
Zanja para cableado arqueta central FV hacia inversores. Zanja t	4	55,00	220,00
Zanja para cableado desde inversores hasta CT. Zanja tipo III	3	20,00	60,00

444,00

444,00

E02222 m Tubo flexible de PE, diámetro nominal 63 mm enterrado (Normal),

Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 63 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.

Zanja para cableado desde inversores hasta CT.	1	20,00	20,00
--	---	-------	-------

20,00

20,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 4.2 CABLEADO							
E02153	m Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x4 mm ² , en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x4 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.						
	Cableado Strings	1	3.364,00			3.364,00	3.364,00
							3.364,00
E02154	m Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x6 mm ² , en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x6 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.						
	Cableado Strings	1	18.378,00			18.378,00	18.378,00
							18.378,00
E02155	m Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x10 mm ² , en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x10 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.						
	Cableado Strings	1	12.312,00			12.312,00	12.312,00
							12.312,00
E02104	m Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x70 mm ² , en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x70 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.						
	Salida inversor hasta cuadro eléctrico	24	20,00			480,00	480,00
							480,00
SUBCAPÍTULO 4.3 CUADRO ELÉCTRICO							
MV_CUAD	ud Suministro e instalación de Cuadro general protección planta fot Suministro e instalación de cuadro para mando y protección, en instalación tipo de 1.400 kW, en el lado de corriente alterna formado por armario estanco, con grado de protección IP68. Interruptor automático de 1600A. Ocho interruptores automático y diferencial de 160A. Incluso accesorios y pequeño material. Protección por sobretensiones, transformador monofásico para servicios auxiliares 0,06 kVA 800/230 V y protecciones para la línea de alimentación a este. Según esquema unifilar. Completamente montado, probado y funcionando.						
	Cuadro general de protección de la planta fotovoltaica	1				1,00	1,00
							1,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 4.4 PUESTA A TIERRA							
C07001	ud Tomografía eléctrica hasta 1000 m longitud Realización de un perfil de tomografía eléctrica de hasta 1000 m de longitud por tramos de 200 m. No incluye informes especiales.	1				1,00	1,00
							1,00
E02158	m Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x35 mm ² , en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x35 mm ² instalado en bandejas o canales de cables. Cable de Puesta a Tierra	1	1.030,00			1.030,00	1.030,00
							1.030,00
E02154	m Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x6 mm ² , en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x6 mm ² instalado en bandejas o canales de cables. Latiguillos puesta a tierra marcos paneles	1	700,00			700,00	700,00
							700,00
PATFV	ud Toma de tierra instalación BT Toma de tierra constituida por 3 picas de acero cobrizado 2 m de longitud y 14,3 mm de diámetro, unidas entre sí mediante conductor de cobre desnudo de 35mm ² con una separación entre picas de 3 metros. Incluido conductor de cobre desnudo de 35 mm ² para unión entre la primera pica y arqueta equipotencial. Incluso uniones entre conductor-pica mediante soldadura aluminotérmica. Incluido puente de comprobación para conexión equipotencial instalado en arqueta (arqueta no incluida). Incluido pequeño material para su correcta instalación. Totalmente instalado y comprobado. Puesta a tierra instalación BT	1				1,00	1,00
							1,00
E02069	ud Arqueta prefabricada de hormigón de 0,80x0,80x0,80 m, instalada Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones exteriores 0,80x0,80x0,80 m con tapa de fundición con marco, sobre encachado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada. Arqueta equipotencial	1				1,00	1,00
							1,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO UDS RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 5 CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Y ALTA TENSIÓN

MV_CT70PT	<p>ud Suministro e instalación de Puesta a tierra del centro de transf</p> <p>Suministro e instalación de Redes de puesta a tierra de protección general y servicio para el neutro, en el centro de transformación, de acuerdo con lo indicado en la MIE-RAT-13, formada por conductor de cobre desnudo de 50 mm² de sección y picas de tierra de acero cobrizado de 2 m de longitud y 14 mm de diámetro. Incluido cable de cobre 0,6/1 kV de 50mm² para la unión entre electrodo y puente de comprobación para la puesta a tierra de servicio, instalado bajo tubo de protección, incluido. Incluso material de conexión y fijación. Totalmente instalado y comprobado.</p>	1			1,00	1,00
						1,00
MV_TR	<p>ud Suministro e instalación de Transformador 20/0,80 kV, 2000 kVA</p> <p>Suministro e instalación de Transformador trifásico hermético de llenado integral en aceite vegetal, refrigeración natural, según norma IEC 60076, con las siguientes características generales:</p> <p>Potencia kVA: 2000 Tipo de transformador: Llenado integral Líquido Dieléctrico: Vegetal Tensión Primaria : V 20.000 Material Conductor AT Aluminio Tensión Secundaria: V 800 Material Conductor BT: Aluminio Regulación (%): % ± 2 x 2,5% Grupo Conexión: Dy11 Frecuencia (Hz): Hz 50 Pérdidas en Vacío Po (W): W EcoDesign TIER 2 Pérdidas en Carga: W EcoDesign TIER 2 Tensión de Cortocircuito % : 6-8% Color de Acabado RAL: RAL-7035 Tipo de Refrigeración: KNAN Normativa: IEC 60076 Frecuencia: Hz 50 Temperatura: °C 40 Altitud: M 1000 Sistema de pintura: C4 THD: <3% Elementos y accesorios: - Válvula de sobrepresión sin contactos - DMCR - Pantalla electrostática - AT: Borna atomillable - BT: Pasabarras</p>	1			1,00	1,00
						1,00
MV_INSTINT	<p>ud Instalación interior en edificio de hormigón.</p> <p>Instalación Interior en edificio de hormigón. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de alumbrado interior C.T., y otros servicios. Incluso envolvente y protecciones eléctricas. - Instalación de red de tierras interiores. - Elementos de seguridad (carteles, guantes, sujeción de elementos y banquillo). - Instalación de circuito disparo por temperatura trafo. - 1 Instalación interconexión M.T. entre trafo y celda. - 1 Instalación interconexión B.T. entre trafo y cuadro de baja tensión. Cable 0,6/1 kV Al 4x3x240 mm². 	1			1,00	1,00
						1,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
MV_CE	<p>ud Suministro e instalación de Celda entrada SF6, 24 kV con interru</p> <p>Suministro e instalación de Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de línea tipo CGM de ORMAZABAL o similar conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual (conex. secc. p.a. tierra), un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captosres capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.</p>	2				2,00	2,00
							2,00
MV_CTP	<p>ud Suministro e instalación de Caseta PFU-5, dimensiones: 6,1x2,4x2</p> <p>Suministro e instalación de Envolvente compacta de hormigón armado para C.T. tipo PFU-5 de ORMAZABAL o similar de dimensiones aproximadas 2585 mm de alto, 2380 mm de ancho y 6080 mm de largo con ventilación forzada con extractor, incluso puesta en obra ensamblaje e instalación. No se incluyen las obras de excavación y nivelación previas, las cuales se han de valorar aparte.</p>	1				1,00	1,00
							1,00
MV_CS	<p>ud Suministro e instalación de Celda SF6 con interruptor SF6, 24 kV</p> <p>Suministro e instalación de Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección general tipo CGM de ORMAZABAL o similar conteniendo un interruptor automático III de SF6 Un=24 kV In=400 A Icc=16 kA con mando manual, un seccionador rotativo III (conex. secc. p.a. tierra), mando manual, tres captosres capacitivos de tensión, un relé de protección RPGM contra sobreintensidad por fase y fugas a tierra, cortocircuito y falta a tierra, así como disparo externo, tres captadores toroidales y disparador biestable, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.</p>	1				1,00	1,00
							1,00
E02227	<p>m Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), i</p> <p>Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado</p>						
	Zanja para cableado desde CT a arqueta de derivación. Zanja tipo	3	135,00			405,00	
	Zanja desde arqueta derivación hasta CT existente. Zanja tipo V	2	20,00			40,00	
	Zanja desde arqueta derivación hasta arqueta de empalme a linea	2	60,00			120,00	
							565,00
							565,00
UNIONAT	<p>ud Suministro e instalación de empalme de conexión para cable de al</p> <p>Suministro e instalación de empalme para cable eléctrico de alta tensión, para cables de sección hasta 240mm2. Totalmente instalado y comprobado.</p>						
	Empalme conexión	3				3,00	3,00
							3,00
CONECAT	<p>ud Suministro e instalación de conector para cable aislado de alta</p> <p>Suministro e instalación de conector para cable aislado en alta tensión, para sección de cable hasta 240mm2. Totalmente instalado, conexionado y probado.</p>						
	Centro de transformación	9				9,00	9,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							9,00
E01077	m Línea subterránea RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x150 mm ² sobre canalizació Línea de A.T. subterránea tendida directamente sobre canalización, formada por tres cables unipolares de Aluminio RHZ1-OL 12/20 kV y 150 mm ² de sección, incluso p/p de empalmes, tendida y conexiónada.						
	Desde CT FV hasta CT EB2	1	173,00			173,00	
	Desde CT FV hasta Arqueta de empalme	1	247,00			247,00	
							420,00
							420,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO UDS RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 6 ANTIVERTIDO Y MONITORIZACIÓN

MV_ANA2	<p>ud Suministro e instalación de Analizador de redes eléctricas, inst</p> <p>Suministro e instalación de 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, se incluyen 3 transformadores y un armario de 500x400x200 mm; completamente montado, probado y funcionando.</p>	1	1,00		1,00
					1,00
MV_DL	<p>ud Suministro e instalación de Datalogger para monitorización y ant</p> <p>suministro e instalacion DataLogger 3000A para inversores de elevada potencia necesario para poder comunicar con el portal del fabricante los datos que registra el inversor, así como para realizar varias configuraciones tales como la conexión en paralelo y el vertido 0. Incluye servidor Web al que podremos acceder para realizar la configuración y se debe de acompañar de un vatímetro compatible con el inversor para que haga las lecturas de consumo de corriente sobre la instalación eléctrica en la que se instala. Necesario para diseñar una planta con inversores en paralelo. El cometido de este Huawei SmartLogger 3000A es enviar al portal del fabricante la información registrada por el inversor para poder monitorizar la planta solar. Por ello incorpora las siguientes interfaces de comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puerto Ethernet. - Conectividad Wifi. - Conectividad 2G/3G/4G (Sim por cuenta del cliente) <p>Por otro lado, el Huawei SmartLogger 3000A incorpora 3 conexiones RS485, modbus y también señales analógicas y digitales por si se quiere emplear un PLC.</p>	1	1,00		1,00
					1,00
MV_TT	<p>ud Suministro e instalación de Transformador de tensión 22000V3/110</p> <p>Suministro e instalación de transformador de tensión con tensión nominal 24 kV, relación de transformación 22000:v3 / 110:v3 -110:3, Potencia y clase de precisión para medida 30 VA ? 50 VA cl. 0,5, Potencia y clase de precisión para protección de 50 VA 3P.Insluye doble secundario para el sistema antivertido de la Planta Fotovoltaica. Totalmente instalado y funcionando.</p>	3	3,00		3,00
					3,00
MV_TI2	<p>ud Suministro en instalación de Transformador de intensidad 24KV 15</p> <p>Suministro e instalación de transformador de intensidad con tensión nominal 24 kV, relación de transformación 400 / 5-5, Corriente térmica de corta duración de 40, Potencia/Precisión/Seguridad para medida de 15 VA cl. 0.5 Fs < 10 y Potencia/Precisión para protección de 15 VA 5P10 - 7.5 VA 5P20.Insluye doble secundario para el sistema antivertido de la Planta Fotovoltaica. Totalmente instalado y funcionando.</p>	3	3,00		3,00
					3,00
					6,00
					6,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
MV_BUSC	<p>m Suministro e instalación de Cable eléctrico para transmisión de</p> <p>Suministro e instalación de Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en plantas industriales e instrumentos de medida y control en zonas con ruidos eléctricos, tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 2x0,50 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.</p>						
	Desde inversores a Datalogger	30					30,00
	Desde Analizador de redes hasta Datalogger	170					170,00
							200,00
							200,00
E02097	<p>m Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x4 mm², en tubo instalado</p> <p>Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x4 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.</p>						
	Desde transformadores de tensión hasta analizador de redes	6	10,00				60,00
	Desde transformadores de intensidad hasta transformadores sumado	12	10,00				120,00
	Desde transformadores sumadores hasta analizador de redes	6	10,00				60,00
							240,00
							240,00

MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO UDS RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 7 TELECONTROL Y MONITORIZACIÓN DE BOMBEO

SUBCAPÍTULO 7.1 AUTOMATIZACIÓN Y SCADA EB1

APARTADO 7.1.1 AUTOMATIZACIÓN EB1

MV_CAB

ud Suministro e instalación de cuadro automatismo bombeos

Suministro, implementación y Elaboración de esquemas multifilar de fuerza y funcional de maniobra, incluyendo todos los elementos de la instalación según sus características técnicas y cumpliendo los requisitos de la memoria de uncionamiento. Diseño de planos en 2D y 3D de los armarios, puertas y placas de montaje, con las canalizaciones para cableados y acotado totalmente.

Desmontaje completo de armario de maniobra y armario de PLC y montaje de ambos cuadros (2 Armarios metálicos autoportantes IP55 1600X800x400mm con placa de montaje y zócalo paletizable de 100mm) según esquemas utilizando toda la aparamenta eléctrica nueva, incluso cableados y canalizaciones interiores.

Incluye controlador lógico programable de alto rendimiento con procesadores dedicados BMXP34, plataforma de E/S Modicon X80 en una configuración de uno varios bastidores y módulos adicionales para varias aplicaciones. Contiene CPU, dos bastidores, modulos adicionales de entradas/salidas y modulos de comunicaciones.

Características del controlador:

- 7 Kinst/ms
 - Sistema multitarea para tiempo réflex garantizado
 - Puerto USB para programación integrado en todas las CPUs
 - Código de programa de 70 Kins
 - Almacenamiento adicional de archivos de hasta 16 Mb con acceso FTP
 - Protocolos de comunicación Modbus TCP/RTU
 - Temperatura de trabajo 0 a 60°C
- Panel PC táctil de 21,5" 1920X1080 pix el TFT-LCD más licencia de 8000 tags.

Características y servicios:

- Precesador Intel 7th generacion Dual Core i5-7300U
- Windows 10 IoT Enterprise
- Memoria 4GB DDR4, 256GB para aplicación
- 2 Puertos ethernet 1GB
- 4Puertos USB 30
- Alimentación 24Vdc
- Consumo (max.) 60
- Acceso remoto VNC
- Cliente FTP
- Bases de datos SQL

Otros materiales incluidos:

- Protecciones para cuadro de maniobra y cuadro de PLC.
- Relés de maniobra de 230Vas y 24Vdc.
- Fuente alimentación 24Vdc 10 A.
- Selectores, pulsadores y pilotos.
- Bornes de conexionado.
- Canalizaciones y cableados.

	1	1,00	
		1,00	

MV_ISPT-

ud Integrar señales PT-100 Bombas existentes

Mano de obra y materiales para integrar las señales de sondas PT-100 de bombas existentes (3 por cada bomba) en cuadro de automatización de bombeo para configuración y visualización de alarmas y temperaturas en pantalla, PLC, cableado y pequeño material.

Todo ello totalmente instalado en cuadro existente, programado y puesto en marcha.

	1	1,00	
		1,00	



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	APARTADO 7.1.2 RED WIFI EB1						
MV_AW5G	ud Suministro e instalación de antena Wireless 5GHs 25 dBi 450 Mbps						
	Suministro e instalación de antena wireless de las siguientes características:						
	- Tecnología airMAX ac para conseguir una velocidad de transmisión de hasta 450 Mbps.						
	- Intervalo de frecuencia 5150 - 5875 MHz.						
	- Ganancia 25 dBi.						
	- Puerto Gigabit Ethernet.						
	- Temperatura de trabajo -40 a 70°C.						
	Totalmente colocado en soporte para antena, incluido tubo para canalización, cableado de red, conectores y pequeño material necesario para el montaje, instalaco y funcionando.						
	En oficinas	1					1,00
	En torre	2					2,00
	En nave EB1	1					1,00
							4,00
							4,00
MV_CCE	ud Suministro e instalación de cuadro comunicaciones exterior						
	Suministro e instalación de cuadro para equipos de comunicación (antenas wifi, switch). Se instala en el repetidor de antenas wifi en torre cercana a ermita Balazote.						
	Incluye:						
	- 1 Armario 600x500x230 IP66 con placa de montaje, dispositivo de ventilación y cierre bloqueo candado.						
	- 1 Interruptor automático.						
	- 1 Diferencial 2P 25A 30mA.						
	- 1 Switch.						
	- 1 Regleta de tomás de corriente para conectar equipos (Alimentadores POE antenas).						
	- Cables de red.						
		1					1,00
							1,00
MV_TIT	ud Suministro e instalación de transformador 2100/230V instalado en						
	Suministro e instalación de tranformador de tensión para alimentación de equipos de comunicación wifi. Los trabajos de instaalación y conexión del transformador se realizarán sin corte de corriente de la línea.						
	Incluye:						
	- Transformador de tenssión 21000/230V 75VA.						
	- Protección avifauna.						
	- Soporte para trafo.						
	- Bases portafusibles XS.						
	- Soporte angular para bases portafusible.						
	- Brigada trabajos en tensión.						
		1					1,00
							1,00
							1,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
APARTADO 7.1.3 SCADA							
MV_SCADA1	ud Sistema de supervisión y control						
	<p>Suministro y programación de plataforma de adquisición de datos, supervisión y control SCADA. Diseñado según memoria de funcionamiento del proyecto, totalmente instalado y puesta en servicio realizando todo tipo de pruebas de funcionamiento, incluso formación para usuarios.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armario rack 48U con accesorios internos incluidos. - CPU Intel Core 3,4 GHZ - Windows 10 - 2x 8GB DDR4 2400 MHZ - 3 x 1TB SATA 3 - SAI 3000VA - Monitor LED 27"4K ULTRA HD - Teclado y ratón USB <p>Características Scada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de control de variables ilimitado. Incluye el control y monitorización de todos los sistemas tanto actuales como proyectados de la red de riego de la CCRR (embalse 1, EB1, embalse 2, EB2, embalse 3, EB3, embalse 4, EB4, captación toma travase y acometida eléctrica). - Protocolo de comunicaciones Modbus TCP y modbus RTU. - Envío de alarmas por email y por SMS con posibilidad de activación y desactivación de envío de cada alarma. Visualización y registro de alarmas e incluso información detallada de cada alarma indicando posible causa o motivo y soluciones o método de actuación. - Servidor SNTP de sincronización horaria. - Conexión VPN segura para acceso a servidor. - Informes automáticos personalizados enviados periódicamente por email a usuarios. - Gráficos de información de datos. - Registro de bases de datos SQL. - Contraseñas de seguridad para usuarios y limitaciones de accesos. 	1				1,00	1,00
							1,00
APARTADO 7.1.4 GESTOR ENERGÉTICO							
MV_GEHC	ud Suministro e instalación de gestor energético hibridación contro						
	<p>Suministro e instalación de equipo de control energético con hibridación controlada con funcionalidad definida en la memoria de principio de funcionamiento, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Armarios metálicos autoportantes IP55 1600X800x400mm con placa de montaje y zócalo paletizable de 100mm. - Protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales. - Controlador lógico programable de alto rendimiento con procesadores dedicados BMXP34, plataforma de E/S Modicon X80 en una configuración de uno varios bastidores y módulos adicionales para varias aplicaciones. - Panel PC táctil de 21,5" 1920X1080 pixel TFT-LCD más licencia de 8000 tags. - Sistema de comunicaciones DUAL 433Mhz + wireless con la ISFV. - Switch 16 puertos 1Gbps gestionable. - Medidor de potencia Alta Tensión con puerto Ethernet y serie de comunicaciones con protocolo Modbus RTU. - Relés de maniobra. - Canalizaciones, borneros de conexión y cableado. - Incluye esquemas. 	1				1,00	1,00
							1,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
MV_ELC	<p>ud Suministro e instalación de equipo de lectura del contador</p> <p>Suministro e instalación de equipo de lectura de contador de la compañía eléctrica. Su función es leer todos los datos del contador de la compañía eléctrica y proporcionarlos al gestor energético para sus operaciones.</p> <p>El equipo se compone de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuadro poliéster 800x600 con placa de montaje metálica. - Protecciones eléctricas. - Controlador lógico programable con protocolo integrado IEC870-5-102 para lectura de contadores de compañía eléctrica. - Fuente alimentación 24Vdc 10 A. - Switch industrial 10 puertos 1Gbps 24Vdc. - Canalización y cableado. - Incluye esquemas. 	1				1,00	1,00
							1,00
MV_TRANSO	<p>ud Suministro e instalación de transformadores de tensión e intensi</p> <p>Suministro y sustitución de transformadores de tensión e intensidad del equipo de medida por transformadores de doble secundario para conexión con 2º equipo de medida. Incluye gestiones con compañía eléctrica para la sustitución.</p> <p>Incluye modificación de proyecto eléctrico y acta de puesta en servicio.</p>	1				1,00	1,00
							1,00

SUBCAPÍTULO 7.2 AUTOMATIZACIÓN EB2

MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
MV_CABb	<p>ud Suministro e instalación cuadro automatismo bombeos</p> <p>Suministro, implementación y elaboración de esquemas multifilar de fuerza y funcional de maniobra, incluyendo todos los elementos de la instalación según sus características técnicas y cumpliendo los requisitos de la memoria de funcionamiento. Diseño de planos en 2D y 3D de los armarios, puertas y placas de montaje, con las canalizaciones para cableados y acotado totalmente.</p> <p>Desmontaje completo de armario de maniobra y armario de PLC y montaje de ambos cuadros (2 Armarios metálicos autoportantes IP55 1600X800x400mm con placa de montaje y zócalo paletizable de 100mm) según esquemas utilizando toda la aparamenta eléctrica nueva, incluso cableados y canalizaciones interiores.</p> <p>Incluye controlador lógico programable de alto rendimiento con procesadores dedicados BMXP34, plataforma de E/S Modicon X80 en una configuración de uno varios bastidores y módulos adicionales para varias aplicaciones. Contiene CPU, dos bastidores, modulos adicionales de entradas/salidas y modulos de comunicaciones.</p> <p>Características del controlador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 Kinst/ms - Sistema multitarea para tiempo réflex garantizado - Puerto USB para programación integrado en todas las CPUs - Código de programa de 70 Kins - Almacenamiento adicional de archivos de hasta 16 Mb con acceso FTP - Protocolos de comunicación Modbus TCP/RTU - Temperatura de trabajo 0 a 60°C <p>Panel PC táctil de 21,5" 1920X1080 pix el TFT-LCD más licencia de 8000 tags.</p> <p>Características y servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precesador Intel 7th generacion Dual Core i5-7300U - Windows 10 IoT Enterprise - Memoria 4GB DDR4, 256GB para aplicación - 2 Puertos ethernet 1GB - 4Puertos USB 30 - Alimentación 24Vdc - Consumo (max.) 60 - Acceso remoto VNC - Cliente FTP - Bases de datos SQL <p>Otros materiales incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protecciones para cuadro de maniobra y cuadro de PLC. - Relés de maniobra de 230Vas y 24Vdc. - Fuente alimentación 24Vdc 10 A. - Selectores, pulsadores y pilotos. - Bornes de conexionado. - Canalizaciones y cableados. 	1					1,00
							1,00
MV_ISPT-b	<p>ud Integrar señales PT-100 Bombas existentes</p> <p>Mano de obra y materiales para integrar las señales de sondas PT-100 de bombas existentes (3 por cada bomba) en cuadro de automatización para configuración y visualización de alarmas y temperaturas en pantalla, PLC, cableado y pequeño material. Todo ello totalmente instalado en cuadro existente, programado y puesto en marcha.</p>	1					1,00
							1,00
A11016	<p>ud Caudalímetro ultrasonidos, $\varnothing < 1000$ mm, instalado</p> <p>Caudalímetro ultrasónico, un par de sondas, para tubería metálica de diámetro hasta 1000 mm, presión de trabajo hasta 40 bar. Incluye sensor de medida formado por dos transductores de señal de acero al carbono con soportes y convertidor de señal, con display digital para visualización del caudal instantáneo y acumulado. Alimentación 220 V AC, precisión 0,5% para velocidad de flujo entre 0,5 y 10 m/s. colocado.</p>	1					1,00
	Caudalímetro bombeo 2	1					1,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							1,00
							1,00
	SUBCAPÍTULO 7.3 AUTOMATIZACIÓN EN TOMA TRASVASE						
MV_CABbb	<p>ud Suministro e instalación cuadro automatismo toma trasvase</p> <p>Suministro ,implementación y elaboración de esquemas multifilar de fuerza y funcional de maniobra, incluyendo todos los elementos de la instalación según sus características técnicas y cumpliendo los requisitos de la memoria de funcionamiento. Diseño de planos en 2D y 3D de los armarios, puertas y placas de montaje, con las canalizaciones para cableados y acotado totalmente.</p> <p>Desmontaje completo de armario de maniobra y armario de PLC y montaje de ambos cuadros (2 Armarios metálicos autoportantes IP55 1600X800x400mm con placa de montaje y zócalo paletizable de 100mm) según esquemas utilizando toda la aparatamenta eléctrica nueva, incluso cableados y canalizaciones interiores.</p> <p>Incluye controlador lógico programable de alto rendimiento con procesadores dedicados BMXP34, plataforma de E/S Modicon X80 en una configuración de uno varios bastidores y módulos adicionales para varias aplicaciones. Contiene CPU, dos bastidores, modulos adicionales de entradas/salidas y modulos de comunicaciones.</p> <p>Características del controlador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 Kinst/ms - Sistema multitarea para tiempo réflex garantizado - Puerto USB para programación integrado en todas las CPUs - Código de programa de 70 Kins - Almacenamiento adicional de archivos de hasta 16 Mb con acceso FTP - Protocolos de comunicación Modbus TCP/RTU - Temperatura de trabajo 0 a 60°C <p>Panel PC táctil de 21,5" 1920X1080 pixel TFT-LCD más licencia de 8000 tags.</p> <p>Características y servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precesador Intel 7th generacion Dual Core i5-7300U - Windows 10 IoT Enterprise - Memoria 4GB DDR4, 256GB para aplicación - 2 Puertos ethernet 1GB - 4Puertos USB 30 - Alimentación 24Vdc - Consumo (max.) 60 - Acceso remoto VNC - Cliente FTP - Bases de datos SQL <p>Otros materiales incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protecciones para cuadro de maniobra y cuadro de PLC. - Relés de maniobra de 230Vas y 24Vdc. - Fuente alimentación 24Vdc 10 A. - Selectores, pulsadores y pilotos. - Bornes de conexionado. - Canalizaciones y cableados. 	1				1,00	1,00
							1,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

CAPÍTULO 8 LEGALIZACIÓN

MV_LEG

PA Legalización de las instalaciones eléctricas

Partida alzada a justificar para la legalización de las instalaciones eléctricas según los requerimientos de los órganos competentes involucrados, incluyendo compañía distribuidora, si procede. Se considera incluido, cualquier gestión documental adicional firmada por técnico competente y habilitante, en su caso, visado, mediciones reglamentarias, OCAs, certificados de instalación y de dirección de obra y otros gastos similares.

1,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 9 MEDIDAS AMBIENTALES							
SUBCAPÍTULO 9.1 MEDIDAS DE CONTROL DEL SUELO							
I04007	m ² Desbroce y limpieza espesor entre 10 cm y 20 cm, D<= 20 m Desbroce y despeje de la vegetación herbácea, con un espesor entre 10 cm y 20 cm, incluidas las excavaciones y el transporte de la capa vegetal hasta fuera del área de ocupación de la obra, a una distancia máxima de transporte de 20 m.						
	Desbroce talud Balsa para la ejecución de hidrosiembra	1	30.949,00			30.949,00	
							30.949,00
							30.949,00
MV_HIDRO	m ² Ejecución de hidrosiembra en superficies mayores de 10.000 m ² Ejecución de hidrosiembra en superficies mayores de 10.000 m ² , incluso los materiales propios de la hidrosiembra como mezcla de semillas, abono estabilizador y agua.						
	Ejecución de hidrosiembra	1	30.949,00			30.949,00	
							30.949,00
							30.949,00
F09126	ha Mulching manual en fajas con paja de cereal en zonas de pendiente Mulching manual con paja de cereal, en terrenos hasta el 30% de pendientes repartida en fajas por curva de nivel, de ancho entre 20 y 30 m., distribuidas con autocargador forestal desde el punto de acopio al punto de esparcido y extendidas a mano, con distancia desde el acopio inferior a 500 m. Densidad de la paja 2,5 t/ha.						
	Ejecución de hidrosiembra	1	3,10			3,10	
							3,10
							3,10
SUBCAPÍTULO 9.2 MEDIDAS DE CONTROL PARA LA VEGETACIÓN							
MV_OL	ud Suministro y plantación de Olmo de 14 a 16 cm de perímetro de tronco Plantación de Olmo de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, en hoyo de 60x60x60 cm realizado con medios mecánicos; suministro en contenedor. Incluso tierra vegetal cribada y substratos vegetales fertilizados.						
		16				16,00	
							16,00
							16,00
UJA070	día Riego Riego de 1.682 m ² (1.682 x 1 m) con medios mecánicos, durante 3 meses, 1 vez a la semana mediante manguera conectada a camión cisterna, con un rendimiento de 5 l/m ² , procurando un reparto uniforme. Agua procedente de la propia C.R.						
	Riego arbusto y olmo (una vez a la semana durante 3 meses)	12				12,00	
							12,00
							12,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 9.3 FORMACIÓN EN BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS							
C0_GEN	ud Curso general sobre la "Mejora de la eficiencia del regadío y su Este curso contempla los siguientes contenidos generales: Condiciones del PRTR y del DNSH. Integración de las Directrices establecidas Conservación de suelos agrícolas: calidad, control de erosión y fijación de C. Gestión de los datos disponibles del diseño de los regadíos Análisis de los suelos y cálculo de las necesidades hídricas de los cultivos. Tecnologías, costes, uso de fitosanitarios, etc. Necesidades energéticas de la Comunidad de Regantes. Definición de agrosistemas. Paisaje y calidad ambiental Marco conceptual y normativo de las BPA	1				1,00	1,00
							1,00
C5_D3_D4	ud Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios de regadíos".	1				1,00	1,00
							1,00
SUBCAPÍTULO 9.4 MEDIDAS DE CONTROL PARA LA FAUNA							
MVL_ARB	ud Suministro y plantación de especies de porte arbustivo para favo Plantación de especies de porte arbustivo suministrados en bandeja forestal 300cc, distribuidas linealmente en zonas continuas de poca pendiente a una distancia mínima de 1,5 con medios manuales, en terreno suelto, en hoyo de 40x40x40 cm. Plantación en todo el perímetro de forma alterna cada metro de R	1121				1.121,00	1.121,00
							1.121,00
MV_BEB	ud Charca bebedero 1 m2 Creación de charca artificial impermeabilizada de 1 m ² , con sistema de alimentación de agua, según descrito en documentación ambiental y proyecto. Incluye mano de obra y suministro de materiales. Totalmente acabado.	8				8,00	8,00
							8,00
PESCSALV	ud Escala salvamento de hasta 18 m de longitud Escala de salvamento trepa con nudo fabricada con cabo de 14 mm de nylon alta tenacidad tratado UV en color blanco de 2 m de ancho compuesto por 1,20 m de red de diámetro 3 mm y malla cuadrada 30x30 mm y 0,80 m de red de cabo de diámetro 14 mm y malla cuadrada 400x400mm. En la parte superior para su enganche con tres guardacabos inoxidables, uno en cada extremo y otro en el punto de cambio de la malla de 400x400mm a 30x30 mm. Escala de al menos 18 metros de longitud.	14				14,00	14,00
							14,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO UD RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

SUBCAPÍTULO 9.5 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

MV_PVSA1

ud PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) tiene por objeto verificar los impactos producidos por las acciones derivadas de las actuaciones del proyecto, así como la comprobación de la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas en el capítulo correspondiente y que deberán ser aceptadas con carácter obligatorio por la empresa contratada para la realización de la obra.

Atiende los siguientes objetivos:

- Controlar y garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras establecidas en el presente documento.
- Analizar el grado de ajuste entre el impacto previsto, y el real producido durante la ejecución de las obras y tras la puesta en funcionamiento.
- Detectar la aparición de impactos no deseables de difícil predicción en la evaluación anterior a la ejecución de las obras; una de las funciones fundamentales del PVA es identificar las eventualidades surgidas durante el desarrollo de la actuación para poner en práctica las medidas correctoras oportunas.
- Ofrecer los métodos operativos de control más adecuados al carácter del proyecto con objeto de garantizar un correcto programa de vigilancia ambiental.
- Describir el tipo de informes que han de realizarse, así como la frecuencia y la periodicidad de su emisión.

1

1,00

1,00

1,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO UD RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 10 SEÑALIZACIÓN PRTR

CARTEL	ud Cartel provisional PRTR 2,10x1,50 m					
	Cartel provisional informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU, de 2,1x1,5 m., de lamas de aluminio extrusionado, con un vinilo adhesivo impreso con el contenido gráfico del cartel y una lámina protectora UVA-ANTIGRAF-FITI, sobre dos perfiles de acero IPN 120 de 5 m de altura. Incluye montaje, transporte, colocación en zapatas de hormigón de 50x50x100 cm, y desmontaje al finalizar la obra.					
		1			1,00	
						1,00
PLACA	ud Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m					
	Placa definitiva en la fase de explotación, informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU de 0,42x0,42 m. Totalmente montado.					
		1			1,00	
						1,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 11 GESTIÓN DE RESIDUOS							
GR.0901	t Coste entrega residuos de madera (17 02 01) a instalación de val Coste entrega residuos de madera (17 02 01) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	1,37				1,37	1,37
							1,37
GR.0902	t Coste de entrega residuos de papel y cartón (15 01 01) a instala Coste de entrega residuos de papel y cartón (15 01 01) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022 de residuos	3,733				3,73	3,73
							3,73
GR.0903	t Coste de entrega residuos de plásticos (17 02 03) a instalación Coste de entrega residuos de plásticos (17 02 03) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	0,98				0,98	0,98
							0,98
GR.0904	t Coste de entrega residuos de hierro y acero (17 04 05) a instala Coste de entrega residuos de hierro y acero (17 04 05) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	0,967				0,97	0,97
							0,97
GR.0905	t Coste de entrega residuos de hormigón (17 01 01) a instalación d Coste de entrega residuos de hormigón (17 01 01) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	0,16				0,16	0,16
							0,16
GR.0906	mes Coste de entrega de residuos municipales (20 03 01) Recogida men Coste de entrega de residuos municipales (20 03 01) Recogida mensual, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	6				6,00	6,00
							6,00
GR.0907	ud Servicio de entrega batea en obra Entrega de bateas en obra	6				6,00	6,00
							6,00
GR.0908	ud Servicio de recogida de batea en obra Recogida de bateas en obra	6				6,00	6,00
							6,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
GR.0909	ud Servicio de alquiler de batea en obra Alquiler de bateas en obra (durante los 10 meses de ejecución de la obra).	36				36,00	36,00
							36,00
L01048.	ud Cartel indicativo de señalización de residuos Cartel indicativo de señalización de residuos	4				4,00	4,00
							4,00
G01014	m ³ Clasificación de RCDs metales por medios manuales Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición metálicos para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.	10				10,00	10,00
							10,00
G01013	m ³ Clasificación de RCDs inertes por medios manuales Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición inertes (hormigones, morteros, piedras y áridos, ladrillos, azulejos, tejas, etc...) para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.	20				20,00	20,00
							20,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD							
SUBCAPÍTULO ESS1 INSTALACIONES DE BIENESTAR							
L01013	mesAlquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x						
	Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m ² ; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana; Según R.D. 1627/1997.	6				6,00	6,00
							6,00
L01206	mesAlquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m						
	Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m ²).; aislada interiormente; instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; termo eléctrico de 50 litros de capacidad; ventana y puerta de entrada; inodoro, y lavabo; puerta en inodoro y cortina en ducha. Según R.D. 1627/1997.	6				6,00	6,00
							6,00
L01210	mesAlquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 7,87x2,33x2,						
	Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 7,87x2,33x2,30 (18,40) m ² ; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana. Según R.D. 1627/1997.	6				6,00	6,00
							6,00
L01218	mesAlquiler calentador agua 100 l, instalado						
	Calentador eléctrico de agua 100 l instalado. (1 unidad por cada 25 operarios).	6				6,00	6,00
							6,00
L01024	ud Recipiente recogida basura						
	Recipiente recogida basura.	10				10,00	10,00
							10,00
L01022	ud Mesa madera capacidad 10 personas						
	Mesa madera capacidad 10 personas.	2				2,00	2,00
							2,00
L01023	ud Banco de madera capacidad 5 personas						
	Banco de madera capacidad 5 personas.	4				4,00	4,00
							4,00
L01021	ud Taquilla metálica individual (1 ud x n° operarios punta x 1,20)						
	Taquilla metálica, para uso individual con llave, (1 unidad x n° operarios punta x 1,20) colocada.	8				8,00	8,00
							8,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
L01227	mesAlquiler de horno microondas Horno microondas de 18 l y 800 W.	6				6,00	6,00
							6,00
L01026	h Limpieza y conservación instalaciones bienestar Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).	60				60,00	60,00
							60,00
							60,00
	SUBCAPÍTULO ESS2 SEÑALIZACIÓN						
L01049	m Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada	1000				1.000,00	1.000,00
							1.000,00
L01052	ud Baliza luminosa intermitente, colocada Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.	10				10,00	10,00
							10,00
L01048.	ud Cartel indicativo de señalización de residuos Cartel indicativo de señalización de residuos	4				4,00	4,00
							4,00
L01047	ud Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocado Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocada.	4				4,00	4,00
							4,00
L01046	ud Señal normalizada tráfico con soporte, colocada Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	4				4,00	4,00
							4,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO ESS3 PROTECCIONES COLECTIVAS							
L01236	ud Barrera de seguridad, colocada Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l	40				40,00	40,00
							40,00
L01050	ud Cono balizamiento de plástico, colocado Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado	20				20,00	20,00
							20,00
L01240	ud Extintor de nieve carbónica CO2 2 kg, colocado Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, según UNE 23110.	2				2,00	2,00
							2,00
L01054	ud Extintor polvo ABC 6 kg, colocado Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.	2				2,00	2,00
							2,00
L01058	ud Extintor portátil agua presión incorporada dos usos, colocado Extintor portátil hídrico (agua pulverizada + aditivos), de eficacia 13A-233B, con 9 litros de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE 23110.	2				2,00	2,00
							2,00
L01232	ud Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, fij Línea de anclaje horizontal temporal de cinta, de 15 m de longitud, para asegurar a un operario, con sistema de anclaje de carga de 25 kN; con mecanismo de bloqueo antirretorno.	5				5,00	5,00
							5,00
L01230	m Pasarela acero, de 1,50 m longitud. Montaje y desmontaje Pasarela de acero, de 1,50 m de longitud para anchura máxima de zanja de 0,9 m, anchura útil de 0,87 m, barandillas laterales de 1 m de altura, amortizable en 20 usos, para protección de paso peatonal.	10				10,00	10,00
							10,00
L01234	m ² Plataforma para protección de paso de vehículos. Montaje y desmo Plataforma de chapa de acero, para protección de paso sobre zanjas abiertas.	20				20,00	20,00
							20,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
L01037	ud Topes para camión en excavaciones Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m.	8				8,00	8,00
							8,00
L01031	m Barandilla protección huecos. Montaje y desmontaje Barandilla de protección de huecos con soporte tipo sargento, que incluye pasamanos, barra intermedia, rodapié, colocación y desmontaje.	20				20,00	20,00
							20,00
SUBCAPÍTULO ESS4 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL							
L01125	ud Arnés anticaídas+Cinturón de posicionamiento Arnés de seguridad para trabajos en altura; con dos puntos de anclaje (dorsal y esternal). Cinturón de posicionamiento con dos anillas, ancho y confortable. Perneras ergonómicas acolchadas, regulable en muslos y hombros. Norma UNE-EN 361 y UNE-EN 358.	8				8,00	8,00
							8,00
L01152	par Botas de seguridad Categoría S1+P Botas de seguridad en piel; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); resistente a la perforación (P); cierre por cordones; cañas forradas y acolchados internos en caña y fuelle. Categoría: S1 + P (SB + A + E + P). Norma UNE-EN 20345.	8				8,00	8,00
							8,00
L01276	par Botas de seguridad goma o PVC Botas altas de seguridad en PVC; sin puntera ni plantilla de seguridad; suela antideslizante con resaltes; color negro. Norma UNE-EN20344.	8				8,00	8,00
							8,00
L01066	ud Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, agujeros de aireación, ruleta de ajuste y el anagrama en 7 colores, incluido en el precio. Color blanco. Norma UNE-EN 397.	12				12,00	12,00
							12,00
L01100.	ud Chaleco alta visibilidad Chaleco alta visibilidad. Clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retroreflexión de las bandas, con cremallera. Disponible en naranja y amarillo flúor. Norma UNE-EN 20471.	12				12,00	12,00
							12,00
L01184	ud Cinturón ceñidor lona cierre rápido con trabillas sujeción Cinturón ceñidor de lona y cierre rápido. Con trabillas para la sujeción de las trinchas.						



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		8				8,00	8,00
							8,00
L01090	ud Gafas antipolvo montura integral Gafas de montura integral. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Con resistencia a impactos de baja energía (F). Ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2), Clase óptica (1). Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K) y al empañamiento (N). Adaptable sobre gafas correctoras. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.	8				8,00	8,00
							8,00
L01143	par Guantes goma o PVC Guantes de protección de longitud media fabricados en goma o PVC para trabajos húmedos de albañilería. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.	8				8,00	8,00
							8,00
L01136	par Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión Guantes de protección de riesgo eléctrico en baja tensión, fabricados en material aislante, de clase O y categoría R. Norma UNE-EN 60903.	8				8,00	8,00
							8,00
L01079	ud Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, un uso, Clase FFP2 Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula; de un sólo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Clase FFP2. 12xTLV. Norma UNE-EN 149.	8				8,00	8,00
							8,00
L01244	ud Protector auditivo acoplable a casco Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB. Norma UNE-EN 352-3.	8				8,00	8,00
							8,00
L01196	ud Traje impermeable de alta visibilidad Traje impermeable en poliéster transpirable; chaqueta y pantalón; para trabajos en tiempo lluvioso; de alta visibilidad. Norma UNE-EN 20471.	8				8,00	8,00
							8,00
L01098	ud Camiseta de trabajo blanca algodón 100% con anagrama Camiseta blanca de algodón 100% manga corta con anagrama serigráfico.	8				8,00	8,00
							8,00
L01296	ud Pantalón de trabajo con cremallera alta visibilidad Pantalón de alta visibilidad con un 20% mínimo de algodón. Elástico en la cintura, botón; cremallera y bolsillos. Colores: amarillo y naranja fluorescente o variante mixta. Norma UNE-EN 20471.						



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		8				8,00	8,00
							8,00
Z_PU9049	ud Manguito para soldador Manguito para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532	2				2,00	2,00
							2,00
Z_PU9051	par Polainas para soldador Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532.	2				2,00	2,00
							2,00
MV_PANT	ud PANTALLA PROTECCIÓN FACIAL PARA SOLDAR Pantalla facial para soldar, con arnés para la cabeza, antiempañante, protección frente a impactos de alta velocidad y media energía y salpicaduras de líquidos.	2				2,00	2,00
							2,00
L01128	par Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos Guantes recubiertos con nitrilo, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 1. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.	8				8,00	8,00
							8,00
L01271	ud Chaleco salvavidas Chaleco salvavidas de uso profesional 275N; hinchado automático por bombonas de CO2, tubo de hinchado bucal, con válvula antiretorno; con banda para asegurar la visibilidad.	4				4,00	4,00
							4,00
MV_CINTU	ud CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Cinturón portaherramientas (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	8				8,00	8,00
							8,00
MV_FAJA	ud FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR Faja protección lumbar (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	8				8,00	8,00
							8,00
Z_CREMA	ud Crema solar protectora Crema solar protectora	1				1,00	1,00



MEDICIONES

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							1,00
	SUBCAPÍTULO ESS5 MEDICINA PREVENTIVA						
L01061	ud Reunión mensual Comité Seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.	6				6,00	6,00
							6,00
L01059	ud Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	3				3,00	3,00
							3,00
L01060	ud Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	3				3,00	3,00
							3,00

2 CUADRO DE PRECIOS Nº1

CUADRO DE PRECIOS n°1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
A11016	ud	Caudalímetro ultrasonidos, \varnothing < 1000 mm, instalado Caudalímetro ultrasónico, un par de sondas, para tubería metálica de diámetro hasta 1000 mm, presión de trabajo hasta 40 bar. Incluye sensor de medida formado por dos transductores de señal de acero al carbono con soportes y convertidor de señal, con display digital para visualización del caudal instantáneo y acumulado. Alimentación 220 V AC, precisión 0,5% para velocidad de flujo entre 0,5 y 10 m/s. colocado.	TRES MIL TRESCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	3.371,60
ANCLAJ	ud	Placa anclaje S275 250x350x15 mm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 250x350x15 mm con cuatro garrotas de acero corrugado de 10 mm de diámetro y 15 cm de longitud total, soldadas, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	SESENTA EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	60,34
ARQUETA	ud	Arqueta prefabricada de hormigón de 1,20x1,20x1,20 m, instalada Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones exteriores 1,20x1,20x1,20 m con tapa de fundición de 10 cm de alto, con marco, sobre enchado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.	TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	317,43
B01034	kg	Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos coloc Acero laminado S275JR en perfiles laminados en caliente, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, y correas, incluso parte proporcional de cortes, uniones soldadas, piezas especiales y despuntes, y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares ni de elevación, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017.	DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	2,73
B01048	m ³	Solera de hormigón en masa HM-20 vertido manual Solera de hormigón en masa HM-20 de tamaño máximo del árido de 20 mm, incluso vertido manual, parte proporcional de juntas, aserrado de las mismas, fratasado y curado con agua. No incluye mallazo electrosoldado ni fibras ni encofrado.	CIENTO DIEZ EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	110,68
B04026	m ²	Panel sándwich H19+A100+aglomerado hidrófugo Tablero de cubierta formado por panel sándwich formado por dos tableros unidos a un núcleo interno aislante de poliestireno extruido, tipo H19+A80+OSB10 de 250x60 cm, tablero superior de aglomerado hidrófugo de 19 mm, núcleo de XPS de alta densidad de 8 cm y tablero inferior acabado en tablero OSB de fibras orientadas de 1 cm de espesor, colocados con los lados mayores perpendiculares a los apoyos y al tresbolillo, fijados a la estructura portante con clavo espiral con arandela, lámina autoadhesiva impermeabilizante y sellado con masilla de poliuretano en las juntas y encuentros, incluso replanteo, cortes, fijación y limpieza. Medido en verdadera magnitud.	CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	53,32

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
BARR_PEQ	ud	Suministro e instalación de barra de amarre Suministro e instalación de barra de amarre fabricada en aluminio, medidas 635x193mm, con 4 agujeros, tornillería incluida, totalmente instalada		61,32
BOYA_F	ud	Suministro e instalación de boya señalización fondeo tipo "pera" Suministro e instalación de boya señalización fondeo tipo "pera" 10 L	SESENTA Y UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	8,77
C07001	ud	Tomografía eléctrica hasta 1000 m longitud Realización de un perfil de tomografía eléctrica de hasta 1000 m de longitud por tramos de 200 m. No incluye informes especiales.	OCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	994,55
C0_GEN	ud	Curso general sobre la "Mejora de la eficiencia del regadío y su Este curso contempla los siguientes contenidos generales: Condiciones del PRTR y del DNSH. Integración de las Directrices establecidas Conservación de suelos agrícolas: calidad, control de erosión y fijación de C. Gestión de los datos disponibles del diseño de los regadíos Análisis de los suelos y cálculo de las necesidades hídricas de los cultivos. Tecnologías, costes, uso de fitosanitarios, etc. Necesidades energéticas de la Comunidad de Regantes. Definición de agrosistemas. Paisaje y calidad ambiental Marco conceptual y normativo de las BPA	NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3.914,06
C5_D3_D4	ud	Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios de regadíos".	TRES MIL NOVECIENTOS CATORCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS	2.052,56
CARTEL	ud	Cartel provisional PRTR 2,10x1,50 m Cartel provisional informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU, de 2,1x1,5 m., de lamas de aluminio extrusionado, con un vinilo adhesivo impreso con el contenido gráfico del cartel y una lámina protectora UVA-ANTI GRAFFITI, sobre dos perfiles de acero IPN 120 de 5 m de altura. Incluye montaje, transporte, colocación en zapatas de hormigón de 50x50x100 cm, y desmontaje al finalizar la obra.	DOS MIL CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.207,62
CONECAT	ud	Suministro e instalación de conector para cable aislado de alta Suministro e instalación de conector para cable aislado en alta tensión, para sección de cable hasta 240mm ² . Totalmente instalado, conexionado y probado.	MIL DOSCIENTOS SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	248,92

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS n°1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
E01077	m	Línea subterránea RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x150 mm² sobre canalización Línea de A.T. subterránea tendida directamente sobre canalización, formada por tres cables unipolares de Aluminio RHZ1-OL 12/20 kV y 150 mm ² de sección, incluso p/p de empalmes, tendida y conexionada.	CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	46,88
E02041	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.	TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	32,74
E02069	ud	Arqueta prefabricada de hormigón de 0,80x0,80x0,80 m, instalada Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones exteriores 0,80x0,80x0,80 m con tapa de fundición con marco, sobre enchado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.	DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	221,69
E02097	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x4 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x4 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	1,21
E02104	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x70 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x70 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	OCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	8,68
E02153	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x4 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x4 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.	CERO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	0,94
E02154	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x6 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x6 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.	UN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	1,18
E02155	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x10 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x10 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.	UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	1,61

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS n°1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
E02158	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x35 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x35 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.		4,27
E02222	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 63 mm enterrado (Normal), Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 63 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	CUATRO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	1,90
E02226	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	4,96
E02227	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), i Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	CUATRO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	9,67
F09126	ha	Mulching manual en fajas con paja de cereal en zonas de pendiente Mulching manual con paja de cereal, en terrenos hasta el 30% de pendientes repartida en fajas por curva de nivel, de ancho entre 20 y 30 m., distribuidas con autocargador forestal desde el punto de acopio al punto de esparcido y extendidas a mano, con distancia desde el acopio inferior a 500 m. Densidad de la paja 2,5 t/ha.	NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	3.098,03
G01013	m ³	Clasificación de RCDs inertes por medios manuales Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición inertes (hormigones, morteros, piedras y áridos, ladrillos, azulejos, tejas, etc...) para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.	TRES MIL NOVENTA Y OCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS	12,93
			DOCE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
G01014	m ²	Clasificación de RCDs metales por medios manuales Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición metálicos para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.		25,84
GR.0901	t	Coste entrega residuos de madera (17 02 01) a instalación de val Coste entrega residuos de madera (17 02 01) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	77,25
GR.0902	t	Coste de entrega residuos de papel y cartón (15 01 01) a instala Coste de entrega residuos de papel y cartón (15 01 01) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022 de residuos	SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	61,80
GR.0903	t	Coste de entrega residuos de plásticos (17 02 03) a instalación Coste de entrega residuos de plásticos (17 02 03) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	SESENTA Y UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	164,80
GR.0904	t	Coste de entrega residuos de hierro y acero (17 04 05) a instala Coste de entrega residuos de hierro y acero (17 04 05) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	80,53
GR.0905	t	Coste de entrega residuos de hormigón (17 01 01) a instalación d Coste de entrega residuos de hormigón (17 01 01) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	90,64
GR.0906	mes	Coste de entrega de residuos municipales (20 03 01) Recogida men Coste de entrega de residuos municipales (20 03 01) Recogida mensual, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	NOVENTA EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	82,40
GR.0907	ud	Servicio de entrega batea en obra Entrega de bateas en obra	OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	185,40
GR.0908	ud	Servicio de recogida de batea en obra Recogida de bateas en obra	CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	273,98
			DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS n°1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
GR.0909	ud	Servicio de alquiler de batea en obra Alquiler de bateas en obra (durante los 10 meses de ejecución de la obra).	CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	169,95
103022	m ³	Excavación mecánica zanja en zonas de difícil maniobrabilidad Excavación mecánica en zanja en terreno tránsito en zonas de difícil maniobrabilidad, con minirretroexcavadora hasta 1,5 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil.	DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	17,57
104007	m ²	Desbroce y limpieza espesor entre 10 cm y 20 cm, D<= 20 m Desbroce y despeje de la vegetación herbácea, con un espesor entre 10 cm y 20 cm, incluidas las excavaciones y el transporte de la capa vegetal hasta fuera del área de ocupación de la obra, a una distancia máxima de transporte de 20 m.	CERO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	0,16
114009	m ³	Hormigón en masa HM-20/spb/20/I, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra.	NOVENTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	92,29
114027	m ³	Hormigón armar HA-30/spb/20/I-II-IIIa-IIIb+Qa+Qb+E, sulforresist Hormigón para armar HA-30 (30 N/mm ² de resistencia característica), sulforresistente, con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta. Incluida puesta en obra.	CIENTO CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	114,58
115003	kg	Acero corrugado, ø 5-14 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 5 a 14 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	UN EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	1,81
118006	m ³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	ONCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	11,85
L01013	mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m ² ; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana; Según R.D. 1627/1997.	CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	178,59

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
L01021	ud	Taquilla metálica individual (1 ud x nº operarios punta x 1,20) Taquilla metálica, para uso individual con llave, (1 unidad x nº operarios punta x 1,20) colocada.	SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	73,76
L01022	ud	Mesa madera capacidad 10 personas Mesa madera capacidad 10 personas.	CIENTO SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	106,99
L01023	ud	Banco de madera capacidad 5 personas Banco de madera capacidad 5 personas.	CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	43,55
L01024	ud	Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.	TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	33,99
L01026	h	Limpieza y conservación instalaciones bienestar Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).	VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	21,54
L01031	m	Barandilla protección huecos. Montaje y desmontaje Barandilla de protección de huecos con soporte tipo sargento, que incluye pasamanos, barra intermedia, rodapié, colocación y desmontaje.	SIETE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	7,73
L01037	ud	Topes para camión en excavaciones Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m.	VEINTE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	20,23
L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	DIEZ EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	10,22
L01047	ud	Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocado Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocada.	TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	3,41

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS n°1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
L01048.	ud	Cartel indicativo de señalización de residuos Cartel indicativo de señalización de residuos		4,86
L01049	m	Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada	CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1,13
L01050	ud	Cono balizamiento de plástico, colocado Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado	UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS	15,07
L01052	ud	Baliza luminosa intermitente, colocada Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.	QUINCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS	55,14
L01054	ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.	CINCUENTA Y CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	58,81
L01058	ud	Extintor portátil agua presión incorporada dos usos, colocado Extintor portátil hídrico (agua pulverizada + aditivos), de eficacia 13A-233B, con 9 litros de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE 23110.	CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	94,88
L01059	ud	Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	NOVENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	51,03
L01060	ud	Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	CINCUENTA Y UN EUROS con DOS CÉNTIMOS	25,59
L01061	ud	Reunión mensual Comité Seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.	VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	162,55
			CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
L01066	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, agujeros de aireación, ruleta de ajuste y el anagrama en 7 colores, incluido en el precio. Color blanco. Norma UNE-EN 397.	SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	7,47
L01079	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, un uso, Clase FFP2 Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula; de un sólo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Clase FFP2. 12xTLV. Norma UNE-EN 149.	CERO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	0,70
L01090	ud	Gafas antipolvo montura integral Gafas de montura integral. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Con resistencia a impactos de baja energía (F). Ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2), Clase óptica (1). Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K) y al empañamiento (N). Adaptable sobre gafas correctoras. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.	NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	9,58
L01098	ud	Camiseta de trabajo blanca algodón 100% con anagrama Camiseta blanca de algodón 100% manga corta con anagrama serigrafiado.	TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	3,22
L01100	ud	Chaleco alta visibilidad Chaleco alta visibilidad. Clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retrorreflexión de las bandas, con cremallera. Disponible en naranja y amarillo flúor. Norma UNE-EN 20471.	TRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	3,22
L01125	ud	Arnés anticaídas+Cinturón de posicionamiento Arnés de seguridad para trabajos en altura; con dos puntos de anclaje (dorsal y esternal). Cinturón de posicionamiento con dos anillas, ancho y confortable. Perneras ergonómicas acolchadas, regulable en muslos y hombros. Norma UNE-EN 361 y UNE-EN 358.	CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	53,34
L01128	par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos Guantes recubiertos con nitrilo, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 1. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.	CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	0,66
L01136	par	Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión Guantes de protección de riesgo eléctrico en baja tensión, fabricados en material aislante, de clase O y categoría R. Norma UNE-EN 60903.	VEINTIDOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	22,27

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
L01143	par	Guantes goma o PVC Guantes de protección de longitud media fabricados en goma o PVC para trabajos húmedos de albañilería. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.	UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	1,80
L01152	par	Botas de seguridad Categoría S1+P Botas de seguridad en piel; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); resistente a la perforación (P); cierre por cordones; cañas forradas y acolchados internos en caña y fuelle. Categoría: S1 + P (SB + A + E + P). Norma UNE-EN 20345.	TRECE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	13,38
L01184	ud	Cinturón ceñidor lona cierre rápido con trabillas sujeción Cinturón ceñidor de lona y cierre rápido. Con trabillas para la sujeción de las trinchas.	OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	8,55
L01196	ud	Traje impermeable de alta visibilidad Traje impermeable en poliéster transpirable; chaqueta y pantalón; para trabajos en tiempo lluvioso; de alta visibilidad. Norma UNE-EN 20471.	VEINTE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	20,97
L01206	mes	Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m ²); aislada interiormente; instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; termo eléctrico de 50 litros de capacidad; ventana y puerta de entrada; inodoro, y lavabo; puerta en inodoro y cortina en ducha. Según R.D. 1627/1997.	CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	134,19
L01210	mes	Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 7,87x2,33x2,30 Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 7,87x2,33x2,30 (18,40) m ² ; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana. Según R.D. 1627/1997.	CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	181,51
L01218	mes	Alquiler calentador agua 100 l, instalado Calentador eléctrico de agua 100 l instalado. (1 unidad por cada 25 operarios).	ONCE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	11,71
L01227	mes	Alquiler de horno microondas Horno microondas de 18 l y 800 W.	TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	38,87

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
L01230	m	Pasarela acero, de 1,50 m longitud. Montaje y desmontaje Pasarela de acero, de 1,50 m de longitud para anchura máxima de zanja de 0,9 m, anchura útil de 0,87 m, barandillas laterales de 1 m de altura, amortizable en 20 usos, para protección de paso peatonal.	CATORCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	14,36
L01232	ud	Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, fij Línea de anclaje horizontal temporal de cinta, de 15 m de longitud, para asegurar a un operario, con sistema de anclaje de carga de 25 kN; con mecanismo de bloqueo antirretorno.	NOVENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	92,54
L01234	m²	Plataforma para protección de paso de vehículos. Montaje y des- mo Plataforma de chapa de acero, para protección de paso sobre zanjas abiertas.	SIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	7,17
L01236	ud	Barrera de seguridad, colocada Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l	DIECISEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	16,50
L01240	ud	Extintor de nieve carbónica CO2 2 kg, colocado Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, según UNE 23110.	NOVENTA Y CINCO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	95,28
L01244	ud	Protector auditivo acoplable a casco Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB. Norma UNE-EN 352-3.	DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	16,51
L01271	ud	Chaleco salvavidas Chaleco salvavidas de uso profesional 275N; hinchado automático por bombonas de CO2, tubo de hinchado bucal, con válvula antirretorno; con banda para asegurar la visibilidad.	CIENTO TRECE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	113,30
L01276	par	Botas de seguridad goma o PVC Botas altas de seguridad en PVC; sin puntera ni plantilla de seguridad; suela antideslizante con resaltes; color negro. Norma UNE-EN20344.	CUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	4,52

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
L01296	ud	Pantalón de trabajo con cremallera alta visibilidad Pantalón de alta visibilidad con un 20% mínimo de algodón. Elástico en la cintura, botón; cremallera y bolsillos. Colores: amarillo y naranja fluorescente o variante mixta. Norma UNE-EN 20471.	TRECE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	13,11
MA500S	m ²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 8-8 mm, B500S, colocada Acero en malla electrosoldada de 8 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.	CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	5,90
MVL_ARB	ud	Suministro y plantación de especies de porte arbustivo para faveo Plantación de especies de porte arbustivo suministrados en bandeja forestal 300cc, distribuidas linealmente en zonas continuas de poca pendiente a una distancia mínima de 1,5 con medios manuales, en terreno suelto, en hoyo de 40x40x40 cm.	ONCE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	11,14
MV_ANA2	ud	Suministro e instalación de Analizador de redes eléctricas, inst Suministro e instalación de 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, se incluyen 3 transformadores y un armario de 500x400x200 mm; completamente montado, probado y funcionando.	MIL CUATROCIENTOS TREINTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	1.430,25
MV_AR	m ³	Relleno de arena en zanjas, material préstamos, D<= 3 km Relleno de zanjas con arena de hasta 6 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor mediante medios mecánicos, transportado desde una distancia máxima de 3 km.	VEINTISEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	26,14
MV_AW5G	ud	Suministro e instalación de antena Wireless 5GHs 25 dBi 450 Mbps Suministro e instalación de antena wireless de las siguientes características: - Tecnología airMAX ac para conseguir una velocidad de transmisión de hasta 450 Mbps. - Intervalo de frecuencia 5150 - 5875 MHz. - Ganancia 25 dBi. - Puerto Gigabit Ethernet. - Temperatura de trabajo -40 a 70°C. Totalmente colocado en soporte para antena, incluido tubo para canalización, cableado de red, conectores y pequeño material necesario para el montaje, instalaco y funcionando.	MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.265,65

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS n°1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
MV_BEB	ud	Charca bebedero 1 m2 Creación de charca artificial impermeabilizada de 1 m ² , con sistema de alimentación de agua, según descrito en documentación ambiental y proyecto. Incluye mano de obra y suministro de materiales. Totalmente acabado.		508,98
MV_BUSC	m	Suministro e instalación de Cable eléctrico para transmisión de Suministro e instalación de Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en plantas industriales e instrumentos de medida y control en zonas con ruidos eléctricos, tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 2x0,50 mm ² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.	QUINIENTOS OCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1,27
MV_CAB	ud	Suministro e instalación de cuadro automatismo bombeos Suministro, implementación y Elaboración de esquemas multifilar de fuerza y funcional de maniobra, incluyendo todos los elementos de la instalación según sus características técnicas y cumpliendo los requisitos de la memoria de un-cionamiento. Diseño de planos en 2D y 3D de los armarios, puertas y placas de montaje, con las canalizaciones para cableados y acotado totalmente. Desmontaje completo de armario de maniobra y armario de PLC y montaje de ambos cuadros (2 Armarios metálicos autoportantes IP55 1600X800x400mm con placa de montaje y zócalo paletizable de 100mm) según esquemas utilizando toda la aparamenta eléctrica nueva, incluso cableados y canalizaciones interiores. Incluye controlador lógico programable de alto rendimiento con procesadores dedicados BMXP34, plataforma de E/S Modicon X80 en una configuración de uno varios bastidores y módulos adicionales para varias aplicaciones. Contiene CPU, dos bastidores, módulos adicionales de entradas/salidas y módulos de comunicaciones. Características del controlador: - 7 Kinst/ms - Sistema multitarea para tiempo réflex garantizado - Puerto USB para programación integrado en todas las CPUs - Código de programa de 70 Kins - Almacenamiento adicional de archivos de hasta 16 Mb con acceso FTP - Protocolos de comunicación Modbus TCP/RTU - Temperatura de trabajo 0 a 60°C Panel PC táctil de 21,5" 1920X1080 pixel TFT-LCD más licencia de 8000 tags. Características y servicios: - Precesador Intel 7th generacion Dual Core i5-7300U - Windows 10 IoT Enterprise - Memoria 4GB DDR4, 256GB para aplicación - 2 Puertos ethernet 1GB - 4Puertos USB 30 - Alimentación 24Vdc - Consumo (max.) 60 - Acceso remoto VNC - Cliente FTP - Bases de datos SQL Otros materiales incluidos: - Protecciones para cuadro de maniobra y cuadro de PLC. - Relés de maniobra de 230Vas y 24Vdc. - Fuente alimentación 24Vdc 10 A. - Selectores, pulsadores y pilotos. - Bornes de conexionado.	UN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	17.836,61

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
		- Canalizaciones y cableados.	DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
MV_CABb	ud	Suministro e instalación cuadro automatismo bombeos Suministro, implementación y elaboración de esquemas multifilar de fuerza y funcional de maniobra, incluyendo todos los elementos de la instalación según sus características técnicas y cumpliendo los requisitos de la memoria de funcionamiento. Diseño de planos en 2D y 3D de los armarios, puertas y placas de montaje, con las canalizaciones para cableados y acotado totalmente. Desmontaje completo de armario de maniobra y armario de PLC y montaje de ambos cuadros (2 Armarios metálicos autoportantes IP55 1600X800x400mm con placa de montaje y zócalo paletizable de 100mm) según esquemas utilizando toda la aparamenta eléctrica nueva, incluso cableados y canalizaciones interiores. Incluye controlador lógico programable de alto rendimiento con procesadores dedicados BMXP34, plataforma de E/S Modicon X80 en una configuración de uno varios bastidores y módulos adicionales para varias aplicaciones. Contiene CPU, dos bastidores, módulos adicionales de entradas/salidas y módulos de comunicaciones. Características del controlador: - 7 Kinst/ms - Sistema multitarea para tiempo réflex garantizado - Puerto USB para programación integrado en todas las CPUs - Código de programa de 70 Kins - Almacenamiento adicional de archivos de hasta 16 Mb con acceso FTP - Protocolos de comunicación Modbus TCP/RTU - Temperatura de trabajo 0 a 60°C Panel PC táctil de 21,5" 1920X1080 pixel TFT-LCD más licencia de 8000 tags. Características y servicios: - Procesador Intel 7th generacion Dual Core i5-7300U - Windows 10 IoT Enterprise - Memoria 4GB DDR4, 256GB para aplicación - 2 Puertos ethernet 1GB - 4Puertos USB 30 - Alimentación 24Vdc - Consumo (max.) 60 - Acceso remoto VNC - Cliente FTP - Bases de datos SQL Otros materiales incluidos: - Protecciones para cuadro de maniobra y cuadro de PLC. - Relés de maniobra de 230Vas y 24Vdc. - Fuente alimentación 24Vdc 10 A. - Selectores, pulsadores y pilotos. - Bornes de conexionado. - Canalizaciones y cableados.		22.277,77

VEINTIDOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
MV_CABbb	ud	<p>Suministro e instalación cuadro automatismo toma trasvase</p> <p>Suministro, implementación y elaboración de esquemas multifilar de fuerza y funcional de maniobra, incluyendo todos los elementos de la instalación según sus características técnicas y cumpliendo los requisitos de la memoria de funcionamiento. Diseño de planos en 2D y 3D de los armarios, puertas y placas de montaje, con las canalizaciones para cableados y acotado totalmente.</p> <p>Desmontaje completo de armario de maniobra y armario de PLC y montaje de ambos cuadros (2 Armarios metálicos autoportantes IP55 1600X800x400mm con placa de montaje y zócalo paletizable de 100mm) según esquemas utilizando toda la aparatenta eléctrica nueva, incluso cableados y canalizaciones interiores.</p> <p>Incluye controlador lógico programable de alto rendimiento con procesadores dedicados BMXP34, plataforma de E/S Modicon X80 en una configuración de uno varios bastidores y módulos adicionales para varias aplicaciones. Contiene CPU, dos bastidores, módulos adicionales de entradas/salidas y módulos de comunicaciones.</p> <p>Características del controlador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 Kinst/ms - Sistema multitarea para tiempo réflex garantizado - Puerto USB para programación integrado en todas las CPUs - Código de programa de 70 Kins - Almacenamiento adicional de archivos de hasta 16 Mb con acceso FTP - Protocolos de comunicación Modbus TCP/RTU - Temperatura de trabajo 0 a 60°C <p>Panel PC táctil de 21,5" 1920X1080 pixel TFT-LCD más licencia de 8000 tags.</p> <p>Características y servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesador Intel 7th generacion Dual Core i5-7300U - Windows 10 IoT Enterprise - Memoria 4GB DDR4, 256GB para aplicación - 2 Puertos ethernet 1GB - 4Puertos USB 30 - Alimentación 24Vdc - Consumo (max.) 60 - Acceso remoto VNC - Cliente FTP - Bases de datos SQL <p>Otros materiales incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protecciones para cuadro de maniobra y cuadro de PLC. - Relés de maniobra de 230Vas y 24Vdc. - Fuente alimentación 24Vdc 10 A. - Selectores, pulsadores y pilotos. - Bornes de conexionado. - Canalizaciones y cableados. 	CATORCE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	14.976,51
MV_CCE	ud	<p>Suministro e instalación de cuadro comunicaciones exterior</p> <p>Suministro e instalación de cuadro para equipos de comunicación (antenas wifi, switch). Se instala en el repetidor de antenas wifi en torre cercana a ermita Balazote.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Armario 600x500x230 IP66 con placa de montaje, dispositivo de ventilación y cierre bloqueo candado. - 1 Interruptor automático. - 1 Diferencial 2P 25A 30mA. - 1 Switch. - 1 Regleta de tomás de corriente para conectar equipos (Alimentadores POE antenas). - Cables de red. 	SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	695,78

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS n°1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
MV_CE	ud	Suministro e instalación de Celda entrada SF6, 24 kV con interruptu		3.538,62
		Suministro e instalación de Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de línea tipo CGM de ORMAZABAL o similar conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual (conex. secc. p.a. tierra), un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captores capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.		
MV_CINTU	ud	CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS	TRES MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	3,98
		Cinturón portaherramientas (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		
MV_CS	ud	Suministro e instalación de Celda SF6 con interruptor SF6, 24 kV	TRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	16.186,84
		Suministro e instalación de Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección general tipo CGM de ORMAZABAL o similar conteniendo un interruptor automático III de SF6 Un=24 kV In=400 A Icc=16 kA con mando manual, un seccionador rotativo III (conex. secc. p.a. tierra), mando manual, tres captores capacitivos de tensión, un relé de protección RPGM contra sobreintensidad por fase y fugas a tierra, cortocircuito y falta a tierra, así como disparo externo, tres captadores toroidales y disparador biestable, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.		
MV_CSP	m	Cinta plastificada señalizadora de presencia se servicio eléctri	DIECISEIS MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	0,48
		Cinta de señalización de polietileno, de 150 mm de anchura, color amarillo, con la inscripción "¡ATENCIÓN! DEBAJO HAY CABLES ELÉCTRICOS" y triángulo de riesgo eléctrico. Totalmente colocada e instalada en zanja.		
MV_CT70PT	ud	Suministro e instalación de Puesta a tierra del centro de transf	CERO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	633,94
		Suministro e instalación de Redes de puesta a tierra de protección general y servicio para el neutro, en el centro de transformación, de acuerdo con lo indicado en la MIE-RAT-13, formada por conductor de cobre desnudo de 50 mm2 de sección y picas de tierra de acero cobrizado de 2 m de longitud y 14 mm de diámetro. Incluido cable de cobre 0,6/1 kV de 50mm2 para la unión entre electrodo y puente de comprobación para la puesta a tierra de servicio, instalado bajo tubo de protección, incluido. Incluso material de conexión y fijación. Totalmente instalado y comprobado.		
MV_CTP	ud	Suministro e instalación de Caseta PFU-5, dimensiones: 6,1x2,4x2	SEISCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	19.455,81
		Suministro e instalación de Envolvente compacta de hormigón armado para C.T. tipo PFU-5 de ORMAZABAL o similar de dimensiones aproximadas 2585 mm de alto, 2380 mm de ancho y 6080 mm de largo con ventilación forzada con extractor, incluso puesta en obra ensamblaje e instalación. No se incluyen las obras de excavación y nivelación previas, las cuales se han de valorar aparte.		
			DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
MV_CUAD	ud	Suministro e instalación de Cuadro general protección planta fot		31.377,15
		Suministro e instalación de cuadro para mando y protección, en instalación tipo de 1.400 kW, en el lado de corriente alterna formado por armario estanco, con grado de protección IP68. Interruptor automático de 1600A. Ocho interruptores automático y diferencial de 160A. Incluso accesorios y pequeño material. Protección por sobretensiones, transformador monofásico para servicios auxiliares 0,06 kVA 800/230 V y protecciones para la línea de alimentación a este. Según esquema unifilar. Completamente montado, probado y funcionando.		
MV_DL	ud	Suministro e instalación de Datalogger para monitorización y ant	TREINTA Y UN MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	3.454,14
		suministro e instalacion DataLogger 3000A para inversores de elevada potencia necesario para poder comunicar con el portal del fabricante los datos que registra el inversor, así como para realizar varias configuraciones tales como la conexión en paralelo y el vertido 0. Incluye servidor Web al que podremos acceder para realizar la configuración y se debe de acompañar de un vatímetro compatible con el inversor para que haga las lecturas de consumo de corriente sobre la instalación eléctrica en la que se instala. Necesario para diseñar una planta con inversores en paralelo. El cometido de este Huawei SmartLogger 3000A es enviar al portal del fabricante la información registrada por el inversor para poder monitorizar la planta solar. Por ello incorpora las siguientes interfaces de comunicación: - Puerto Ethernet. - Conectividad Wifi. - Conectividad 2G/3G/4G (Sim por cuenta del cliente) Por otro lado, el Huawei SmartLogger 3000A incorpora 3 conexiones RS485, modbus y también señales analógicas y digitales por si se quiere emplear un PLC.		
MV_ELC	ud	Suministro e instalación de equipo de lectura del contador	TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	4.660,34
		Suministro e instalación de equipo de lectura de contador de la compañía eléctrica. Su función es leer todos los datos del contador de la compañía eléctrica y proporcionarlos al gestor energético para sus operaciones. El equipo se compone de: - Cuadro poliéster 800x600 con placa de montaje metálica. - Protecciones eléctricas. - Controlador lógico programable con protocolo integrado IEC870-5-102 para lectura de contadores de compañía eléctrica. - Fuente alimentación 24Vdc 10 A. - Switch industrial 10 puertos 1Gbps 24Vdc. - Canalización y cableado. - Incluye esquemas.		
MV_FAJA	ud	FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR	CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	5,76
		Faja protección lumbar (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. CINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS		

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
MV_FLOTPR	ud	Suministro e instalación de unidad flotante principal Suministro e instalación de Conjunto FV flotante para módulo fotovoltaico de 550 wp (módulos de dimensiones, largo 2150 a 2320 mm y ancho 1066 a 1144 mm), de dimensiones 2.484x1.300 mm, compuesto por DOS flotadores encajables modelo UF-5.0 o similar, con 5° de inclinación, de dimensiones 1300x1001 mm y 252 kg de flotabilidad bruta, incluso uniones y tornillería de flotadores, grapas y tornillería para fijación de módulo, fabricado en HDPE aditivado contra rayo UV y antioxidante, totalmente colocado según instrucciones del fabricante y según disposición en plano y conexionado con el resto de flotadores, panel solar, cabos, etc., incluso p.p. de transporte a pie de obra y medios auxiliares.		118,09
MV_FLOTS1	ud	Suministro e instalación de Flotador secundario UF-5 Suministro e instalación de Flotador secundario para pasarela y barrera perimetral, modelo UF-4.1 o similar HD-PE-UV aceptado por la D.F. de dimensiones 1.224x574x212 mm y 110 kg de flotabilidad con acabado antideslizante, incluso uniones y tornillería de flotadores, destinados 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, fabricado en HDPE aditivado contra rayo UV, 310, completamente instalado y conexionado con el resto de módulos, incluso p.p. de transporte a pie de obra y medios auxiliares.	CIENTO DIECIOCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	74,87
MV_FLOTS2	ud	Suministro e instalación de Flotador Secundario SQ Suministro e instalación de Flotador secundario sq cuadrado, de dimensiones 578 x 578 x 212 mm, fabricado HD-PE-UV por moldeo soplado, de flotabilidad de 50 KG con acabado antideslizante. Incluso uniones y tornillería de flotadores.	SETENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	53,69
MV_FVAMA	ud	Conjunto de amarre y tense con cadena Conjunto de amarre y tense compuesto por mosquetón de aluminio con carga de rotura 26,77 KN y dispositivo SLYDE para regulación y tense	CINCUENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	138,17
MV_FVCUE	m	Cabo poliamida carga 26,77 KN - D12 Cercos perimetral para sistema modular de cubiertas flotantes fotovoltaicas y amarres de las mismas formados por cabos de poliamida 100 % trenzada con alma, de 26,77 KN de carga de rotura y 12 mm de diámetro, 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.	CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	1,02
			UN EURO con UN CÉNTIMO	

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS n°1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
MV_GEHC	ud	Suministro e instalación de gestor energético hibridación contro		27.925,88
		Suministro e instalación de equipo de control energético con hibridación controlada con funcionalidad definida en la memoria de principio de funcionamiento, compuesto por: - 2 Armarios metálicos autoportantes IP55 1600X800x400mm con placa de montaje y zócalo paletizable de 100mm. - Protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales. - Controlador lógico programable de alto rendimiento con procesadores dedicados BMXP34, plataforma de E/S Modicon X80 en una configuración de uno varios bastidores y módulos adicionales para varias aplicaciones. - Panel PC táctil de 21,5" 1920X1080 pixel TFT-LCD más licencia de 8000 tags. - Sistema de comunicaciones DUAL 433Mhz + wireless con la ISFV. - Switch 16 puertos 1Gbps gestionable. - Medidor de potencia Alta Tensión con puerto Ethernet y serie de comunicaciones con protocolo Modbus RTU. - Relés de maniobra. - Canalizaciones, borneros de conexión y cableado. - Incluye esquemas.		
			VEINTISIETE MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
MV_HIDRO	m²	Ejecución de hidrosiembra en superficies mayores de 10.000 m²		1,33
		Ejecución de hidrosiembra en superficies mayores de 10.000 m², incluso los materiales propios de la hidrosiembra como mezcla de semillas, abono estabilizador y agua.		
			UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
MV_INSTINT	ud	Instalación interior en edificio de hormigón.		10.616,46
		Instalación Interior en edificio de hormigón. Incluye: - Instalación de alumbrado interior C.T., y otros servicios. Incluso envolvente y protecciones eléctricas. - Instalación de red de tierras interiores. - Elementos de seguridad (carteles, guantes, sujeción de elementos y banquillo). - Instalación de circuito disparo por temperatura trafo. - 1 Instalación interconexión M.T. entre trafo y celda. - 1 Instalación interconexión B.T. entre trafo y cuadro de baja tensión. Cable 0,6/1 kV Al 4x3x240 mm².		
			DIEZ MIL SEISCIENTOS DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
MV_INVER	ud	<p>Suministro e instalación de Inversor fotovoltaico 175 kWn, 800 V</p> <p>Suministro e instalación de inversor fotovoltaico de conexión a red de corriente trifásica de 800V, con unas dimensiones de 1035 x 700 x 365 mm y un peso de 84 kg, con una eficiencia del 98,69%, potencia nominal máxima de 175.000W, así como una intensidad de salida nominal de 126.3A y una máxima intensidad de salida de 126,3 A. Incorporara 9 MPPT para trabajar a un rango de tensión entre 500V y 1500V y por contar con 18 entradas totales, reparando 2 entradas por cada regulador.</p> <p>Características generales:</p> <p>Eficiencia</p> <p>Máxima eficiencia 99.03%</p> <p>Eficiencia europea ponderada 98.69%</p> <p>Entrada</p> <p>Tensión máxima de entrada 1,500 V</p> <p>Corriente de entrada máxima por MPPT 26 A</p> <p>Corriente de cortocircuito máxima 40 A</p> <p>Tensión de arranque 550 V</p> <p>Tensión de funcionamiento MPPT 500 V _ 1,500 V</p> <p>Tensión nominal de entrada 1080V</p> <p>Cantidad de MPPTs 9</p> <p>Cantidad máxima de entradas por MPPT 18</p> <p>Salida</p> <p>Potencia activa 175,000 W</p> <p>Max. Potencia aparente de CA 185,000 VA</p> <p>Max. Potencia activa de CA (cosφ = 1) 175,000 W</p> <p>Tensión nominal de salida 800 V</p> <p>Frecuencia nominal de red de CA 50 Hz / 60 Hz</p> <p>Intensidad nominal de salida 126,3 A</p> <p>Max. intensidad de salida 134,9 A</p> <p>Factor de potencia ajustable 0,8 capacitivo ... 0,8 inductivo</p> <p>Distorsión armónica total máxima <3%</p> <p>Protecciones</p> <p>Dispositivo de desconexión del lado de entrada Sí</p> <p>Protecciónanti-isla Sí</p> <p>Protección contra sobreintensidad de CA Sí</p> <p>Protección contra polaridad inversa CC Sí</p> <p>Monitorización a nivel de string Sí</p> <p>Descargadorde sobretensionesde CC Type II</p> <p>Descargadorde sobretensionesde CA Type II</p> <p>Detección de resistencia de aislamiento CC Sí</p> <p>Monitorización de corriente residual Sí</p> <p>Comunicación</p> <p>Display IndicadoresLED, Bluetooth + APP</p> <p>RS485 Sí</p> <p>USB Sí</p> <p>Monitorizaciónde BUS (MBUS) Sí (transformadorde aislamiento requerido)</p> <p>Totalmente instalados, conexcionado, incluso parte proporcional de pequeño material necesario,y funcionando.</p>	ONCE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	11.336,44
MV_ISPT-	ud	<p>Integrar señales PT-100 Bombas existentes</p> <p>Mano de obra y materiales para integrar las señales de sondas PT-100 de bombas existentes (3 por cada bomba) en cuadro de automatización de bombeo para configuración y visualización de alarmas y temperaturas en pantalla, PLC, cableado y pequeño material.</p>		5.439,92

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
		Todo ello totalmente instalado en cuadro existente, programado y puesto en marcha.	CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS n°1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
MV_ISPT-b	ud	Integrar señales PT-100 Bombas existentes Mano de obra y materiales para integrar las señales de sondas PT-100 de bombas existentes (3 por cada bomba) en cuadro de automatización para configuración y visualización de alarmas y temperaturas en pantalla, PLC, cableado y pequeño material. Todo ello totalmente instalado en cuadro existente, programado y puesto en marcha. SEIS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS		6.469,92
MV_LEG	PA	Legalización de las instalaciones eléctricas Partida alzada a justificar para la legalización de las instalaciones eléctricas según los requerimientos de los órganos competentes involucrados, incluyendo compañía distribuidora, si procede. Se considera incluido, cualquier gestión documental adicional firmada por técnico competente y habilitante, en su caso, visado, mediciones reglamentarias, OCAs, certificados de instalación y de dirección de obra y otros gastos similares. DIECISIETE MIL QUINIENTOS DIEZ EUROS		17.510,00
MV_MODU	ud	Suministro e instalación de Módulo fotovoltaico 550 Wp PERC Suministro e instalación de Panel solar fotovoltaico de 550 Wp monofacial de gran potencia que cuenta con tecnología Monocristalina PERC de 144 células y se adapta fácilmente a cualquier clima. Tiene una alta conversión de eficiencia llegando hasta el 21,28%. Las celdas de PERC de bajo LID y de alta calidad reducen la degradación inducida por la luz (LID) para un mejor rendimiento de por vida que el Mono PERC estándar. Marco de 35 mm, carga estática máxima frontal / posterior: 3600Pa / 1600pa. 2 orificios de puesta a tierra, 8 orificios de montaje, adaptables a varios enfoques de montaje. Caja de conexiones dividida, longitud del cable 1400 mm. La placa trasera y la caja de conexiones admiten el sistema de 1500 V. Eficiencia celular > 22%, anti-LID, anti-PID, degradación del primer año =2%. Lámina trasera con flúor en ambos lados, resistente a la radiación ultravioleta. Tolerancia de potencia positiva: (0 _ +5W) garantizada. CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS		181,91
MV_OL	ud	Suministro y plantación de Olmo de 14 a 16 cm de perímetro de tr Plantación de Olmo de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, en hoyo de 60x60x60 cm realizado con medios mecánicos; suministro en contenedor. Incluso tierra vegetal cribada y sustratos vegetales fertilizados. CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS		41,86
MV_PANT	ud	PANTALLA PROTECCIÓN FACIAL PARA SOLDAR Pantalla facial para soldar, con arnés para la cabeza, antiempañante, protección frente a impactos de alta velocidad y media energía y salpicaduras de líquidos. CUATRO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS		4,93
MV_PM	ud	Maniobras para la puesta en marcha de la planta fotovoltaica Maniobras necesarias para la puesta en marcha y desconexión de la planta fotovoltaica para poder realizar la maniobra de forma segura para los trabajadores y alargar la vida de los equipos mediante una buena operativa. Protocolo descrito en el anejo correspondiente del proyecto. MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS		1.837,52

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
MV_PVSA1	ud	PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL El Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) tiene por objeto verificar los impactos producidos por las acciones derivadas de las actuaciones del proyecto, así como la comprobación de la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas en el capítulo correspondiente y que deberán ser aceptadas con carácter obligatorio por la empresa contratada para la realización de la obra. Atiende los siguientes objetivos: - Controlar y garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras establecidas en el presente documento. - Analizar el grado de ajuste entre el impacto previsto, y el real producido durante la ejecución de las obras y tras la puesta en funcionamiento. - Detectar la aparición de impactos no deseables de difícil predicción en la evaluación anterior a la ejecución de las obras; una de las funciones fundamentales del PVA es identificar las eventualidades surgidas durante el desarrollo de la actuación para poner en práctica las medidas correctoras oportunas. - Ofrecer los métodos operativos de control más adecuados al carácter del proyecto con objeto de garantizar un correcto programa de vigilancia ambiental. - Describir el tipo de informes que han de realizarse, así como la frecuencia y la periodicidad de su emisión.		26.883,00
MV_RCZA	m ³	Relleno, compactado de zahorra en zanja, material préstamos, D<= Relleno y compactación al 98% del proctor modificado en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo, con bandeja vibrante de guiado manual de Zahorra de tamaño máximo nominal de 20 mm obtenida mediante cribado de material seleccionado procedente de préstamos, transportado desde una distancia máxima de 3 km.	VEINTISEIS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS	24,29
MV_RM	m	Refuerzo mecanico PVC de zanja para protección de servicio eléct Suministro e intalación de placa para protección de cables electricos enterrados en zanjas, de 1000mm x 250mm, con marca y señal de advertencia de riesgo eléctrico, fabricación conforme a recomendación UNESA RU0206B, Color AMARILLO S058-y10R según norma UNE-48103. Totalmente colocado e instalado.	VEINTICUATRO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	8,17
MV_RNY	m	Desmontaje, retirada y posterior recolocación de pretil New Jers Desmontaje y retirada de pretil New Jersey existente en camino de coronación de la balsa, acopio en obra y su posterior utilización.	OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	24,64

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
MV_SCADA1	ud	<p>Sistema de supervisión y control</p> <p>Suministro y programación de plataforma de adquisición de datos, supervisión y control SCADA. Diseñado según memoria de funcionamiento del proyecto, totalmente instalado y puesta en servicio realizando todo tipo de pruebas de funcionamiento, incluso formación para usuarios.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armario rack 48U con accesorios internos incluidos. - CPU Intel Core 3,4 GHZ - Windows 10 - 2x 8GB DDR4 2400 MHZ - 3 x 1TB SATA 3 - SAI 3000VA - Monitor LED 27"4K ULTRA HD - Teclado y ratón USB <p>Características Scada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de control de variables ilimitado. Incluye el control y monitorización de todos los sistemas tanto actuales como proyectados de la red de riego de la CCRR (embalse 1, EB1, embalse 2, EB2, embalse 3, EB3, embalse 4, EB4, captación toma trasvase y acometida eléctrica). - Protocolo de comunicaciones Modbus TCP y modbus RTU. - Envío de alarmas por email y por SMS con posibilidad de activación y desactivación de envío de cada alarma. Visualización y registro de alarmas e incluso información detallada de cada alarma indicando posible causa o motivo y soluciones o método de actuación. - Servidor SNTP de sincronización horaria. - Conexión VPN segura para acceso a servidor. - Informes automáticos personalizados enviados periódicamente por email a usuarios. - Gráficos de información de datos. - Registro de bases de datos SQL. - Contraseñas de seguridad para usuarios y limitaciones de accesos. 		24.552,59
MV_T12	ud	<p>Suministro en instalación de Transformador de intensidad 24KV 15</p> <p>Suministro e instalación de transformador de intensidad con tensión nominal 24 kV, relación de transformación 400 / 5-5, Corriente térmica de corta duración de 40, Potencia/Precisión/Seguridad para medida de 15 VA cl. 0.5 Fs < 10 y Potencia/Precisión para protección de 15 VA 5P10 - 7.5 VA 5P20. Incluye doble secundario para el sistema antiinvertido de la Planta Fotovoltaica. Totalmente instalado y funcionando.</p>	VEINTICUATRO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	632,36
MV_T12	ud	<p>Suministro e instalación de transformador 2100/230V instalado en</p> <p>Suministro e instalación de transformador de tensión para alimentación de equipos de comunicación wifi. Los trabajos de instalación y conexión del transformador se realizarán sin corte de corriente de la línea.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transformador de tensión 21000/230V 75VA. - Protección avifauna. - Soporte para trafo. - Bases portafusibles XS. - Soporte angular para bases portafusible. - Brigada trabajos en tensión. 	SEISCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	8.980,80
			OCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS n°1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
MV_TR	ud	Suministro e instalación de Transformador 20/0,80 kV, 2000 kVA Suministro e instalación de Transformador trifásico hermético de llenado integral en aceite vegetal, refrigeración natural, según norma IEC 60076, con las siguientes características generales: Potencia kVA: 2000 Tipo de transformador: Llenado integral Líquido Dieléctrico: Vegetal Tensión Primaria :V 20.000 Material Conductor AT Aluminio Tensión Secundaria: V 800 Material Conductor BT: Aluminio Regulación (%): % ± 2 x 2,5% Grupo Conexión: Dy11 Frecuencia (Hz): Hz 50 Pérdidas en Vacío Po (W): W EcoDesign TIER 2 Pérdidas en Carga: W EcoDesign TIER 2 Tensión de Cortocircuito %: 6-8% Color de Acabado RAL: RAL-7035 Tipo de Refrigeración: KNAN Normativa: IEC 60076 Frecuencia: Hz 50 Temperatura: °C 40 Altitud: M 1000 Sistema de pintura: C4 THD: <3% Elementos y accesorios: - Válvula de sobrepresión sin contactos - DMCR - Pantalla electrostática - AT: Borna atornillable - BT: Pasabarras		70.595,37
MV_TRANSO	ud	Suministro e instalación de transformadores de tensión e intensi Suministro y sustitución de transformadores de tensión e intensidad del equipo de medida por transformadores de doble secundario para conexión con 2º equipo de medida. Incluye gestiones con compañía eléctrica para la sustitución. Incluye modificación de proyecto eléctrico y acta de puesta en servicio.	SETENTA MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	6.601,58
MV_TT	ud	Suministro e instalación de Transformador de tensión 22000V3/110 Suministro e instalación de transformador de tensión con tensión nominal 24 kV, relación de transformación 22000:v3 / 110:v3 -110:3, Potencia y clase de precisión para medida 30 VA ? 50 VA cl. 0.5, Potencia y clase de precisión para protección de 50 VA 3P. Incluye doble secundario para el sistema antivertido de la Planta Fotovoltaica. Totalmente instalado y funcionando.	SEIS MIL SEISCIENTOS UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	742,61
			SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS n°1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
MV_VIGFV	ud	Sistema de vigilancia planta fotovoltaica		7.311,40
		Sistema de vigilancia perimetral formado por 2 cámaras IP de 4 Mpx de óptica de 2.8-12mm con reglas de VCA embebidas. Las cámaras dispondrán de tecnología PoE por lo que, mediante cable de comunicaciones, puede ser alimentada y establecer comunicaciones. Incluido báculos para instalación de cámaras, y la cimentación de los mismos. Centralización de las cámaras en dos armarios estancos de exterior que disponen de 1 switch PoE cada uno, conectado con un armario de la entrada y con un switch donde se transmitirá al centro de control o CPD. Instalación de dos columnas con tres barreras infrarrojas cada una en las entradas de acceso que permitirá que la alarma salte en caso de ser atravesado cuando el sistema se encuentre armado. Todas las barreras dispondrán de un tamper anti-escalada, un termostato y tres resistencias calefactoras. Instalación en el CPD de un armario rack donde se ubiquen el grabador de 8 canales con disco duro de 4Tb, también instalado una central de intrusión a la cual mediante un expansor de entradas reciba las señales de alarma de las barreras y de las cámaras del perímetro.		
PATFV	ud	Toma de tierra instalación BT	SIETE MIL TRESCIENTOS ONCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	403,46
		Toma de tierra constituida por 3 picas de acero cobrizado 2 m de longitud y 14,3 mm de diámetro, unidas entre sí mediante conductor de cobre desnudo de 35mm ² con una separación entre picas de 3 metros. Incluido conductor de cobre desnudo de 35 mm ² para unión entre la primera pica y arqueta equipotencial. Incluso uniones entre conductor-pica mediante soldadura aluminotérmica. Incluido puente de comprobación para conexión equipotencial instalado en arqueta (arqueta no incluida). Incluido pequeño material para su correcta instalación. Totalmente instalado y comprobado.		
PESCSALV	ud	Escala salvamento de hasta 18 m de longitud	CUATROCIENTOS TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	678,08
		Escala de salvamento trepa con nudo fabricada con cabo de 14 mm de nylon alta tenacidad tratado UV en color blanco de 2 m de ancho compuesto por 1,20 m de red de diámetro 3 mm y malla cuadrada 30x30 mm y 0,80 m de red de cabo de diámetro 14 mm y malla cuadrada 400x400mm. En la parte superior para su enganche con tres guardacabos inoxidables, uno en cada extremo y otro en el punto de cambio de la malla de 400x400mm a 30x30 mm. Escala de al menos 18 metros de longitud.		
PLACA	ud	Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m	SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS	400,56
		Placa definitiva en la fase de explotación, informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiada por la Unión Europea-NextGenerationEU de 0,42x0,42 m. Totalmente montado.		
UJA070	dia	Riego	CUATROCIENTOS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	312,86
		Riego de 1.682 m ² (1.682 x 1 m) con medios mecánicos, durante 3 meses, 1 vez a la semana mediante manguera conectada a camión cisterna, con un rendimiento de 5 l/m ² , procurando un reparto uniforme. Agua procedente de la propia CR.		
UNIONAT	ud	Suministro e instalación de empalme de conexión para cable de al	TRESCIENTOS DOCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	272,25
		Suministro e instalación de empalme para cable eléctrico de alta tensión, para cables de sección hasta 240mm ² . Totalmente instalado y comprobado.		
			DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

CUADRO DE PRECIOS nº1

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
Z_CREMA	ud	Crema solar protectora Crema solar protectora		51,50
Z_PU9049	ud	Manguito para soldador Manguito para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532	CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	5,97
Z_PU9051	par	Polainas para soldador Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532.	CINCO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	7,43

Alberto Hernández García
n.º colegiado: 3.000.562
Ingeniero Agrónomo

3 CUADRO DE PRECIOS Nº2

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
A11016	ud	Caudalímetro ultrasonidos, $\varnothing < 1000$ mm, instalado Caudalímetro ultrasónico, un par de sondas, para tubería metálica de diámetro hasta 1000 mm, presión de trabajo hasta 40 bar. Incluye sensor de medida formado por dos transductores de señal de acero al carbono con soportes y convertidor de señal, con display digital para visualización del caudal instantáneo y acumulado. Alimentación 220 V AC, precisión 0,5% para velocidad de flujo entre 0,5 y 10 m/s. colocado.		
O01018	4,0000 h	Cuadrilla B	44,60	178,40
P22016	1,0000 ud	Caudalímetro ultrasonidos $\varnothing \leq 1000$ mm (p.o.)	3.076,83	3.076,83
M01020	0,5000 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	36,34	18,17
		Suma la partida.....		3.273,40
		Costes indirectos.....	3,00%	98,20
		TOTAL PARTIDA.....		3.371,60
ANCLAJ	ud	Placa anclaje S275 250x350x15 mm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 250x350x15 mm con cuatro garrotas de acero corrugado de 10 mm de diámetro y 15 cm de longitud total, soldadas, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		
O01004	0,6200 h	Oficial especialista	23,69	14,69
O01005	0,4200 h	Oficial de oficios	21,50	9,03
B01034	12,0000 kg	Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos coloc	2,65	31,80
I15001	1,6000 kg	Acero corrugado, \varnothing 5-14 mm, B-400S/SD, colocado	1,74	2,78
M02052	0,0500 h	Equipo oxicorte	5,60	0,28
		Suma la partida.....		58,58
		Costes indirectos.....	3,00%	1,76
		TOTAL PARTIDA.....		60,34
ARQUETA	ud	Arqueta prefabricada de hormigón de 1,20x1,20x1,20 m, instalada Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones exteriores 1,20x1,20x1,20 m con tapa de fundición de 10 cm de alto, con marco, sobre encachado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.		
O01018	0,4600 h	Cuadrilla B	44,60	20,52
ARQ120	1,0000 ud	Arqueta prefabricada, 1,20x1,20x1,20 m, con tapa fundición (p.o.)	255,30	255,30
P02009	0,1440 m ³	Grava (p.o.)	13,73	1,98
M01025	0,2500 h	Camión volquete grúa 191/240 CV	42,85	10,71
I14001	0,1440 m ³	Hormigón no estructural HNE-15/spb/40, árido rodado, "in situ",	118,14	17,01
I02019	2,1600 m ³	Excavación y acopio tierra excavada, terreno compacto	1,06	2,29
I10031	2,1600 m ³	Extendido tierras hasta 10 m	0,17	0,37
		Suma la partida.....		308,18
		Costes indirectos.....	3,00%	9,25
		TOTAL PARTIDA.....		317,43

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
B01034	kg	Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos coloc		
		Acero laminado S275JR en perfiles laminados en caliente, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, y correas, incluso parte proporcional de cortes, uniones soldadas, piezas especiales y despuntes, y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares ni de elevación, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017.		
O01004	0,0300 h	Oficial especialista	23,69	0,71
O01009	0,0300 h	Peón	20,91	0,63
P01145	1,0300 kg	Acero laminado en caliente S275JR (p.o.)	1,15	1,18
P34047	0,0100 l	Minio electrolítico (p.o.)	12,86	0,13
		Suma la partida.....		2,65
		Costes indirectos..... 3,00%		0,08
		TOTAL PARTIDA.....		2,73
B01048	m ³	Solera de hormigón en masa HM-20 vertido manual		
		Solera de hormigón en masa HM-20 de tamaño máximo del árido de 20 mm, incluso vertido manual, parte proporcional de juntas, aserrado de las mismas, fratasado y curado con agua. No incluye mallazo electrosoldado ni fibras ni encofrado.		
O01004	0,4000 h	Oficial especialista	23,69	9,48
O01009	0,4000 h	Peón	20,91	8,36
P01001	0,0200 m ³	Agua (p.o.)	0,88	0,02
I14009	1,0000 m ³	Hormigón en masa HM-20/spb/20/l, planta, D<=20 km	89,60	89,60
		Suma la partida.....		107,46
		Costes indirectos..... 3,00%		3,22
		TOTAL PARTIDA.....		110,68
B04026	m ²	Panel sándwich H19+A100+aglomerado hidrófugo		
		Tablero de cubierta formado por panel sándwich formado por dos tableros unidos a un núcleo interno aislante de poliestireno extruido, tipo H19+A80+OSB10 de 250x60 cm, tablero superior de aglomerado hidrófugo de 19 mm, núcleo de XPS de alta densidad de 8 cm y tablero inferior acabado en tablero OSB de fibras orientadas de 1 cm de espesor, colocados con los lados mayores perpendiculares a los apoyos y al tresbolillo, fijados a la estructura portante con clavo espiral con arandela, lámina autoadhesiva impermeabilizante y sellado con masilla de poliuretano en las juntas y encuentros, incluso replanteo, cortes, fijación y limpieza. Medido en verdadera magnitud.		
O01004	0,2000 h	Oficial especialista	23,69	4,74
O01005	0,2000 h	Oficial de oficios	21,50	4,30
P34128	1,0000 m ²	Panel sándwich H19+A100+H10 tablero hidrófugo 10 mm	39,47	39,47
P34193	1,5000 m	Banda autoadhesiva butilo 7,5 cm	1,67	2,51
P34132	5,0000 ud	Tirafondo 12-15 cm	0,15	0,75
		Suma la partida.....		51,77
		Costes indirectos..... 3,00%		1,55
		TOTAL PARTIDA.....		53,32

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
BARR_PEO	ud	Suministro e instalación de barra de amarre Suministro e instalación de barra de amarre fabricada en aluminio, medidas 635x193mm, con 4 agujeros, tornillería incluida, totalmente instalada		
O01009	0,0100 h	Peón	20,91	0,21
BARR_01	1,0000 ud	Barra de amarre	48,40	48,40
TOR_M20	4,0000 ud	Tornillo DIN933 M20	1,90	7,60
ARAN_M20	4,0000 ud	Arandela DIN125 M20	0,17	0,68
TUER_M20	4,0000 ud	Tuerca DIN934 M20	0,66	2,64
		Suma la partida.....		59,53
		Costes indirectos.....	3,00%	1,79
		TOTAL PARTIDA.....		61,32
BOYA_F	ud	Suministro e instalación de boya señalización fondeo tipo "pera" Suministro e instalación de boya señalización fondeo tipo "pera" 10 L		
O01009	0,0100 h	Peón	20,91	0,21
BOY_F	1,0000 ud	Boya señalización fondeo tipo "pera" 10 L D250 H400	8,30	8,30
		Suma la partida.....		8,51
		Costes indirectos.....	3,00%	0,26
		TOTAL PARTIDA.....		8,77
C07001	ud	Tomografía eléctrica hasta 1000 m longitud Realización de un perfil de tomografía eléctrica de hasta 1000 m de longitud por tramos de 200 m. No incluye informes especiales.		
O03003	12,0000 h	Titulado superior o máster de 3 a 5 años de experiencia	27,15	325,80
O03038	16,0000 h	Auxiliar de campo	13,12	209,92
O03044	3,0000 jor	Dieta completa dentro del territorio nacional	103,37	310,11
M06010	1,0000 jor	Vehículo todoterreno 71-85 CV, sin mano de obra	40,30	40,30
M08029	1,0000 jor	Equipo prospección tomografía eléctrica	79,45	79,45
		Suma la partida.....		965,58
		Costes indirectos.....	3,00%	28,97
		TOTAL PARTIDA.....		994,55
C0_GEN	ud	Curso general sobre la "Mejora de la eficiencia del regadío y su Este curso contempla los siguientes contenidos generales: Condiciones del PRTR y del DNSH. Integración de las Directrices establecidas Conservación de suelos agrícolas: calidad, control de erosión y fijación de C. Gestión de los datos disponibles del diseño de los regadíos Análisis de los suelos y cálculo de las necesidades hídricas de los cultivos. Tecnologías, costes, uso de fitosanitarios, etc. Necesidades energéticas de la Comunidad de Regantes. Definición de agrosistemas. Paisaje y calidad ambiental Marco conceptual y normativo de las BPA		
C_G_PREP	1,0000 ud	Preparación de la documentación	705,66	705,66
C_G_IMP	1,0000 ud	Curso general en BPA	3.094,40	3.094,40
		Suma la partida.....		3.800,06
		Costes indirectos.....	3,00%	114,00
		TOTAL PARTIDA.....		3.914,06

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
C5_D3_D4	ud	Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas" Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios de regadíos".		
C_VF_PREP	1,0000 ud	Preparación de la documentación	487,80	487,80
C_VF_IMP	1,0000 ud	Curso de BPA para el sostenimiento de los agrosistemas y su país	1.504,98	1.504,98
		Suma la partida.....		1.992,78
		Costes indirectos.....	3,00%	59,78
		TOTAL PARTIDA.....		2.052,56
CARTEL	ud	Cartel provisional PRTR 2,10x1,50 m Cartel provisional informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU, de 2,1x1,5 m., de lamas de aluminio extrusionado, con un vinilo adhesivo impreso con el contenido gráfico del cartel y una lámina protectora UVA-ANTIGRAFFITI, sobre dos perfiles de acero IPN 120 de 5 m de altura. Incluye montaje, transporte, colocación en zapatas de hormigón de 50x50x100 cm, y desmontaje al finalizar la obra.		
O01004	2,5000 h	Oficial especialista	23,69	59,23
O01009	2,5000 h	Peón	20,91	52,28
P28039	3,1500 m ²	Señal aluminio extrusionado (p.o.)	91,91	289,52
P38024	3,1500 m ²	Vinilo adhesivo impreso y lámina protectora	120,00	378,00
P01165	80,0000 kg	Acero laminado en caliente S275JR en perfil tubular cuadrado (p.	2,51	200,80
M01020	2,5000 h	Camión v olquete grúa 101/130 CV	36,34	90,85
I09057	0,5000 m ³	Excavación manual para de pozo para cimentación de señales	56,04	28,02
I14007	0,5000 m ³	Hormigón en masa HM-20/spb/40/l, ári. machacado, "in situ", D<=2	118,21	59,11
I14030	0,5000 m ³	Puesta en obra hormigón v olúmenes aislados < 1 m ³	29,27	14,64
		Suma la partida.....		1.172,45
		Costes indirectos.....	3,00%	35,17
		TOTAL PARTIDA.....		1.207,62
CONECAT	ud	Suministro e instalación de conector para cable aislado de alta Suministro e instalación de conector para cable aislado en alta tensión, para sección de cable hasta 240mm ² . Totalmente instalado, conexionado y probado.		
O01004	0,9000 h	Oficial especialista	23,69	21,32
O01005	0,9000 h	Oficial de oficios	21,50	19,35
MT35CON	1,0000 ud	Conector para cable aislado de alta tensión	201,00	201,00
		Suma la partida.....		241,67
		Costes indirectos.....	3,00%	7,25
		TOTAL PARTIDA.....		248,92

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
E01077	m	Línea subterránea RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x150 mm² sobre canalización Línea de A.T. subterránea tendida directamente sobre canalización, formada por tres cables unipolares de Aluminio RHZ1-OL 12/20 kV y 150 mm ² de sección, incluso p/p de empalmes, tendida y conexionada.		
O01004	0,2160 h	Oficial especialista	23,69	5,12
O01005	0,2160 h	Oficial de oficios	21,50	4,64
O01009	0,3050 h	Peón	20,91	6,38
P24048	3,0000 m	Conductor AI RHZ1-OL 12/20 kV 1x150 mm ² (p.o.)	9,79	29,37
		Suma la partida.....		45,51
		Costes indirectos.....	3,00%	1,37
		TOTAL PARTIDA.....		46,88
E02041	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.		
O01004	0,7380 h	Oficial especialista	23,69	17,48
P25043	1,0000 m	Bandeja PVC 150x60 mm, con uniones (p.o.)	8,43	8,43
P25044	1,0000 m	Cubierta para bandeja 150 mm (p.o.)	5,88	5,88
		Suma la partida.....		31,79
		Costes indirectos.....	3,00%	0,95
		TOTAL PARTIDA.....		32,74
E02069	ud	Arqueta prefabricada de hormigón de 0,80x0,80x0,80 m, instalada Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones exteriores 0,80x0,80x0,80 m con tapa de fundición con marco, solera encachado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.		
O01018	0,4630 h	Cuadrilla B	44,60	20,65
P25157	1,0000 ud	Arqueta prefabricada, 80x80x80 cm, con tapa fundición (p.o.)	174,64	174,64
P02009	0,0640 m ³	Grava (p.o.)	13,73	0,88
M01025	0,2500 h	Camión volquete grúa 191/240 CV	42,85	10,71
I14001	0,0640 m ³	Hormigón no estructural HNE-15/spb/40, árido rodado, "in situ",	118,14	7,56
I02019	0,6400 m ³	Excavación y acopio tierra excavada, terreno compacto	1,06	0,68
I10031	0,6400 m ³	Extendido tierras hasta 10 m	0,17	0,11
		Suma la partida.....		215,23
		Costes indirectos.....	3,00%	6,46
		TOTAL PARTIDA.....		221,69
E02097	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x4 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x4 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.		
O01004	0,0300 h	Oficial especialista	23,69	0,71
P25088	1,0000 m	Cable RV-K 0,6/1 1x4 mm ² (Cu) (p.o.)	0,46	0,46
		Suma la partida.....		1,17
		Costes indirectos.....	3,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....		1,21

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
E02104	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x70 mm², en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x70 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.		
O01004	0,0830 h	Oficial especialista	23,69	1,97
P25095	1,0000 m	Cable RV-K 0,6/1 1x70 mm ² (Cu) (p.o.)	6,46	6,46
		Suma la partida.....		8,43
		Costes indirectos.....	3,00%	0,25
		TOTAL PARTIDA.....		8,68
E02153	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x4 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x4 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.		
O01004	0,0190 h	Oficial especialista	23,69	0,45
P25088	1,0000 m	Cable RV-K 0,6/1 1x4 mm ² (Cu) (p.o.)	0,46	0,46
		Suma la partida.....		0,91
		Costes indirectos.....	3,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....		0,94
E02154	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x6 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x6 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.		
O01004	0,0230 h	Oficial especialista	23,69	0,54
P25089	1,0000 m	Cable RV-K 0,6/1 1x6 mm ² (Cu) (p.o.)	0,61	0,61
		Suma la partida.....		1,15
		Costes indirectos.....	3,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....		1,18
E02155	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x10 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x10 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.		
O01004	0,0250 h	Oficial especialista	23,69	0,59
P25090	1,0000 m	Cable RV-K 0,6/1 1x10 mm ² (Cu) (p.o.)	0,97	0,97
		Suma la partida.....		1,56
		Costes indirectos.....	3,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....		1,61
E02158	m	Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x35 mm², en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x35 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.		
O01004	0,0360 h	Oficial especialista	23,69	0,85
P25093	1,0000 m	Cable RV-K 0,6/1 1x35 mm ² (Cu) (p.o.)	3,30	3,30
		Suma la partida.....		4,15
		Costes indirectos.....	3,00%	0,12
		TOTAL PARTIDA.....		4,27

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
E02222	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 63 mm enterrado (Normal), Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 63 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.		
O01004	0,0520 h	Oficial especialista	23,69	1,23
P25162	1,0000 m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 63 mm (Normal) (p.o.)	0,61	0,61
		Suma la partida.....		1,84
		Costes indirectos.....	3,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA.....		1,90
E02226	m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado		
O01004	0,0720 h	Oficial especialista	23,69	1,71
P25166	1,0000 m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm (Normal) (p.o.)	3,11	3,11
		Suma la partida.....		4,82
		Costes indirectos.....	3,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA.....		4,96
E02227	m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), i Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado		
O01004	0,2360 h	Oficial especialista	23,69	5,59
P25167	1,0000 m	Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm (Normal) (p.o.)	3,80	3,80
		Suma la partida.....		9,39
		Costes indirectos.....	3,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA.....		9,67

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
F09126	ha	Mulching manual en fajas con paja de cereal en zonas de pendiente Mulching manual con paja de cereal, en terrenos hasta el 30% de pendientes repartida en fajas por curva de nivel, de ancho entre 20 y 30 m., distribuidas con autocargador forestal desde el punto de acopio al punto de esparcido y extendidas a mano, con distancia desde el acopio inferior a 500 m. Densidad de la paja 2,5 t/ha.		
O01001	9,6000 h	Capataz	26,46	254,02
O01009	96,0000 h	Peón	20,91	2.007,36
P08059	2,5000 t	Paja de cereal dispuesta en pacas (p.o.)	110,00	275,00
M01073	5,7000 h	Autocargador forestal 101/130 CV	64,34	366,74
M06011	2,5000 jor	Vehículo todoterreno 86-110 CV, sin mano de obra	41,87	104,68
		Suma la partida.....		3.007,80
		Costes indirectos.....	3,00%	90,23
		TOTAL PARTIDA.....		3.098,03
G01013	m ³	Clasificación de RCDs inertes por medios manuales Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición inertes (hormigones, morteros, piedras y áridos, ladrillos, azulejos, tejas, etc...) para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.		
O01009	0,6000 h	Peón	20,91	12,55
		Suma la partida.....		12,55
		Costes indirectos.....	3,00%	0,38
		TOTAL PARTIDA.....		12,93
G01014	m ³	Clasificación de RCDs metales por medios manuales Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición metálicos para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.		
O01009	1,2000 h	Peón	20,91	25,09
		Suma la partida.....		25,09
		Costes indirectos.....	3,00%	0,75
		TOTAL PARTIDA.....		25,84
GR.0901	t	Coste entrega residuos de madera (17 02 01) a instalación de val Coste entrega residuos de madera (17 02 01) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.		
GR0901	1,0000 t	Coste entrega residuos de madera (17 02 01) a instalación de val	75,00	75,00
		Suma la partida.....		75,00
		Costes indirectos.....	3,00%	2,25
		TOTAL PARTIDA.....		77,25

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
GR.0902	t	Coste de entrega residuos de papel y cartón (15 01 01) a instala Coste de entrega residuos de papel y cartón (15 01 01) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022 de residuos		
GR0902	1,0000 t	Coste de entrega residuos de papel y cartón (15 01 01) a instala	60,00	60,00
		Suma la partida.....		60,00
		Costes indirectos.....	3,00%	1,80
		TOTAL PARTIDA.....		61,80
GR.0903	t	Coste de entrega residuos de plásticos (17 02 03) a instalación Coste de entrega residuos de plásticos (17 02 03) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.		
GR0903	1,0000 t	Coste de entrega residuos de plásticos (17 02 03) a instalación	160,00	160,00
		Suma la partida.....		160,00
		Costes indirectos.....	3,00%	4,80
		TOTAL PARTIDA.....		164,80
GR.0904	t	Coste de entrega residuos de hierro y acero (17 04 05) a instala Coste de entrega residuos de hierro y acero (17 04 05) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.		
GR0904	1,0000 t	Coste de entrega residuos de hierro y acero (17 04 05) a instala	78,18	78,18
		Suma la partida.....		78,18
		Costes indirectos.....	3,00%	2,35
		TOTAL PARTIDA.....		80,53
GR.0905	t	Coste de entrega residuos de hormigón (17 01 01) a instalación d Coste de entrega residuos de hormigón (17 01 01) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.		
GR0905	1,0000 t	Coste de entrega residuos de hormigón (17 01 01) a instalación d	88,00	88,00
		Suma la partida.....		88,00
		Costes indirectos.....	3,00%	2,64
		TOTAL PARTIDA.....		90,64
GR.0906	mes	Coste de entrega de residuos municipales (20 03 01) Recogida men Coste de entrega de residuos municipales (20 03 01) Recogida mensual, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.		
GR0906	1,0000 mes	Coste de entrega de residuos municipales (20 03 01) Recogida men	80,00	80,00
		Suma la partida.....		80,00
		Costes indirectos.....	3,00%	2,40
		TOTAL PARTIDA.....		82,40

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
GR.0907	ud	Servicio de entrega batea en obra Entrega de bateas en obra		
GR0917	1,0000 ud	Servicio de entrega batea en obra	180,00	180,00
		Suma la partida.....		180,00
		Costes indirectos.....	3,00%	5,40
		TOTAL PARTIDA.....		185,40
GR.0908	ud	Servicio de recogida de batea en obra Recogida de bateas en obra		
GR0919	1,0000 ud	Servicio de recogida de bateas en obra	266,00	266,00
		Suma la partida.....		266,00
		Costes indirectos.....	3,00%	7,98
		TOTAL PARTIDA.....		273,98
GR.0909	ud	Servicio de alquiler de batea en obra Alquiler de bateas en obra (durante los 10 meses de ejecución de la obra).		
GR0909	1,0000 ud	Servicio de alquiler de batea en obra	165,00	165,00
		Suma la partida.....		165,00
		Costes indirectos.....	3,00%	4,95
		TOTAL PARTIDA.....		169,95
I03022	m ³	Excavación mecánica zanja en zonas de difícil maniobrabilidad co Excavación mecánica en zanja en terreno tránsito en zonas de difícil maniobrabilidad, con minirretroexcavadora hasta 1,5 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil.		
M01116	0,3600 h	Minirretroexcavadora oruga hasta 50 CV	47,39	17,06
		Suma la partida.....		17,06
		Costes indirectos.....	3,00%	0,51
		TOTAL PARTIDA.....		17,57
I04007	m ²	Desbroce y limpieza espesor entre 10 cm y 20 cm, D<= 20 m Desbroce y despeje de la vegetación herbácea, con un espesor entre 10 cm y 20 cm, incluidas las excavaciones y el transporte de la capa vegetal hasta fuera del área de ocupación de la obra, a una distancia máxima de transporte de 20 m.		
M01037	0,0025 h	Tractor orugas 131/150 CV	62,52	0,16
		TOTAL PARTIDA.....		0,16

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
I14009	m ³	Hormigón en masa HM-20/spb/20/I, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 20 mm de tamaño máximo, elabora- do en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra.		
O01009	1,4000 h	Peón	20,91	29,27
P03004	1,0000 m ³	Hormigón estructural en masa HM-20/spb/20/I, árido 20 mm (p.o.)	59,91	59,91
M02018	0,1000 h	Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,23	0,42
		Suma la partida.....		89,60
		Costes indirectos.....	3,00%	2,69
		TOTAL PARTIDA.....		92,29
I14027	m ³	Hormigón armar HA-30/spb/20/I-II-IIIa-IIIb+Qa+Qb+E, sulforresist Hormigón para armar HA-30 (30 N/mm ² de resistencia característica), sulforresistente, con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta. Incluida puesta en obra.		
O01009	1,4000 h	Peón	20,91	29,27
P03022	1,0000 m ³	Hor.estr. armar HA-30/spb/20/I-II-IIIa-IIIb+Qa+Qb+E, sulforresis	81,55	81,55
M02018	0,1000 h	Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,23	0,42
		Suma la partida.....		111,24
		Costes indirectos.....	3,00%	3,34
		TOTAL PARTIDA.....		114,58
I15003	kg	Acero corrugado, ø 5-14 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 5 a 14 mm, B-500S/SD, colocado en obra.		
O01004	0,0180 h	Oficial especialista	23,69	0,43
O01009	0,0180 h	Peón	20,91	0,38
P01048	1,0500 kg	Acero B500S/SD (500 N/mm ² limite elástico) (p.o.)	0,89	0,93
P01045	0,0150 kg	Alambre (p.o.)	1,60	0,02
		Suma la partida.....		1,76
		Costes indirectos.....	3,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....		1,81
I18006	m ³	Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecá- nicos Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.		
O01009	0,1500 h	Peón	20,91	3,14
M01055	0,2000 h	Retrocarga 71/100 CV, Cazo: 0,9-0,18 m ³	40,93	8,19
M02001	0,1500 h	Martillo hidráulico hasta 500 kg, completo, sin mano de obra	1,12	0,17
		Suma la partida.....		11,50
		Costes indirectos.....	3,00%	0,35
		TOTAL PARTIDA.....		11,85

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
L01013	mes	Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m ² ; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana; Según R.D. 1627/1997.	
		Suma la partida.....	173,39
		Costes indirectos..... 3,00%	5,20
		TOTAL PARTIDA.....	178,59
L01021	ud	Taquilla metálica individual (1 ud x nº operarios punta x 1,20) Taquilla metálica, para uso individual con llave, (1 unidad x nº operarios punta x 1,20) colocada.	
		Suma la partida.....	71,61
		Costes indirectos..... 3,00%	2,15
		TOTAL PARTIDA.....	73,76
L01022	ud	Mesa madera capacidad 10 personas Mesa madera capacidad 10 personas.	
		Suma la partida.....	103,87
		Costes indirectos..... 3,00%	3,12
		TOTAL PARTIDA.....	106,99
L01023	ud	Banco de madera capacidad 5 personas Banco de madera capacidad 5 personas.	
		Suma la partida.....	42,28
		Costes indirectos..... 3,00%	1,27
		TOTAL PARTIDA.....	43,55
L01024	ud	Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.	
		Suma la partida.....	33,00
		Costes indirectos..... 3,00%	0,99
		TOTAL PARTIDA.....	33,99
L01026	h	Limpieza y conservación instalaciones bienestar Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).	
		Suma la partida.....	20,91
		Costes indirectos..... 3,00%	0,63
		TOTAL PARTIDA.....	21,54

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
L01031	m	Barandilla protección huecos. Montaje y desmontaje Barandilla de protección de huecos con soporte tipo sargento, que incluye pasamanos, barra intermedia, rodapié, colocación y desmontaje.	
		Suma la partida.....	7,50
		Costes indirectos..... 3,00%	0,23
		TOTAL PARTIDA.....	7,73
L01037	ud	Topes para camión en excavaciones Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m.	
		Suma la partida.....	19,64
		Costes indirectos..... 3,00%	0,59
		TOTAL PARTIDA.....	20,23
L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	
		Suma la partida.....	9,92
		Costes indirectos..... 3,00%	0,30
		TOTAL PARTIDA.....	10,22
L01047	ud	Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocada Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocada.	
		Suma la partida.....	3,31
		Costes indirectos..... 3,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA.....	3,41
L01048.	ud	Cartel indicativo de señalización de residuos Cartel indicativo de señalización de residuos	
		Suma la partida.....	4,72
		Costes indirectos..... 3,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA.....	4,86
L01049	m	Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada	
		Suma la partida.....	1,10
		Costes indirectos..... 3,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....	1,13

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
L01050	ud	Cono balizamiento de plástico, colocado Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado	
		Suma la partida.....	14,63
		Costes indirectos..... 3,00%	0,44
		TOTAL PARTIDA.....	15,07
L01052	ud	Baliza luminosa intermitente, colocada Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.	
		Suma la partida.....	53,53
		Costes indirectos..... 3,00%	1,61
		TOTAL PARTIDA.....	55,14
L01054	ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.	
		Suma la partida.....	57,10
		Costes indirectos..... 3,00%	1,71
		TOTAL PARTIDA.....	58,81
L01058	ud	Extintor portátil agua presión incorporada dos usos, colocado Extintor portátil hidrico (agua pulverizada + aditivos), de eficacia 13A-233B, con 9 litros de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE 23110.	
		Suma la partida.....	92,12
		Costes indirectos..... 3,00%	2,76
		TOTAL PARTIDA.....	94,88
L01059	ud	Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	
		Suma la partida.....	49,54
		Costes indirectos..... 3,00%	1,49
		TOTAL PARTIDA.....	51,03
L01060	ud	Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	
		Suma la partida.....	24,84
		Costes indirectos..... 3,00%	0,75
		TOTAL PARTIDA.....	25,59

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
L01061	ud	Reunión mensual Comité Seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.	
		Suma la partida.....	157,82
		Costes indirectos..... 3,00%	4,73
		TOTAL PARTIDA.....	162,55
L01066	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, agujeros de aireación, ruleta de ajuste y el anagrama en 7 colores, incluido en el precio. Color blanco. Norma UNE-EN 397.	
		Suma la partida.....	7,25
		Costes indirectos..... 3,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA.....	7,47
L01079	ud	Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, un uso, Clase FFP2 Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula; de un sólo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Clase FFP2. 12xTLV. Norma UNE-EN 149.	
		Suma la partida.....	0,68
		Costes indirectos..... 3,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....	0,70
L01090	ud	Gafas antipolvo montura integral Gafas de montura integral. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Con resistencia a impactos de baja energía (F). Ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2), Clase óptica (1). Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K) y al empañamiento (N). Adaptable sobre gafas correctoras. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.	
		Suma la partida.....	9,30
		Costes indirectos..... 3,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA.....	9,58
L01098	ud	Camiseta de trabajo blanca algodón 100% con anagrama Camiseta blanca de algodón 100% manga corta con anagrama serigráfico.	
		Suma la partida.....	3,51
		Costes indirectos..... 3,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA.....	3,62
L01100.	ud	Chaleco alta visibilidad Chaleco alta visibilidad. Clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retrorreflexión de las bandas, con cremallera. Disponible en naranja y amarillo flúor. Norma UNE-EN 20471.	
		Suma la partida.....	3,13
		Costes indirectos..... 3,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....	3,22

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
L01125	ud	Arnés anticaídas+Cinturón de posicionamiento Arnés de seguridad para trabajos en altura; con dos puntos de anclaje (dorsal y esternal). Cinturón de posicionamiento con dos anillas, ancho y confortable. Perneras ergonómicas acolchadas, regulable en muslos y hombros. Norma UNE-EN 361 y UNE-EN 358.	
		Suma la partida.....	51,79
		Costes indirectos..... 3,00%	1,55
		TOTAL PARTIDA.....	53,34
L01128	par	Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos Guantes recubiertos con nitrilo, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 1. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.	
		Suma la partida.....	0,64
		Costes indirectos..... 3,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....	0,66
L01136	par	Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión Guantes de protección de riesgo eléctrico en baja tensión, fabricados en material aislante, de clase O y categoría R. Norma UNE-EN 60903.	
		Suma la partida.....	21,62
		Costes indirectos..... 3,00%	0,65
		TOTAL PARTIDA.....	22,27
L01143	par	Guantes goma o PVC Guantes de protección de longitud media fabricados en goma o PVC para trabajos húmedos de albañilería. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.	
		Suma la partida.....	1,75
		Costes indirectos..... 3,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	1,80
L01152	par	Botas de seguridad Categoría S1+P Botas de seguridad en piel; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); resistente a la perforación (P); cierre por cordones; cañas forradas y acolchados internos en caña y fuelle. Categoría: S1 + P (SB + A + E + P). Norma UNE-EN 20345.	
		Suma la partida.....	12,99
		Costes indirectos..... 3,00%	0,39
		TOTAL PARTIDA.....	13,38
L01184	ud	Cinturón ceñidor lona cierre rápido con trabillas sujeción Cinturón ceñidor de lona y cierre rápido. Con trabillas para la sujeción de las trinchas.	
		Suma la partida.....	8,30
		Costes indirectos..... 3,00%	0,25
		TOTAL PARTIDA.....	8,55

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
L01196	ud	Traje impermeable de alta visibilidad Traje impermeable en poliéster transpirable; chaqueta y pantalón; para trabajos en tiempo lluvioso; de alta visibilidad. Norma UNE-EN 20471.	
		Suma la partida.....	20,36
		Costes indirectos..... 3,00%	0,61
		TOTAL PARTIDA.....	20,97
L01206	mes	Alquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m ²); aislada interiormente; instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; termo eléctrico de 50 litros de capacidad; ventana y puerta de entrada; inodoro, y lavabo; puerta en inodoro y cortina en ducha. Según R.D. 1627/1997.	
		Suma la partida.....	130,28
		Costes indirectos..... 3,00%	3,91
		TOTAL PARTIDA.....	134,19
L01210	mes	Alquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 7,87x2,33x2, Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 7,87x2,33x2,30 (18,40) m ² ; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana. Según R.D. 1627/1997.	
		Suma la partida.....	176,22
		Costes indirectos..... 3,00%	5,29
		TOTAL PARTIDA.....	181,51
L01218	mes	Alquiler calentador agua 100 l, instalado Calentador eléctrico de agua 100 l instalado. (1 unidad por cada 25 operarios).	
		Suma la partida.....	11,37
		Costes indirectos..... 3,00%	0,34
		TOTAL PARTIDA.....	11,71
L01227	mes	Alquiler de horno microondas Horno microondas de 18 l y 800 W.	
		Suma la partida.....	37,74
		Costes indirectos..... 3,00%	1,13
		TOTAL PARTIDA.....	38,87
L01230	m	Pasarela acero, de 1,50 m longitud. Montaje y desmontaje Pasarela de acero, de 1,50 m de longitud para anchura máxima de zanja de 0,9 m, anchura útil de 0,87 m, barandillas laterales de 1 m de altura, amortizable en 20 usos, para protección de paso peatonal.	
		Suma la partida.....	13,94
		Costes indirectos..... 3,00%	0,42
		TOTAL PARTIDA.....	14,36

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
L01232	ud	Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, fij Línea de anclaje horizontal temporal de cinta, de 15 m de longitud, para asegurar a un operario, con sistema de anclaje de carga de 25 kN; con mecanismo de bloqueo antirretorno.	
		Suma la partida.....	89,84
		Costes indirectos..... 3,00%	2,70
		TOTAL PARTIDA.....	92,54
L01234	m ²	Plataforma para protección de paso de vehículos. Montaje y des- mo Plataforma de chapa de acero, para protección de paso sobre zanjas abiertas.	
		Suma la partida.....	6,96
		Costes indirectos..... 3,00%	0,21
		TOTAL PARTIDA.....	7,17
L01236	ud	Barrera de seguridad, colocada Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l	
		Suma la partida.....	16,02
		Costes indirectos..... 3,00%	0,48
		TOTAL PARTIDA.....	16,50
L01240	ud	Extintor de nieve carbónica CO2 2 kg, colocado Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, según UNE 23110.	
		Suma la partida.....	92,50
		Costes indirectos..... 3,00%	2,78
		TOTAL PARTIDA.....	95,28
L01244	ud	Protector auditivo acoplable a casco Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB. Norma UNE-EN 352-3.	
		Suma la partida.....	16,03
		Costes indirectos..... 3,00%	0,48
		TOTAL PARTIDA.....	16,51
L01271	ud	Chaleco salvavidas Chaleco salvavidas de uso profesional 275N; hinchado automático por bombonas de CO2, tubo de hinchado bucal, con válvula antirretorno; con banda para asegurar la visibilidad.	
		Suma la partida.....	110,00
		Costes indirectos..... 3,00%	3,30
		TOTAL PARTIDA.....	113,30

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN			IMPORTE
L01276	par	Botas de seguridad goma o PVC Botas altas de seguridad en PVC; sin puntera ni plantilla de seguridad; suela antideslizante con resaltes; color negro. Norma UNE-EN20344.			
			Suma la partida.....		4,39
			Costes indirectos.....	3,00%	0,13
			TOTAL PARTIDA.....		4,52
L01296	ud	Pantalón de trabajo con cremallera alta visibilidad Pantalón de alta visibilidad con un 20% mínimo de algodón. Elástico en la cintura, botón; cremallera y bolsillos. Colores: amarillo y naranja fluorescente o variante mixta. Norma UNE-EN 20471.			
			Suma la partida.....		12,73
			Costes indirectos.....	3,00%	0,38
			TOTAL PARTIDA.....		13,11
MA500S	m ²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 8-8 mm, B500S, colocada Acero en malla electrosoldada de 8 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.			
O01004	0,0220 h	Oficial especialista	23,69		0,52
O01009	0,0220 h	Peón	20,91		0,46
ML500S	1,1000 m ²	Malla electrosoldada ME 15x15 ø 8-8 B500S (p.o.)	3,87		4,26
P01045	0,0100 kg	Alambre (p.o.)	1,60		0,02
M01020	0,0130 h	Camión volquete grúa 101/130 CV	36,34		0,47
			Suma la partida.....		5,73
			Costes indirectos.....	3,00%	0,17
			TOTAL PARTIDA.....		5,90
MVL_ARB	ud	Suministro y plantación de especies de porte arbustivo para fa- vo Plantación de especies de porte arbustivo suministrados en bandeja forestal 300cc, distribuidas linealmente en zonas continuas de poca pendiente a una distancia mínima de 1,5 con medios manuales, en terreno suelto, en hoyo de 40x40x40 cm.			
O01009	0,1000 h	Peón	20,91		2,09
M01063	0,0120 h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 101/130 CV	55,53		0,67
MVL_ARRET	0,5000 ud	Retama de hasta 1 m de altura	6,50		3,25
MVL_ARRO	0,5000 ud	Romero de hasta 1 m de altura	6,50		3,25
MVL_TV	0,0640 m ³	Tierra vegetal cribada, suministrada a granel	23,70		1,52
P01001	0,0400 m ³	Agua (p.o.)	0,88		0,04
			Suma la partida.....		10,82
			Costes indirectos.....	3,00%	0,32
			TOTAL PARTIDA.....		11,14

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_ANA2	ud	Suministro e instalación de Analizador de redes eléctricas, inst Suministro e instalación de 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, se incluyen 3 transformadores y un armario de 500x400x200 mm; completamente montado, probado y funcionando.		
O01004	1,5000 h	Oficial especialista	23,69	35,54
O01009	1,5000 h	Peón	20,91	31,37
MV_ANA1	1,0000 ud	Analizador de redes eléctricas	338,19	338,19
MV_TRAFO	3,0000 ud	Transformador sumador de intensidad	269,14	807,42
MV_ARM	1,0000 ud	Armario puerta 500x400x200 mm	176,07	176,07
		Suma la partida.....		1.388,59
		Costes indirectos.....	3,00%	41,66
		TOTAL PARTIDA.....		1.430,25
MV_AR	m ³	Relleno de arena en zanjas, material préstamos, D<= 3 km Relleno de zanjas con arena de hasta 6 mm de diametro y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor mediante medios mecanicos, transportado desde una distancia máxima de 3 km.		
O01009	0,1000 h	Peón	20,91	2,09
M02007	0,1500 h	Bandeja vibrante manual, sin mano de obra	5,80	0,87
M01049	0,0200 h	Pala cargadora oruga 131/160 CV	67,60	1,35
M01058	0,0400 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	68,20	2,73
P02001	1,0000 m ³	Arena (p.o.)	15,91	15,91
I02026	1,2000 m ³	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	0,41	0,49
I02027	1,2000 m ³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km	1,62	1,94
		Suma la partida.....		25,38
		Costes indirectos.....	3,00%	0,76
		TOTAL PARTIDA.....		26,14
MV_AW5G	ud	Suministro e instalación de antena Wireless 5GHs 25 dBi 450 Mbps Suministro e instalación de antena wireless de las siguientes características: - Tecnología airMAX ac para conseguir una velocidad de transmisión de hasta 450 Mbps. - Intervalo de frecuencia 5150 - 5875 MHz. - Ganacia 25 dBi. - Puerto Gigabit Ethernet. - Temperatura de trabajo -40 a 70°C. Totalmente colocado en soporte para antena, incluido tubo para canalización, cableado de red, conectores y pequeño material necesario para el montaje, instalaco y funcionando.		
O01004	1,0000 h	Oficial especialista	23,69	23,69
MV_ANT	1,0000 ud	Antena wireless airMAX ac	1.205,10	1.205,10
		Suma la partida.....		1.228,79
		Costes indirectos.....	3,00%	36,86
		TOTAL PARTIDA.....		1.265,65

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_BEB	ud	Charca bebedero 1 m2 Creación de charca artificial impermeabilizada de 1 m ² , con sistema de alimentación de agua, según descrito en documentación ambiental y proyecto. Incluye mano de obra y suministro de materiales. Totalmente acabado.		
O01009	0,5000 h	Peón	20,91	10,46
M01116	0,5000 h	Minirretroexcavadora oruga hasta 50 CV	47,39	23,70
MV_BEBE	1,0000 ud	Charca bebedero 1m2	385,00	385,00
bidon	1,0000 ud	Bidón 150 litros con grifo metálico	75,00	75,00
		Suma la partida.....		494,16
		Costes indirectos.....	3,00%	14,82
		TOTAL PARTIDA.....		508,98
MV_BUSC	m	Suministro e instalación de Cable eléctrico para transmisión de Suministro e instalación de Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en plantas industriales e instrumentos de medida y control en zonas con ruidos eléctricos, tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 2x0,50 mm ² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.		
O01004	0,0200 h	Oficial especialista	23,69	0,47
O01009	0,0200 h	Peón	20,91	0,42
MV_RS485	1,0000 m	Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y	0,34	0,34
		Suma la partida.....		1,23
		Costes indirectos.....	3,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....		1,27

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO UD RESUMEN IMPORTE

MV_CAB ud **Suministro e instalación de cuadro automatismo bombeos**

Suministro, implementación y Elaboración de esquemas multifilar de fuerza y funcional de maniobra, incluyendo todos los elementos de la instalación según sus características técnicas y cumpliendo los requisitos de la memoria de un-cionamiento. Diseño de planos en 2D y 3D de los armarios, puertas y placas de montaje, con las canalizaciones para cableados y acotado totalmente.

Desmontaje completo de armario de maniobra y armario de PLC y montaje de ambos cuadros (2 Armarios metálicos autoportantes IP55 1600X800x400mm con placa de montaje y zócalo paletizable de 100mm) según esquemas utilizando toda la aparamenta eléctrica nueva, incluso cableados y canalizaciones interiores.

Incluye controlador lógico programable de alto rendimiento con procesadores dedicados BMXP34, plataforma de E/S Modicon X80 en una configuración de uno varios bastidores y módulos adicionales para varias aplicaciones. Contiene CPU, dos bastidores, módulos adicionales de entradas/salidas y módulos de comunicaciones.

Características del controlador:

- 7 Kinst/ms
- Sistema multitarea para tiempo réflex garantizado
- Puerto USB para programación integrado en todas las CPUs
- Código de programa de 70 Kins
- Almacenamiento adicional de archivos de hasta 16 Mb con acceso FTP
- Protocolos de comunicación Modbus TCP/RTU
- Temperatura de trabajo 0 a 60°C

Panel PC táctil de 21,5" 1920X1080 pixel TFT-LCD más licencia de 8000 tags.

Características y servicios:

- Procesador Intel 7th generacion Dual Core i5-7300U
- Windows 10 IoT Enterprise
- Memoria 4GB DDR4, 256GB para aplicación
- 2 Puertos ethernet 1GB
- 4Puertos USB 3.0
- Alimentación 24Vdc
- Consumo (max.) 60
- Acceso remoto VNC
- Cliente FTP
- Bases de datos SQL

Otros materiales incluidos:

- Protecciones para cuadro de maniobra y cuadro de PLC.
- Relés de maniobra de 230Vas y 24Vdc.
- Fuente alimentación 24Vdc 10 A.
- Selectores, pulsadores y pilotos.
- Bornes de conexionado.
- Canalizaciones y cableados.

O01004	1,0000 h	Oficial especialista	23,69	23,69
MV_CUAU	1,0000 ud	Cuadro de automatización de bombeos	17.293,41	17.293,41

Suma la partida.....		17.317,10
Costes indirectos.....	3,00%	519,51
TOTAL PARTIDA.....		17.836,61

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_CABb	ud	<p>Suministro e instalación cuadro automatismo bombeos</p> <p>Suministro, implementación y elaboración de esquemas multifilar de fuerza y funcional de maniobra, incluyendo todos los elementos de la instalación según sus características técnicas y cumpliendo los requisitos de la memoria de funcionamiento. Diseño de planos en 2D y 3D de los armarios, puertas y placas de montaje, con las canalizaciones para cableados y acotado totalmente.</p> <p>Desmontaje completo de armario de maniobra y armario de PLC y montaje de ambos cuadros (2 Armarios metálicos autoportantes IP55 1600X800x400mm con placa de montaje y zócalo paletizable de 100mm) según esquemas utilizando toda la aparatmentia eléctrica nueva, incluso cableados y canalizaciones interiores.</p> <p>Incluye controlador lógico programable de alto rendimiento con procesadores dedicados BMXP34, plataforma de E/S Modicon X80 en una configuración de uno varios bastidores y módulos adicionales para varias aplicaciones. Contiene CPU, dos bastidores, módulos adicionales de entradas/salidas y módulos de comunicaciones.</p> <p>Características del controlador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 Kinst/ms - Sistema multitarea para tiempo réflex garantizado - Puerto USB para programación integrado en todas las CPUs - Código de programa de 70 Kins - Almacenamiento adicional de archivos de hasta 16 Mb con acceso FTP - Protocolos de comunicación Modbus TCP/RTU - Temperatura de trabajo 0 a 60°C <p>Panel PC táctil de 21,5" 1920X1080 pixel TFT-LCD más licencia de 8000 tags.</p> <p>Características y servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precesador Intel 7th generacion Dual Core i5-7300U - Windows 10 IoT Enterprise - Memoria 4GB DDR4, 256GB para aplicación - 2 Puertos ethernet 1GB - 4Puertos USB 30 - Alimentación 24Vdc - Consumo (max.) 60 - Acceso remoto VNC - Cliente FTP - Bases de datos SQL <p>Otros materiales incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protecciones para cuadro de maniobra y cuadro de PLC. - Relés de maniobra de 230Vas y 24Vdc. - Fuente alimentación 24Vdc 10 A. - Selectores, pulsadores y pilotos. - Bornes de conexionado. - Canalizaciones y cableados. 		
O01004	1,0000 h	Oficial especialista	23,69	23,69
MV_CUAUb	1,0000 ud	Cuadro de automatización de bombeos, que incluye controlador lóg	21.605,21	21.605,21
		Suma la partida.....		21.628,90
		Costes indirectos.....	3,00%	648,87
		TOTAL PARTIDA.....		22.277,77

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_CABbb	ud	<p>Suministro e instalación cuadro automatismo toma trasvase</p> <p>Suministro ,implementación y elaboración de esquemas multifilar de fuerza y funcional de maniobra, incluyendo todos los elementos de la instalación según sus características técnicas y cumpliendo los requisitos de la memoria de funcionamiento. Diseño de planos en 2D y 3D de los armarios, puertas y placas de montaje, con las canalizaciones para cableados y acotado totalmente.</p> <p>Desmontaje completo de armario de maniobra y armario de PLC y montaje de ambos cuadros (2 Armarios metálicos autoportantes IP55 1600X800x400mm con placa de montaje y zócalo paletizable de 100mm) según esquemas utilizando toda la aparamenta eléctrica nueva, incluso cableados y canalizaciones interiores.</p> <p>Incluye controlador lógico programable de alto rendimiento con procesadores dedicados BMXP34, plataforma de E/S Modicon X80 en una configuración de uno varios bastidores y módulos adicionales para varias aplicaciones. Contiene CPU, dos bastidores, módulos adicionales de entradas/salidas y módulos de comunicaciones.</p> <p>Características del controlador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 Kinst/ms - Sistema multitarea para tiempo réflex garantizado - Puerto USB para programación integrado en todas las CPUs - Código de programa de 70 Kins - Almacenamiento adicional de archivos de hasta 16 Mb con acceso FTP - Protocolos de comunicación Modbus TCP/RTU - Temperatura de trabajo 0 a 60°C <p>Panel PC táctil de 21,5" 1920X1080 pixel TFT-LCD más licencia de 8000 tags.</p> <p>Características y servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesador Intel 7th generacion Dual Core i5-7300U - Windows 10 IoT Enterprise - Memoria 4GB DDR4, 256GB para aplicación - 2 Puertos ethernet 1GB - 4Puertos USB 3.0 - Alimentación 24Vdc - Consumo (max.) 60 - Acceso remoto VNC - Cliente FTP - Bases de datos SQL <p>Otros materiales incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protecciones para cuadro de maniobra y cuadro de PLC. - Relés de maniobra de 230Vas y 24Vdc. - Fuente alimentación 24Vdc 10 A. - Selectores, pulsadores y pilotos. - Bornes de conexionado. - Canalizaciones y cableados. 		
O01004	1,0000 h	Oficial especialista	23,69	23,69
MV_CUAUbb	1,0000 ud	Cuadro de automatización de bombeos, que incluye 2 controladores	14.516,61	14.516,61
			Suma la partida.....	14.540,30
			Costes indirectos.....	3,00% 436,21
			TOTAL PARTIDA.....	14.976,51

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
--------	----	---------	---------	--

MV_CCE ud **Suministro e instalación de cuadro comunicaciones exterior**

Suministro e instalación de cuadro para equipos de comunicación (antenas wifi, switch). Se instala en el repetidor de antenas wifi en torre cercana a ermita Balazote.

Incluye:

- 1 Armario 600x500x230 IP66 con placa de montaje, dispositivo de ventilación y cierre bloqueo candado.
- 1 Interruptor automático.
- 1 Diferencial 2P 25A 30mA.
- 1 Switch.
- 1 Regleta de tomás de corriente para conectar equipos (Alimentadores POE antenas).
- Cables de red.

O01004	1,0000 h	Oficial especialista	23,69	23,69
MV_CCEXT	1,0000 ud	Cuadro de comunicaciones exteriores	651,82	651,82

Suma la partida.....		675,51
Costes indirectos.....	3,00%	20,27
TOTAL PARTIDA.....		695,78

MV_CE ud **Suministro e instalación de Celda entrada SF6, 24 kV con interru**

Suministro e instalación de Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de línea tipo CGM de ORMAZABAL o similar conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual (conex. secc. p.a. tierra), un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captosres capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.

O01004	2,0000 h	Oficial especialista	23,69	47,38
O01005	2,0000 h	Oficial de oficios	21,50	43,00
M01091	0,5000 h	Grúa autopropulsada telescópica 131/160 CV, 6-12 t	32,62	16,31
MV_CESF6	1,0000 ud	Celda entrada SF6 24 kV con interruptor (p.o.)	3.328,86	3.328,86

Suma la partida.....		3.435,55
Costes indirectos.....	3,00%	103,07
TOTAL PARTIDA.....		3.538,62

MV_CINTU ud **CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS**

Cinturón portaherramientas (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

Suma la partida.....		3,86
Costes indirectos.....	3,00%	0,12
TOTAL PARTIDA.....		3,98

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_CS	ud	Suministro e instalación de Celda SF6 con interruptor SF6, 24 kV		
		Suministro e instalación de Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección general tipo CGM de ORMAZABAL o similar conteniendo un interruptor automático III de SF6 Un=24 kV In=400 A Icc=16 kA con mando manual, un seccionador rotativo III (conex. secc. p.a. tierra), mando manual, tres captosres capacitivos de tensión, un relé de protección RPGM contra sobreintensidad por fase y fugas a tierra, cortocircuito y falta a tierra, así como disparo externo, tres captadores toroidales y disparador biestable, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.		
O01004	2,0000 h	Oficial especialista	23,69	47,38
O01005	2,0000 h	Oficial de oficios	21,50	43,00
M01091	0,5000 h	Grúa autopropulsada telescópica 131/160 CV, 6-12 t	32,62	16,31
MV_SF6	1,0000 ud	Celda SF6 con interruptor SF6 24 kV y seccionador rotativo(p.o.)	15.608,69	15.608,69
		Suma la partida.....		15.715,38
		Costes indirectos.....	3,00%	471,46
		TOTAL PARTIDA.....		16.186,84
MV_CSP	m	Cinta plastificada señalizadora de presencia se servicio eléctrico		
		Cinta de señalización de polietileno, de 150 mm de anchura, color amarillo, con la inscripción "¡ATENCIÓN! DEBAJO HAY CABLES ELÉCTRICOS" y triángulo de riesgo eléctrico. Totalmente colocada e instalada enzanja.		
O01009	0,0100 h	Peón	20,91	0,21
MV_C	1,0000 m	Cinta de señalización de polietileno, de 150 mm de anchura	0,26	0,26
		Suma la partida.....		0,47
		Costes indirectos.....	3,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....		0,48
MV_CT70PT	ud	Suministro e instalación de Puesta a tierra del centro de transf		
		Suministro e instalación de Redes de puesta a tierra de protección general y servicio para el neutro, en el centro de transformación, de acuerdo con lo indicado en la MIE-RAT-13, formada por conductor de cobre desnudo de 50 mm2 de sección y picas de tierra de acero cobrizado de 2 m de longitud y 14 mm de diámetro. Incluido cable de cobre 0,6/1 kV de 50mm2 para la unión entre electrodo y puente de comprobación para la puesta a tierra de servicio, instalado bajo tubo de protección, incluido. Incluso material de conexión y fijación. Totalmente instalado y comprobado.		
O01004	10,5000 h	Oficial especialista	23,69	248,75
MV_PEQMAT2	31,0000 ud	Pequeño material	1,35	41,85
P25158	7,0000 ud	Pica de toma de tierra 200/14,3 Fe+Cu (p.o.)	13,73	96,11
MV_CU50DESN	31,0000 m	Conductor Cu desnudo 50 mm2 (p.o.)	4,82	149,42
P25094	15,0000 m	Cable RV-K 0,6/1 1x50 mm2 (Cu) (p.o.)	4,68	70,20
P25162	15,0000 m	Tubo flexible de PE, diámetro nominal 63 mm (Normal) (p.o.)	0,61	9,15
		Suma la partida.....		615,48
		Costes indirectos.....	3,00%	18,46
		TOTAL PARTIDA.....		633,94

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_CTP	ud	Suministro e instalación de Caseta PFU-5, dimensiones: 6,1x2,4x2 Suministro e instalación de Envolvente compacta de hormigón armado para C.T. tipo PFU-5 de ORMAZABAL o similar de dimensiones aproximadas 2585 mm de alto, 2380 mm de ancho y 6080 mm de largo con ventilación forzada con extractor, incluso puesta en obra ensamblaje e instalación. No se incluyen las obras de excavación y nivelación previas, las cuales se han de valorar aparte.		
O01017	5,5000 h	Cuadrilla A	55,65	306,08
O01004	5,5000 h	Oficial especialista	23,69	130,30
MV_PFU-5	1,0000 ud	Caseta PFU-5. Dimensiones: 6,1x2,4x2,6 m (p.o.)	18.387,52	18.387,52
M01091	2,0000 h	Grúa autopropulsada telescópica 131/160 CV, 6-12 t	32,62	65,24
			Suma la partida.....	18.889,14
			Costes indirectos..... 3,00%	566,67
			TOTAL PARTIDA.....	19.455,81
MV_CUAD	ud	Suministro e instalación de Cuadro general protección planta fot Suministro e instalación de cuadro para mando y protección, en instalación tipo de 1.400 kW, en el lado de corriente alterna formado por armario estanco, con grado de protección IP68. Interruptor automático de 1600A. Ocho interruptores automático y diferencial de 160A. Incluso accesorios y pequeño material. Protección por sobretensiones, transformador monofásico para servicios auxiliares 0,06 kVA 800/230 V y protecciones para la línea de alimentación a este. Según esquema unifilar. Completamente montado, probado y funcionando.		
O01004	4,0000 h	Oficial especialista	23,69	94,76
O01009	4,0000 h	Peón	20,91	83,64
MV_ELEC	1,0000 ud	Armario electrico Protección 1.400 kW AC	30.284,85	30.284,85
			Suma la partida.....	30.463,25
			Costes indirectos..... 3,00%	913,90
			TOTAL PARTIDA.....	31.377,15
MV_DL	ud	Suministro e instalación de Datalogger para monitorización y ant suministro e instalación DataLogger 3000A para inversores de elevada potencia necesario para poder comunicar con el portal del fabricante los datos que registra el inversor, así como para realizar varias configuraciones tales como la conexión en paralelo y el vertido 0. Incluye servidor Web al que podremos acceder para realizar la configuración y se debe de acompañar de un vatímetro compatible con el inversor para que haga las lecturas de consumo de corriente sobre la instalación eléctrica en la que se instala. Necesario para diseñar una planta con inversores en paralelo. El cometido de este Huawei SmartLogger 3000A es enviar al portal del fabricante la información registrada por el inversor para poder monitorizar la planta solar. Por ello incorpora las siguientes interfaces de comunicación: - Puerto Ethernet. - Conectividad Wifi. - Conectividad 2G/3G/4G (Sim por cuenta del cliente) Por otro lado, el Huawei SmartLogger 3000A incorpora 3 conexiones RS485, modbus y también señales analógicas y digitales por si se quiere emplear un PLC.		
O01004	1,5000 h	Oficial especialista	23,69	35,54
O01009	1,5000 h	Peón	20,91	31,37
MV_DTGG	1,0000 ud	Datalogger para instalación FV	3.286,62	3.286,62
			Suma la partida.....	3.353,53
			Costes indirectos..... 3,00%	100,61
			TOTAL PARTIDA.....	3.454,14

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_ELC	ud	Suministro e instalación de equipo de lectura del contador		
		Suministro e instalación de equipo de lectura de contador de la compañía eléctrica. Su función es leer todos los datos del contador de la compañía eléctrica y proporcionarlos al gestor energético para sus operaciones. El equipo se compone de: - Cuadro poliéster 800x600 con placa de montaje metálica. - Protecciones eléctricas. - Controlador lógico programable con protocolo integrado IEC870-5-102 para lectura de contadores de compañía eléctrica. - Fuente alimentación 24Vdc 10 A. - Switch industrial 10 puertos 1Gbps 24Vdc. - Canalización y cableado. - Incluye esquemas.		
O01004	1,0000 h	Oficial especialista	23,69	23,69
MV_EQUILEC	1,0000 ud	Equipo de lectura de contador de la compañía eléctrica	4.500,91	4.500,91
		Suma la partida.....		4.524,60
		Costes indirectos.....	3,00%	135,74
		TOTAL PARTIDA.....		4.660,34
MV_FAJA	ud	FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR		
		Faja protección lumbar (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		
		Suma la partida.....		5,59
		Costes indirectos.....	3,00%	0,17
		TOTAL PARTIDA.....		5,76
MV_FLOTPR	ud	Suministro e instalación de unidad flotante principal		
		Suministro e instalación de Conjunto FV flotante para módulo fotovoltaico de 550 wp (módulos de dimensiones, largo 2150 a 2320 mm y ancho 1066 a 1144 mm), de dimensiones 2.484x1.300 mm, compuesto por DOS flotadores encajables modelo UF-5.0 o similar, con 5º de inclinación, de dimensiones 1300x1001 mm y 252 kg de flotabilidad bruta, incluso uniones y tornillería de flotadores, grapas y tornillería para fijación de módulo, fabricado en HDPE aditivado contra rayo UV y antioxidante, totalmente colocado según instrucciones del fabricante y según disposición en plano y conexionado con el resto de flotadores, panel solar, cabos, etc., incluso p.p. de transporte a pie de obra y medios auxiliares.		
O01009	0,4800 h	Peón	20,91	10,04
O01004	0,4900 h	Oficial especialista	23,69	11,61
MF-1	1,0000 ud	Flotador modular encajable ISIFLOATING o similar	52,23	52,23
FLO11	2,0000 ud	Conjunto tornillería unión flotadores	9,30	18,60
FLO12	1,2500 ud	Unión pequeña flotadores	2,01	2,51
LC_UF3	1,2500 ud	Unión grande flotadores tipo UF-3	6,45	8,06
FLO13	10,0000 ud	Grapa aluminio	0,77	7,70
REMA	10,0000 ud	Remache de aluminio/acero 4,8 mm con arandela M5 ala ancha	0,39	3,90
		Suma la partida.....		114,65
		Costes indirectos.....	3,00%	3,44
		TOTAL PARTIDA.....		118,09

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_FLOTS1	ud	Suministro e instalación de Flotador secundario UF-5		
		Suministro e instalación de Flotador secundario para pasarela y barrera perimetral, modelo UF-4.1 o similar HD-PE-UV aceptado por la D.F. de dimensiones 1.224x574x212 mm y 110 kg de flotabilidad con acabado antideslizante, incluso uniones y tornillería de flotadores, destinados 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, fabricado en HDPE aditivado contra rayo UV, 310, completamente instalado y conexionado con el resto de módulos, incluso p.p. de transporte a pie de obra y medios auxiliares.		
O01009	0,3000 h	Peón	20,91	6,27
O01004	0,2700 h	Oficial especialista	23,69	6,40
SF_UF52	1,0000 ud	Flotador Secundario UF-5..0	45,88	45,88
FLO11	1,2500 ud	Conjunto tornillería unión flotadores	9,30	11,63
FLO12	1,2500 ud	Unión pequeña flotadores	2,01	2,51
		Suma la partida.....		72,69
		Costes indirectos..... 3,00%		2,18
		TOTAL PARTIDA.....		74,87
MV_FLOTS2	ud	Suministro e instalación de Flotador Secundario SQ		
		Suministro e instalación de Flotador secundario sq cuadrado, de dimensiones 578 x 578 x 212 mm, fabricado HD-PE-UV por moldeo soplado, de flotabilidad de 50 KG con acabado antideslizante. Incluso uniones y tornillería de flotadores.		
O01009	0,3000 h	Peón	20,91	6,27
O01004	0,2500 h	Oficial especialista	23,69	5,92
SQ	1,0000 ud	Flotador Secundario SQ	28,13	28,13
FLO11	1,0000 ud	Conjunto tornillería unión flotadores	9,30	9,30
FLO12	1,2500 ud	Unión pequeña flotadores	2,01	2,51
		Suma la partida.....		52,13
		Costes indirectos..... 3,00%		1,56
		TOTAL PARTIDA.....		53,69
MV_FVAMA	ud	Conjunto de amarre y tense con cadena		
		Conjunto de amarre y tense compuesto por mosquetón de aluminio con carga de rotura 26,77 KN y dispositivo SLYDE para regulación y tense		
O01009	0,5500 h	Peón	20,91	11,50
O01004	0,5200 h	Oficial especialista	23,69	12,32
CADENA	1,0000 m	Cadena acero galvanizado D12 PASO 36 MM	50,15	50,15
GRILL	2,0000 ud	Grillete acero inox D10	30,09	60,18
		Suma la partida.....		134,15
		Costes indirectos..... 3,00%		4,02
		TOTAL PARTIDA.....		138,17

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_FVCUE	m	Cabo poliamida carga 26,77 KN - D12 Cerco perimetral para sistema modular de cubiertas flotantes fotovoltaicas y amarres de las mismas formados por cabos de poliamida 100 % trenzada con alma, de 26,77 KN de carga de rotura y 12 mm de diámetro, 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.		
O01004	0,0100 h	Oficial especialista	23,69	0,24
MV_CABO	1,0000 m	Cabo poliamida carga 20 KN - D10	0,75	0,75
		Suma la partida.....		0,99
		Costes indirectos.....	3,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....		1,02
MV_GEHC	ud	Suministro e instalación de gestor energético hibridación contro Suministro e instalación de equipo de control energético con hibridación controlada con funcionalidad definida en la memoria de principio de funcionamiento, compuesto por: - 2 Armarios metálicos autoportantes IP55 1600X800x 400mm con placa de montaje y zócalo paletizable de 100mm. - Protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales. - Controlador lógico programable de alto rendimiento con procesadores dedicados BMXP34, plataforma de E/S Modicon X80 en una configuración de uno varios bastidores y módulos adicionales para varias aplicaciones. - Panel PC táctil de 21,5" 1920X1080 pix el TFT-LCD más licencia de 8000 tags. - Sistema de comunicaciones DUAL 433Mhz + wireless con la ISFV. - Switch 16 puertos 1Gbps gestionable. - Medidor de potencia Alta Tensión con puerto Ethernet y serie de comunicaciones con protocolo Modbus RTU. - Relés de maniobra. - Canalizaciones, borneros de conexión y cableado. - Incluye esquemas.		
O01004	1,0000 h	Oficial especialista	23,69	23,69
MV_GESTE	1,0000 ud	Equipo de control energético con hibridación controlada	27.088,81	27.088,81
		Suma la partida.....		27.112,50
		Costes indirectos.....	3,00%	813,38
		TOTAL PARTIDA.....		27.925,88
MV_HIDRO	m ²	Ejecución de hidrosiembra en superficies mayores de 10.000 m² Ejecución de hidrosiembra en superficies mayores de 10.000 m ² , incluso los materiales propios de la hidrosiembra como mezcla de semillas, abono estabilizador y agua.		
O01004	0,0300 h	Oficial especialista	23,69	0,71
M03001	0,0100 h	Equipo hidrosiembra	46,27	0,46
P01001	0,0100 m ³	Agua (p.o.)	0,88	0,01
MV_MCH	0,0500 kg	Mezcla completa para hidrosiembra	2,24	0,11
		Suma la partida.....		1,29
		Costes indirectos.....	3,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....		1,33

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_INSTINT	ud	Instalación interior en edificio de hormigón. Instalación Interior en edificio de hormigón. Incluye: - Instalación de alumbrado interior C.T., y otros servicios. Incluso env olv ente y protecciones eléctricas. - Instalación de red de tierras interiores. - Elementos de seguridad (carteles, guantes, sujeción de elementos y banquillo). - Instalación de circuito disparo por temperatura trafo. - 1 Instalación interconexión M.T. entre trafo y celda. - 1 Instalación interconexión B.T. entre trafo y cuadro de baja tensión. Cable 0,6/1 kV AI 4x3x240 mm².		
O01017	9,0000 h	Cuadrilla A	55,65	500,85
O01004	9,0000 h	Oficial especialista	23,69	213,21
MV_IIE	1,0000 ud	Instalación interior de la caseta prefabricada	9.593,18	9.593,18
			Suma la partida.....	10.307,24
			Costes indirectos.....	3,00% 309,22
			TOTAL PARTIDA.....	10.616,46

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_INVER	ud	<p>Suministro e instalación de Inversor fotovoltaico 175 kWn, 800 V</p> <p>Suministro e instalación de inversor fotovoltaico de conexión a red de corriente trifásica de 800V, con unas dimensiones de 1035 x 700 x 365 mm y un peso de 84 kg, con una eficiencia del 98,69% , potencia nominal máxima de 175.000W, así como una intensidad de salida nominal de 126.3A y una máxima intensidad de salida de 126,3 A. Incorporara 9 MPPT para trabajar a un rango de tensión entre 500V y 1500V y por contar con 18 entradas totales, reparando 2 entradas por cada regulador.</p> <p>Características generales:</p> <p>Eficiencia</p> <p>Máxima eficiencia 99.03%</p> <p>Eficiencia europea ponderada 98.69%</p> <p>Entrada</p> <p>Tensión máxima de entrada 1 ,500 V</p> <p>Corriente de entrada máxima por MPPT 26 A</p> <p>Corriente de cortocircuito máxima 40 A</p> <p>Tensión de arranque 550 V</p> <p>Tensión de funcionamiento MPPT 500 V _ 1,500 V</p> <p>Tensión nominal de entrada 1080V</p> <p>Cantidad de MPPTs 9</p> <p>Cantidad máxima de entradas por MPPT 18</p> <p>Salida</p> <p>Potencia activa 175,000 W</p> <p>Max. Potencia aparente de CA 185,000 VA</p> <p>Max. Potencia activa de CA (cosφ = 1) 175,000 W</p> <p>Tensión nominal de salida 800 V</p> <p>Frecuencia nominal de red de CA 50 Hz / 60 Hz</p> <p>Intensidad nominal de salida 126,3 A</p> <p>Max. intensidad de salida 134,9 A</p> <p>Factor de potencia ajustable 0,8 capacitivo ... 0,8 inductivo</p> <p>Distorsión armónica total máxima <3%</p> <p>Protecciones</p> <p>Dispositivo de desconexión del lado de entrada Sí</p> <p>Protección anti-isla Sí</p> <p>Protección contra sobrecorriente de CA Sí</p> <p>Protección contra polaridad inversa CC Sí</p> <p>Monitorización a nivel de string Sí</p> <p>Descargador de sobretensiones de CC Type II</p> <p>Descargador de sobretensiones de CA Type II</p> <p>Detección de resistencia de aislamiento CC Sí</p> <p>Monitorización de corriente residual Sí</p> <p>Comunicación</p> <p>Display Indicadores LED, Bluetooth + APP</p> <p>RS485 Sí</p> <p>USB Sí</p> <p>Monitorización de BUS (MBUS) Sí (transformador de aislamiento requerido)</p> <p>Totalmente instalados, conexcionado, incluso parte proporcional de pequeño material necesario,y funcionando.</p>		
O01004	1,0000 h	Oficial especialista	23,69	23,69
O01009	1,0000 h	Peón	20,91	20,91
M01007	0,5000 h	Camión 241/310 CV con grúa	42,45	21,23
MV_INV10	1,0000 ud	Inversor fotovoltaico trifásico 175 kWn	10.940,42	10.940,42
		Suma la partida.....		11.006,25
		Costes indirectos.....	3,00%	330,19
		TOTAL PARTIDA.....		11.336,44

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_ISPT-	ud	Integrar señales PT-100 Bombas existentes		
		Mano de obra y materiales para integrar las señales de sondas PT-100 de bombas existentes (3 por cada bomba) en cuadro de automatización de bombeo para configuración y visualización de alarmas y temperaturas en pantalla, PLC, cableado y pequeño material. Todo ello totalmente instalado en cuadro existente, programado y puesto en marcha.		
O01004	1,0000 h	Oficial especialista	23,69	23,69
MV_PT100	1,0000 ud	Pequeño material de montaje PT-100	5.257,79	5.257,79
		Suma la partida.....		5.281,48
		Costes indirectos.....	3,00%	158,44
		TOTAL PARTIDA.....		5.439,92
MV_ISPT-b	ud	Integrar señales PT-100 Bombas existentes		
		Mano de obra y materiales para integrar las señales de sondas PT-100 de bombas existentes (3 por cada bomba) en cuadro de automatización para configuración y visualización de alarmas y temperaturas en pantalla, PLC, cableado y pequeño material. Todo ello totalmente instalado en cuadro existente, programado y puesto en marcha.		
O01004	1,0000 h	Oficial especialista	23,69	23,69
MV_PT100b	1,0000 ud	Pequeño material de montaje PT-100 de 12 bombas	6.257,79	6.257,79
		Suma la partida.....		6.281,48
		Costes indirectos.....	3,00%	188,44
		TOTAL PARTIDA.....		6.469,92
MV_LEG	PA	Legalización de las instalaciones eléctricas		
		Partida alzada a justificar para la legalización de las instalaciones eléctricas según los requerimientos de los órganos competentes involucrados, incluyendo compañía distribuidora, si procede. Se considera incluido, cualquier gestión documental adicional firmada por técnico competente y habilitante, en su caso, visado, mediciones reglamentarias, OCAs, certificados de instalación y de dirección de obra y otros gastos similares.		
		Suma la partida.....		17.000,00
		Costes indirectos.....	3,00%	510,00
		TOTAL PARTIDA.....		17.510,00
MV_MODU	ud	Suministro e instalación de Módulo fotovoltaico 550 Wp PERC		
		Suministro e instalación de Panel solar fotovoltaico de 550 Wp monofacial de gran potencia que cuenta con tecnología Monocristalina PERC de 144 células y se adapta fácilmente a cualquier clima. Tiene una alta conversión de eficiencia llegando hasta el 21,28% . Las celdas de PERC de bajo LID y de alta calidad reducen la degradación inducida por la luz (LID) para un mejor rendimiento de por vida que el Mono PERC estándar. Marco de 35 mm, carga estática máxima frontal / posterior: 3600Pa / 1600pa. 2 orificios de puesta a tierra, 8 orificios de montaje, adaptables a varios enfoques de montaje. Caja de conexiones dividida, longitud del cable 1400 mm. La placa trasera y la caja de conexiones admiten el sistema de 1500 V. Eficiencia celular> 22% , anti-LID, anti-PID, degradación del primer año =2% . Lámina trasera con flúor en ambos lados, resistente a la radiación ultravioleta. Tolerancia de potencia positiva: (0 _ +5W) garantizada.		
O01004	0,1000 h	Oficial especialista	23,69	2,37
O01009	0,1000 h	Peón	20,91	2,09
MV_MOD5	1,0000 ud	Modulo fotovoltaico 550Wp	172,15	172,15
		Suma la partida.....		176,61
		Costes indirectos.....	3,00%	5,30
		TOTAL PARTIDA.....		181,91

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_OL	ud	Suministro y plantación de Olmo de 14 a 16 cm de perímetro de tr Plantación de Olmo de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, en hoyo de 60x60x60 cm realizado con medios mecánicos; suministro en contenedor. Incluso tierra vegetal cribada y substratos vegetales fertilizados.		
O01004	0,1000 h	Oficial especialista	23,69	2,37
O01009	0,2000 h	Peón	20,91	4,18
M01063	0,0500 h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 101/130 CV	55,53	2,78
M01033	0,0500 h	Dumper de obra, 2500 l	57,76	2,89
MV_OLMO	1,0000 ud	Olmo de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo; sumin	26,00	26,00
MV_TV	0,1000 m ³	Tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	23,70	2,37
P01001	0,0400 m ³	Agua (p.o.)	0,88	0,04
MV_ABONO	0,0100 kg	Abono mineral complejo NPK 15-15-15.	0,75	0,01
		Suma la partida.....		40,64
		Costes indirectos.....	3,00%	1,22
		TOTAL PARTIDA.....		41,86
MV_PANT	ud	PANTALLA PROTECCIÓN FACIAL PARA SOLDAR Pantalla facial para soldar, con arnés para la cabeza, antiempañante, protección frente a impactos de alta velocidad y media energía y salpicaduras de líquidos.		
		Suma la partida.....		4,79
		Costes indirectos.....	3,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA.....		4,93
MV_PM	ud	Maniobras para la puesta en marcha de la planta fotovoltaica Maniobras necesarias para la puesta en marcha y desconexión de la planta fotovoltaica para poder realizar la maniobra de forma segura para los trabajadores y alargar la vida de los equipos mediante una buena operativa. Protocolo descrito en el anejo correspondiente del proyecto.		
O01004	40,0000 h	Oficial especialista	23,69	947,60
O01009	40,0000 h	Peón	20,91	836,40
		Suma la partida.....		1.784,00
		Costes indirectos.....	3,00%	53,52
		TOTAL PARTIDA.....		1.837,52

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO UD RESUMEN IMPORTE

MV_PVSA1 ud **PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL**

El Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) tiene por objeto verificar los impactos producidos por las acciones derivadas de las actuaciones del proyecto, así como la comprobación de la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas en el capítulo correspondiente y que deberán ser aceptadas con carácter obligatorio por la empresa contratada para la realización de la obra.

Atiende los siguientes objetivos:

- Controlar y garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras establecidas en el presente documento.
- Analizar el grado de ajuste entre el impacto previsto, y el real producido durante la ejecución de las obras y tras la puesta en funcionamiento.
- Detectar la aparición de impactos no deseables de difícil predicción en la evaluación anterior a la ejecución de las obras; una de las funciones fundamentales del PVA es identificar las eventualidades surgidas durante el desarrollo de la actuación para poner en práctica las medidas correctoras oportunas.
- Ofrecer los métodos operativos de control más adecuados al carácter del proyecto con objeto de garantizar un correcto programa de vigilancia ambiental.
- Describir el tipo de informes que han de realizarse, así como la frecuencia y la periodicidad de su emisión.

MV_RP	6,0000 dia	Responsable del programa	400,00	2.400,00
MV_TEA	24,0000 dia	Técnico especialista ambiental	300,00	7.200,00
MV_VA	6,0000 mes	Vigilante ambiental	1.050,00	6.300,00
MV_CA	24,0000 ud	Controles acústica	150,00	3.600,00
MV_CCA	24,0000 ud	Controles contaminación atmosférica	150,00	3.600,00
MV_I	6,0000 ud	Informes	500,00	3.000,00

Suma la partida.....		26.100,00
Costes indirectos.....	3,00%	783,00
TOTAL PARTIDA.....		26.883,00

MV_RCZA m³ **Relleno, compactado de zahorra en zanja, material préstamos, D<=**

Relleno y compactación al 98% del proctor modificado en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo, con bandeja vibrante de guiado manual de Zahorra de tamaño máximo nominal de 20 mm obtenida mediante cribado de material seleccionado procedente de préstamos, transportado desde una distancia máxima de 3 km.

O01009	0,1000 h	Peón	20,91	2,09
M02007	0,1500 h	Bandeja vibrante manual, sin mano de obra	5,80	0,87
M01049	0,0200 h	Pala cargadora oruga 131/160 CV	67,60	1,35
M01058	0,0400 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	68,20	2,73
P02025	1,0000 m ³	Zahorra ZA 0/20 (p.o.)	14,11	14,11
I02026	1,2000 m ³	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	0,41	0,49
I02027	1,2000 m ³	Transporte materiales sueltos (obra), camión basculante D<= 3 km	1,62	1,94

Suma la partida.....		23,58
Costes indirectos.....	3,00%	0,71
TOTAL PARTIDA.....		24,29

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_RM	m	Refuerzo mecanico PVC de zanja para protección de servicio eléct		
		Suministro e intalación de placa para protección de cables electricos enterrados en zanjas, de 1000mm x 250mm, con marca y señal de advertencia de riesgo eléctrico, fabricación conforme a recomendación UNESA RU0206B, Color AMARILLO S058-y10R según norma UNE-48103. Totalmente colocado e instalado.		
O01009	0,0300 h	Peón	20,91	0,63
MV_SPCV	1,0000 m	Placas de señalización y protección subteranea de PVC	7,30	7,30
		Suma la partida.....		7,93
		Costes indirectos.....		3,00%
		TOTAL PARTIDA.....		8,17
MV_RNY	m	Desmontaje, retirada y posterior recolocación de pretil New Jers		
		Desmontaje y retirada de pretil New Jersey existente en camino de coronación de la balsa, acopio en obra y su posterior utilización.		
O01009	0,4000 h	Peón	20,91	8,36
O01004	0,2500 h	Oficial especialista	23,69	5,92
M01090	0,3000 h	Grúa autopropulsada telescópica 101/130 CV, 5 t	32,12	9,64
		Suma la partida.....		23,92
		Costes indirectos.....		3,00%
		TOTAL PARTIDA.....		24,64

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_SCADA1	ud	<p>Sistema de supervisión y control</p> <p>Suministro y programación de plataforma de adquisición de datos, supervisión y control SCADA. Diseñado según memoria de funcionamiento del proyecto, totalmente instalado y puesta en servicio realizando todo tipo de pruebas de funcionamiento, incluso formación para usuarios.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armario rack 48U con accesorios internos incluidos. - CPU Intel Core 3,4 GHZ - Windows 10 - 2x 8GB DDR4 2400 MHZ - 3 x 1TB SATA 3 - SAI 3000VA - Monitor LED 27" 4K ULTRA HD - Teclado y ratón USB <p>Características Scada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de control de variables ilimitado. Incluye el control y monitorización de todos los sistemas tanto actuales como proyectados de la red de riego de la CCRR (embalse 1, EB1, embalse 2, EB2, embalse 3, EB3, embalse 4, EB4, captación toma trasvase y acometida eléctrica). - Protocolo de comunicaciones Modbus TCP y modbus RTU. - Envío de alarmas por email y por SMS con posibilidad de activación y desactivación de envío de cada alarma. Visualización y registro de alarmas e incluso información detallada de cada alarma indicando posible causa o motivo y soluciones o método de actuación. - Servidor SNTP de sincronización horaria. - Conexión VPN segura para acceso a servidor. - Informes automáticos personalizados enviados periódicamente por email a usuarios. - Gráficos de información de datos. - Registro de bases de datos SQL. - Contraseñas de seguridad para usuarios y limitaciones de accesos. 		
O01004	1,0000 h	Oficial especialista	23,69	23,69
MV_SCA	1,0000 ud	Implementación de Software SCADA	23.813,78	23.813,78
			Suma la partida.....	23.837,47
			Costes indirectos.....	3,00% 715,12
			TOTAL PARTIDA.....	24.552,59
MV_T12	ud	<p>Suministro en instalación de Transformador de intensidad 24KV 15</p> <p>Suministro e instalación de transformador de intensidad con tensión nominal 24 kV, relación de transformación 400 / 5-5, Corriente térmica de corta duración de 40, Potencia/Precisión/Seguridad para medida de 15 VA cl. 0.5 Fs < 10 y Potencia/Precisión para protección de 15 VA 5P10 - 7.5 VA 5P20. Incluye doble secundario para el sistema antivertido de la Planta Fotovoltaica. Totalmente instalado y funcionando.</p>		
O01004	2,0000 h	Oficial especialista	23,69	47,38
O01005	2,0000 h	Oficial de oficios	21,50	43,00
MV_TIDS	1,0000 ud	Transformador de intensidad 24KV 15-30/5-5 10VA 05S 150% 30VA5P1	523,56	523,56
			Suma la partida.....	613,94
			Costes indirectos.....	3,00% 18,42
			TOTAL PARTIDA.....	632,36

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_TIT	ud	<p>Suministro e instalación de transformador 2100/230V instalado en</p> <p>Suministro e instalación de tranformador de tensión para alimentación de equipos de comunicación wifi. Los trabajos de instalaación y conexión del transformador se realizarán sin corte de corriente de la línea.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transformador de tenssión 21000/230V 75VA. - Protección avifauna. - Soporte para trafo. - Bases portafusibles XS. - Soporte angular para bases portafusible. - Brigada trabajos en tensión. 		
O01004	1,0000 h	Oficial especialista	23,69	23,69
MV_T2100	1,0000 ud	Transformador 2100/230V	8.695,53	8.695,53
			Suma la partida.....	8.719,22
			Costes indirectos.....	3,00% 261,58
			TOTAL PARTIDA.....	8.980,80

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO UD RESUMEN IMPORTE

MV_TR	ud	Suministro e instalación de Transformador 20/0,80 kV, 2000 kVA		
		Suministro e instalación de Transformador trifásico hermético de llenado integral en aceite vegetal, refrigeración natural, según norma IEC 60076, con las siguientes características generales:		
		Potencia kVA: 2000		
		Tipo de transformador: Llenado integral		
		Líquido Dieléctrico: Vegetal		
		Tensión Primaria :V 20.000		
		Material Conductor AT Aluminio		
		Tensión Secundaria: V 800		
		Material Conductor BT: Aluminio		
		Regulación (%): % ± 2 x 2,5%		
		Grupo Conexión: Dy11		
		Frecuencia (Hz): Hz 50		
		Pérdidas en Vacío Po (W): W EcoDesign TIER 2		
		Pérdidas en Carga: W EcoDesign TIER 2		
		Tensión de Cortocircuito % : 6-8%		
		Color de Acabado RAL: RAL-7035		
		Tipo de Refrigeración: KNAN		
		Normativa: IEC 60076		
		Frecuencia: Hz 50		
		Temperatura: °C 40		
		Altitud: M 1000		
		Sistema de pintura: C4		
		THD: <3%		
		Elementos y accesorios:		
		- Válvula de sobrepresión sin contactos		
		- DMCR		
		- Pantalla electrostática		
		- AT: Borna atornillable		
		- BT: Pasabarras		
O01017	9,000 h	Cuadrilla A	55,65	500,85
O01004	9,000 h	Oficial especialista	23,69	213,21
MV_TR2000	1,000 ud	Transformador 20/0,80 kV 2000 kVA	67.727,27	67.727,27
M01091	3,000 h	Grúa autopropulsada telescópica 131/160 CV, 6-12 t	32,62	97,86
		Suma la partida.....		68.539,19
		Costes indirectos.....	3,00%	2.056,18
		TOTAL PARTIDA.....		70.595,37

MV_TRANSO	ud	Suministro e instalación de transformadores de tensión e intensi		
		Suministro y sustitución de transformadores de tensión e intensidad del equipo de medida por transformadores de doble secundario para conexión con 2º equipo de medida. Incluye gestiones con compañía eléctrica para la sustitución. Incluye modificación de proyecto eléctrico y acta de puesta en servicio.		
O01004	1,000 h	Oficial especialista	23,69	23,69
MV_TRANOS	1,000 ud	Transformadores de tensión e intensidad	6.385,61	6.385,61
		Suma la partida.....		6.409,30
		Costes indirectos.....	3,00%	192,28
		TOTAL PARTIDA.....		6.601,58

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
MV_TT	ud	Suministro e instalación de Transformador de tensión 22000V3/110		
		Suministro e instalación de transformador de tensión con tensión nominal 24 kV, relación de transformación 22000:v3 / 110:v3 -110:3, Potencia y clase de precisión para medida 30 VA ? 50 VA cl. 0.5, Potencia y clase de precisión para protección de 50 VA 3P. Incluye doble secundario para el sistema antivertido de la Planta Fotovoltaica. Totalmente instalado y funcionando.		
O01004	2,0000 h	Oficial especialista	23,69	47,38
O01005	2,0000 h	Oficial de oficios	21,50	43,00
MV_TTDS	1,0000 ud	Transformador de tensión 22000V3/110V3-110:3 25VA 05 50VA 3P 50H	630,60	630,60
		Suma la partida.....		720,98
		Costes indirectos..... 3,00%		21,63
		TOTAL PARTIDA.....		742,61
MV_VIGFV	ud	Sistema de vigilancia planta fotovoltaica		
		Sistema de vigilancia perimetral formado por 2 cámaras IP de 4 Mpx de óptica de 2.8-12mm con reglas de VCA embebidas. Las cámaras dispondrán de tecnología PoE por lo que, mediante cable de comunicaciones, puede ser alimentada y establecer comunicaciones. Incluido báculos para instalación de cámaras, y la cimentación de los mismos. Centralización de las cámaras en dos armarios estancos de exterior que disponen de 1 switch PoE cada uno, conectado con un armario de la entrada y con un switch donde se transmitirá al centro de control o CPD. Instalación de dos columnas con tres barreras infrarrojas cada una en las entradas de acceso que permitirá que la alarma salte en caso de ser atravesado cuando el sistema se encuentre armado. Todas las barreras dispondrán de un tamper anti-escalada, un termostato y tres resistencias calefactoras. Instalación en el CPD de un armario rack donde se ubiquen el grabador de 8 canales con disco duro de 4Tb, también instalado una central de intrusión a la cual mediante un expansor de entradas reciba las señales de alarma de las barreras y de las cámaras del perímetro.		
O01004	40,0000 h	Oficial especialista	23,69	947,60
MV_VIG1	1,0000 ud	Videovigilancia	1.690,00	1.690,00
MV_VIG2	1,0000 ud	Centro de control	1.246,00	1.246,00
MV_VIG3	1,0000 ud	Control de entradas	1.770,39	1.770,39
MV_VIG4	1,0000 ud	Canalización y cableado	1.039,02	1.039,02
MV_BACU2	2,0000 ud	Columna recta de acero galvanizado, pintada, altura 2m (incluido	155,00	310,00
I03022	0,7800 m ³	Excavación mecánica zanja en zonas de difícil maniobrabilidad co	17,06	13,31
B01048	0,0500 m ³	Solera de hormigón en masa HM-20 vertido manual	107,46	5,37
I14027	0,6900 m ³	Hormigón armar HA-30/spb/20/I-II-IIIa-IIIb+Qa+Qb+E, sulforresist	111,24	76,76
		Suma la partida.....		7.098,45
		Costes indirectos..... 3,00%		212,95
		TOTAL PARTIDA.....		7.311,40

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN			IMPORTE
PATFV	ud	Toma de tierra instalación BT			
		Toma de tierra constituida por 3 picas de acero cobrizado 2 m de longitud y 14,3 mm de diámetro, unidas entre sí mediante conductor de cobre desnudo de 35mm ² con una separación entre picas de 3 metros. Incluido conductor de cobre desnudo de 35 mm ² para unión entre la primera pica y arqueta equipotencial. Incluso uniones entre conductor-pica mediante soldadura aluminotérmica. Incluido puente de comprobación para conexión equipotencial instalado en arqueta (arqueta no incluida). Incluido pequeño material para su correcta instalación. Totalmente instalado y comprobado.			
O01004	4,0000 h	Oficial especialista	23,69		94,76
O01005	4,0000 h	Oficial de oficios	21,50		86,00
P25158	3,0000 ud	Pica de toma de tierra 200/14,3 Fe+Cu (p.o.)	13,73		41,19
P25137	56,0000 m	Conductor Cu desnudo 35 mm ² (p.o.)	2,21		123,76
PCOMP	1,0000 ud	Puente de comprobación en arqueta	46,00		46,00
		Suma la partida.....			391,71
		Costes indirectos.....		3,00%	11,75
		TOTAL PARTIDA.....			403,46
PESCSALV	ud	Escala salvamento de hasta 18 m de longitud			
		Escala de salvamento trepa con nudo fabricada con cabo de 14 mm de nylon alta tenacidad tratado UV en color blanco de 2 m de ancho compuesto por 1,20 m de red de diámetro 3 mm y malla cuadrada 30x30 mm y 0,80 m de red de cabo de diámetro 14 mm y malla cuadrada 400x400mm. En la parte superior para su enganche con tres guardacabos inoxidables, uno en cada extremo y otro en el punto de cambio de la malla de 400x400mm a 30x30 mm. Escala de al menos 18 metros de longitud.			
PESCALVM	1,0000 ud	Escala salvamento de 18 m de longitud	650,00		650,00
O01009	0,2000 h	Peón	20,91		4,18
O01004	0,1750 h	Oficial especialista	23,69		4,15
		Suma la partida.....			658,33
		Costes indirectos.....		3,00%	19,75
		TOTAL PARTIDA.....			678,08
PLACA	ud	Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m			
		Placa definitiva en la fase de explotación, informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU de 0,42x0,42 m. Totalmente montado.			
PLACA MAT	1,0000 ud	Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m	350,00		350,00
O01009	0,5000 h	Peón	20,91		10,46
O01004	1,2000 h	Oficial especialista	23,69		28,43
		Suma la partida.....			388,89
		Costes indirectos.....		3,00%	11,67
		TOTAL PARTIDA.....			400,56
UJA070	dia	Riego			
		Riego de 1.682 m ² (1.682 x 1 m) con medios mecanicos, durante 3 meses, 1 vez a la semana mediante manguera conectada a camión cisterna, con un rendimiento de 5 l/m ² , procurando un reparto uniforme. Agua procedente de la propia CR.			
O01009	5,0000 h	Peón	20,91		104,55
M01009	5,0000 h	Camión cisterna riego agua 101/130 CV	39,84		199,20
		Suma la partida.....			303,75
		Costes indirectos.....		3,00%	9,11
		TOTAL PARTIDA.....			312,86

CUADRO DE PRECIOS nº2

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE	
UNIONAT	ud	Suministro e instalación de empalme de conexión para cable de al Suministro e instalación de empalme para cable eléctrico de alta tensión, para cables de sección hasta 240mm ² . Totalmente instalado y comprobado.		
O01004	1,5000 h	Oficial especialista	23,69	35,54
O01005	1,5000 h	Oficial de oficios	21,50	32,25
MT35EMP	1,0000 ud	Empalme de conexión para cable de alta tensión	196,53	196,53
		Suma la partida.....		264,32
		Costes indirectos.....	3,00%	7,93
		TOTAL PARTIDA.....		272,25
Z_CREMA	ud	Crema solar protectora Crema solar protectora		
		Suma la partida.....		50,00
		Costes indirectos.....	3,00%	1,50
		TOTAL PARTIDA.....		51,50
Z_PU9049	ud	Manguito para soldador Manguito para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532		
		Suma la partida.....		5,80
		Costes indirectos.....	3,00%	0,17
		TOTAL PARTIDA.....		5,97
Z_PU9051	par	Polainas para soldador Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532.		
		Suma la partida.....		7,21
		Costes indirectos.....	3,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA.....		7,43

4 PRESUPUESTO Y PEM



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 1 OBRA CIVIL				
SUBCAPÍTULO 1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES				
MV_RNY	m Desmontaje, retirada y posterior recolocación de pretil New Jers Desmontaje y retirada de pretil New Jersey existente en camino de coronación de la balsa, acopio en obra y su posterior utilización.	180,00	24,6376	4.434,77
I18006	m ³ Demolición losa o solera de hormigón e<=30 cm medios mecánicos Demolición de losa continua o solera de hormigón, con retro-pala con martillo hidráulico, hasta un espesor de 30 cm, incluso despeje de escombros. Los costes de gestión de los residuos resultantes se deben valorar aparte.	21,60	11,8450	255,85
I03022	m ³ Excavación mecánica zanja en zonas de difícil maniobrabilidad co Excavación mecánica en zanja en terreno tránsito en zonas de difícil maniobrabilidad, con minirretroexcavadora hasta 1,5 m de profundidad. Con la perfección que sea posible a máquina. Para cimentaciones y obras de fábrica. Acopio a pie de máquina, medido sobre perfil.	324,98	17,5718	5.710,48
MV_AR	m ³ Relleno de arena en zanjas, material préstamos, D<= 3 km Relleno de zanjas con arena de hasta 6 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor mediante medios mecánicos, transportado desde una distancia máxima de 3 km.	108,06	26,1414	2.824,84
MV_RCZA	m ³ Relleno, compactado de zahorra en zanja, material préstamos, D<= Relleno y compactación al 98% del proctor modificado en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo, con bandeja vibrante de guiado manual de Zahorra de tamaño máximo nominal de 20 mm obtenida mediante cribado de material seleccionado procedente de préstamos, transportado desde una distancia máxima de 3 km.	193,29	24,2874	4.694,51
MV_CSP	m Cinta plastificada señalizadora de presencia se servicio eléctri Cinta de señalización de polietileno, de 150 mm de anchura, color amarillo, con la inscripción "¡ATENCIÓN! DEBAJO HAY CABLES ELÉCTRICOS" y triángulo de riesgo eléctrico. Totalmente colocada e instalada en zanja.	692,00	0,4841	335,00
MV_RM	m Refuerzo mecanico PVC de zanja para protección de servicio eléct Suministro e intalación de placa para protección de cables electricos enterrados en zanjas, de 1000mm x 250mm, con marca y señal de advertencia de riesgo eléctrico, fabricación conforme a recomendación UNESA RU0206B, Color AMARILLO S058-y10R según norma UNE-48103. Totalmente colocado e instalado.	692,00	8,1679	5.652,19
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y				23.906,56



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 1.2. ESTRUCTURAS				
B01048	m ³ Solera de hormigón en masa HM-20 vertido manual Solera de hormigón en masa HM-20 de tamaño máximo del árido de 20 mm, incluso vertido manual, parte proporcional de juntas, aserrado de las mismas, fratasado y curado con agua. No incluye mallazo electrosoldado ni fibras ni encofrado.	2,52	110,6838	278,92
I14009	m ³ Hormigón en masa HM-20/spb/20/I, planta, D<=20 km Hormigón en masa HM-20 (20 N/mm ² de resistencia característica) con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta. Incluida puesta en obra.	27,20	92,2880	2.510,23
MA500S	m ² Malla electrosoldada ME 15x15 ø 8-8 mm, B500S, colocada Acero en malla electrosoldada de 8 mm de diámetro y retícula de 15x15 cm, colocada en obra, incluidos solapes.	89,88	5,9019	530,46
I15003	kg Acero corrugado, ø 5-14 mm, B-500S/SD, colocado Acero corrugado, diámetro 5 a 14 mm, B-500S/SD, colocado en obra.	716,64	1,8128	1.299,12
B01034	kg Acero laminado S275JR en caliente, vigas, pilares, zunchos coloc Acero laminado S275JR en perfiles laminados en caliente, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, y correas, incluso parte proporcional de cortes, uniones soldadas, piezas especiales y despuntes, y dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, no incluye medios auxiliares ni de elevación, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN ISO 9606-1:2017.	3.732,75	2,7295	10.188,54
I14027	m ³ Hormigón armar HA-30/spb/20/I-II-IIIa-IIIb+Qa+Qb+E, sulforresist Hormigón para armar HA-30 (30 N/mm ² de resistencia característica), sulforresistente, con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta. Incluida puesta en obra.	13,56	114,5772	1.553,67
ANCLAJ	ud Placa anclaje S275 250x350x15 mm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 250x350x15 mm con cuatro garrotas de acero corrugado de 10 mm de diámetro y 15 cm de longitud total, soldadas, colocada en posición vertical u horizontal en cantos de losas de escaleras o forjados para anclaje de barandillas, colocada. Según NTE, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	6,00	60,3374	362,02
B04026	m ² Panel sándwich H19+A100+aglomerado hidrófugo Tablero de cubierta formado por panel sándwich formado por dos tableros unidos a un núcleo interno aislante de poliestireno extruido, tipo H19+A80+OSB10 de 250x60 cm, tablero superior de aglomerado hidrófugo de 19 mm, núcleo de XPS de alta densidad de 8 cm y tablero inferior acabado en tablero OSB de fibras orientadas de 1 cm de espesor, colocados con los lados mayores perpendiculares a los apoyos y al tresbolillo, fijados a la estructura portante con clavo espiral con arandela, lámina autoadhesiva impermeabilizante y sellado con masilla de poliuretano en las juntas y encuentros, incluso replanteo, cortes, fijación y limpieza. Medido en verdadera magnitud.	54,72	53,3231	2.917,84
ARQUETA	ud Arqueta prefabricada de hormigón de 1,20x1,20x1,20 m, instalada Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones exteriores 1,20x1,20x1,20 m con tapa de fundición de 10 cm de alto, con marco, sobre encachado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.	6,00	317,4254	1.904,55
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.2. ESTRUCTURAS.....				21.545,01



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAPÍTULO 1 OBRA CIVIL			45.451,57



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 2 SISTEMA SOLAR FLOTANTE				
MV_FLOTPR	ud Suministro e instalación de unidad flotante principal Suministro e instalación de Conjunto FV flotante para módulo fotovoltaico de 550 wp (módulos de dimensiones, largo 2150 a 2320 mm y ancho 1066 a 1144 mm), de dimensiones 2.484x1.300 mm, compuesto por DOS flotadores encajables modelo UF-5.0 o similar, con 5º de inclinación, de dimensiones 1300x1001 mm y 252 kg de flotabilidad bruta, incluso uniones y tornillería de flotadores, grapas y tornillería para fijación de módulo, fabricado en HDPE aditivado contra rayo UV y antioxidante, totalmente colocado según instrucciones del fabricante y según disposición en plano y conexionado con el resto de flotadores, panel solar, cables, etc., incluso p.p. de transporte a pie de obra y medios auxiliares.	3.200,00	118,0895	377.886,40
MV_FLOTS1	ud Suministro e instalación de Flotador secundario UF-5 Suministro e instalación de Flotador secundario para pasarela y barrera perimetral, modelo UF-4.1 o similar HDPE-UV aceptado por la D.F. de dimensiones 1.224x574x212 mm y 110 kg de flotabilidad con acabado antideslizante, incluso uniones y tornillería de flotadores, destinados 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, fabricado en HDPE aditivado contra rayo UV, 310, completamente instalado y conexionado con el resto de modulos, incluso p.p. de transporte a pie de obra y medios auxiliares.	1.142,00	74,8707	85.502,34
MV_FLOTS2	ud Suministro e instalación de Flotador Secundario SQ Suministro e instalación de Flotador secundario sq cuadrado, de dimensiones 578 x 578 x 212 mm, fabricado HDPE-UV por moldeo soplado, de flotabilidad de 50 KG con acabado antideslizante. Incluso uniones y tornillería de flotadores.	75,00	53,6939	4.027,04
MV_FVCUE	m Cabo poliamida carga 26,77 KN - D12 Cercos perimetral para sistema modular de cubiertas flotantes fotovoltaicas y amarres de las mismas formados por cables de poliamida 100 % trenzada con alma, de 26,77 KN de carga de rotura y 12 mm de diámetro, todo para que las instalaciones 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.	4.652,35	1,0197	4.744,00
MV_FVAMA	ud Conjunto de amarre y tense con cadena Conjunto de amarre y tense compuesto por mosquetón de aluminio con carga de rotura 26,77 KN y dispositivo SLYDE para regulación y tense	42,00	138,1745	5.803,33
BOYA_F	ud Suministro e instalación de boya señalización fondeo tipo "pera" Suministro e instalación de boya señalización fondeo tipo "pera" 10 L	108,00	8,7653	946,65
BARR_PEO	ud Suministro e instalación de barra de amarre Suministro e instalación de barra de amarre fabricada en aluminio, medidas 635x193mm, con 4 agujeros, tornillería incluida, totalmente instalada	20,00	61,3159	1.226,32
TOTAL CAPÍTULO 2 SISTEMA SOLAR FLOTANTE.....				480.138,39



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 3 INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA				
MV_MODU	<p>ud Suministro e instalación de Módulo fotovoltaico 550 Wp PERC</p> <p>Suministro e instalación de Panel solar fotovoltaico de 550 Wp monofacial de gran potencia que cuenta con tecnología Monocristalina PERC de 144 células y se adapta fácilmente a cualquier clima. Tiene una alta conversión de eficiencia llegando hasta el 21,28% . Las celdas de PERC de bajo LID y de alta calidad reducen la degradación inducida por la luz (LID) para un mejor rendimiento de por vida que el Mono PERC estándar. Marco de 35 mm, carga estática máxima frontal / posterior: 3600Pa / 1600pa. 2 orificios de puesta a tierra, 8 orificios de montaje, adaptables a varios enfoques de montaje. Caja de conexiones dividida, longitud del cable 1400 mm. La placa trasera y la caja de conexiones admiten el sistema de 1500 V. Eficiencia celular> 22% , anti-LID, anti-PID, degradación del primer año =2% . Lámina trasera con flúor en ambos lados, resistente a la radiación ultravioleta. Tolerancia de potencia positiva: (0 _ +5W) garantizada.</p>	3.200,00	181,9083	582.106,56
MV_INVER	<p>ud Suministro e instalación de Inversor fotovoltaico 175 kWn, 800 V</p> <p>Suministro e instalación de inversor fotovoltaico de conexión a red de corriente trifásica de 800V , con unas dimensiones de 1035 x 700 x 365 mm y un peso de 84 kg, con una eficiencia del 98,69% , potencia nominal máxima de 175.000W, así como una intensidad de salida nominal de 126.3A y una máxima intensidad de salida de 126,3 A. Incorporara 9 MPPT para trabajar a un rango de tensión entre 500V y 1500V y por contar con 18 entradas totales, repartiendo 2 entradas por cada regulador.</p> <p>Características generales:</p> <p>Eficiencia</p> <p>Máxima eficiencia 99.03%</p> <p>Eficiencia europea ponderada 98.69%</p> <p>Entrada</p> <p>Tensión máxima de entrada 1 ,500 V</p> <p>Corriente de entrada máxima por MPPT 26 A</p> <p>Corriente de cortocircuito máxima 40 A</p> <p>Tensión de arranque 550 V</p> <p>Tensión de funcionamiento MPPT 500 V _ 1,500 V</p> <p>Tensión nominal de entrada 1080V</p> <p>Cantidad de MPPTs 9</p> <p>Cantidad máxima de entradas por MPPT 18</p> <p>Salida</p> <p>Potencia activa 175,000 W</p> <p>Max. Potencia aparente de CA 185,000 VA</p> <p>Max. Potencia activa de CA (cosφ = 1) 175,000 W</p> <p>Tensión nominal de salida 800 V</p> <p>Frecuencia nominal de red de CA 50 Hz / 60 Hz</p> <p>Intensidad nominal de salida 126,3 A</p> <p>Max. intensidad de salida 134,9 A</p> <p>Factor de potencia ajustable 0,8 capacitivo ... 0,8 inductivo</p> <p>Distorsión armónica total máxima <3%</p> <p>Protecciones</p> <p>Dispositivo de desconexión del lado de entrada Sí</p> <p>Protecciónanti-isla Sí</p> <p>Protección contra sobretensión de CA Sí</p> <p>Protección contra polaridad inversa CC Sí</p> <p>Monitorización a nivel de string Sí</p> <p>Descargadorde sobretensionesde CC Type II</p> <p>Descargadorde sobretensionesde CA Type II</p> <p>Detección de resistencia de aislamiento CC Sí</p> <p>Monitorización de corriente residual Sí</p> <p>Comunicación</p> <p>Display IndicadoresLED, Bluetooth + APP</p> <p>RS485 Sí</p> <p>USB Sí</p> <p>Monitorizaciónde BUS (MBUS) Sí (transformadorde aislamiento requerido)</p> <p>Totalmente instalados, conectado, incluso parte proporcional de pequeño material necesario,y funcionando.</p>			



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
MV_VIGFV	<p>ud Sistema de vigilancia planta fotovoltaica</p> <p>Sistema de vigilancia perimetral formado por 2 cámaras IP de 4 Mpx de óptica de 2.8-12mm con reglas de VCA embebidas. Las cámaras dispondrán de tecnología PoE por lo que, mediante cable de comunicaciones, puede ser alimentada y establecer comunicaciones. Incluido báculos para instalación de cámaras, y la cimentación de los mismos. Centralización de las cámaras en dos armarios estancos de exterior que disponen de 1 switch PoE cada uno, conectado con un armario de la entrada y con un switch donde se transmitirá al centro de control o CPD. Instalación de dos columnas con tres barreras infrarrojas cada una en las entradas de acceso que permitirá que la alarma salte en caso de ser atravesado cuando el sistema se encuentre armado. Todas las barreras dispondrán de un tamper anti-escalada, un termostato y tres resistencias calefactoras. Instalación en el CPD de un armario rack donde se ubiquen el grabador de 8 canales con disco duro de 4Tb, también instalado una central de intrusión a la cual mediante un expansor de entradas reciba las señales de alarma de las barreras y de las cámaras del perímetro.</p>	8,00	11.336,4375	90.691,50
MV_PM	<p>ud Maniobras para la puesta en marcha de la planta fotovoltaica</p> <p>Maniobras necesarias para la puesta en marcha y desconexión de la planta fotovoltaica para poder realizar la maniobra de forma segura para los trabajadores y alargar la vida de los equipos mediante una buena operativa. Protocolo descrito en el anejo correspondiente del proyecto.</p>	1,00	7.311,4035	7.311,40
		1,00	1.837,5200	1.837,52
TOTAL CAPÍTULO 3 INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.....				681.952,44

PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA B.T				
SUBCAPÍTULO 4.1 CANALIZACIONES				
E02041	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.	915,00	32,7437	29.960,49
E02226	m Tubo flexible de PE, diámetro nominal 160 mm enterrado (Normal), Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 160 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado	444,00	4,9646	2.204,28
E02222	m Tubo flexible de PE, diámetro nominal 63 mm enterrado (Normal), Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 63 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.	20,00	1,8952	37,90
TOTAL SUBCAPÍTULO 4.1 CANALIZACIONES.....				32.197,34
SUBCAPÍTULO 4.2 CABLEADO				
E02153	m Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x4 mm ² , en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x4 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.	3.364,00	0,9373	3.153,08
E02154	m Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x6 mm ² , en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x6 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.	18.378,00	1,1845	21.768,74
E02155	m Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x10 mm ² , en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x10 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.	12.312,00	1,6068	19.782,92
E02104	m Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x70 mm ² , en tubo instalado Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x70 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	480,00	8,6829	4.167,79
TOTAL SUBCAPÍTULO 4.2 CABLEADO.....				48.836,92



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 4.3 CUADRO ELÉCTRICO				
MV_CUAD	ud Suministro e instalación de Cuadro general protección planta fot Suministro e instalación de cuadro para mando y protección, en instalación tipo de 1.400 kW, en el lado de corriente alterna formado por armario estanco, con grado de protección IP68. Interruptor automático de 1600A. Ocho interruptores automático y diferencial de 160A. Incluso accesorios y pequeño material. Protección por sobretensiones, transformador monofásico para servicios auxiliares 0,06 kVA 800/230 V y protecciones para la línea de alimentación a este. Según esquema unifilar. Completamente montado, probado y funcionando.	1,00	31.377,1475	31.377,15
TOTAL SUBCAPÍTULO 4.3 CUADRO ELÉCTRICO.....				31.377,15
SUBCAPÍTULO 4.4 PUESTA A TIERRA				
C07001	ud Tomografía eléctrica hasta 1000 m longitud Realización de un perfil de tomografía eléctrica de hasta 1000 m de longitud por tramos de 200 m. No incluye informes especiales.	1,00	994,5474	994,55
E02158	m Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x35 mm ² , en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x35 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.	1.030,00	4,2745	4.402,74
E02154	m Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x6 mm ² , en bandeja instalada Línea eléctrica realizada con cable unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x6 mm ² instalado en bandejas o canales de cables.	700,00	1,1845	829,15
PATFV	ud Toma de tierra instalación BT Toma de tierra constituida por 3 picas de acero cobrizado 2 m de longitud y 14,3 mm de diámetro, unidas entre sí mediante conductor de cobre desnudo de 35mm ² con una separación entre picas de 3 metros. Incluido conductor de cobre desnudo de 35 mm ² para unión entre la primera pica y arqueta equipotencial. Incluso uniones entre conductor-pica mediante soldadura aluminotérmica. Incluido puente de comprobación para conexión equipotencial instalado en arqueta (arqueta no incluida). Incluido pequeño material para su correcta instalación. Totalmente instalado y comprobado.	1,00	403,4613	403,46
E02069	ud Arqueta prefabricada de hormigón de 0,80x0,80x0,80 m, instalada Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones exteriores 0,80x0,80x0,80 m con tapa de fundición con marco, sobre encachado de piedra, solera de hormigón perforada para drenaje. Totalmente terminada.	1,00	221,6869	221,69
TOTAL SUBCAPÍTULO 4.4 PUESTA A TIERRA.....				6.843,80
TOTAL CAPÍTULO 4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA B.T.....				119.255,21



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 5 CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Y ALTA TENSIÓN				
MV_CT70PT	<p>ud Suministro e instalación de Puesta a tierra del centro de transf</p> <p>Suministro e instalación de Redes de puesta a tierra de protección general y servicio para el neutro, en el centro de transformación, de acuerdo con lo indicado en la MIE-RAT-13, formada por conductor de cobre desnudo de 50 mm² de sección y picas de tierra de acero cobrizado de 2 m de longitud y 14 mm de diámetro. Incluido cable de cobre 0,6/1 kV de 50mm² para la unión entre electrodo y puente de comprobación para la puesta a tierra de servicio, instalado bajo tubo de protección, incluido. Incluso material de conexión y fijación. Totalmente instalado y comprobado.</p>	1,00	633,9444	633,94
MV_TR	<p>ud Suministro e instalación de Transformador 20/0,80 kV, 2000 kVA</p> <p>Suministro e instalación de Transformador trifásico hermético de llenado integral en aceite vegetal, refrigeración natural, según norma IEC 60076, con las siguientes características generales:</p> <p>Potencia kVA: 2000</p> <p>Tipo de transformador: Llenado integral</p> <p>Líquido Dieléctrico: Vegetal</p> <p>Tensión Primaria :V 20.000</p> <p>Material Conductor AT Aluminio</p> <p>Tensión Secundaria: V 800</p> <p>Material Conductor BT: Aluminio</p> <p>Regulación (%): % ± 2 x 2,5%</p> <p>Grupo Conexión: Dy11</p> <p>Frecuencia (Hz): Hz 50</p> <p>Perdidas en Vacío Po (W): W EcoDesign TIER 2</p> <p>Pérdidas en Carga: W EcoDesign TIER 2</p> <p>Tensión de Cortocircuito % : 6-8%</p> <p>Color de Acabado RAL: RAL-7035</p> <p>Tipo de Refrigeración: KNAN</p> <p>Normativa: IEC 60076</p> <p>Frecuencia: Hz 50</p> <p>Temperatura: °C 40</p> <p>Altitud: M 1000</p> <p>Sistema de pintura: C4</p> <p>THD: <3%</p> <p>Elementos y accesorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Válvula de sobrepresión sin contactos - DMCR - Pantalla electrostática - AT: Borna atomillable - BT: Pasabarras 	1,00	70.595,3657	70.595,37
MV_INSTINT	<p>ud Instalación interior en edificio de hormigón.</p> <p>Instalación Interior en edificio de hormigón. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de alumbrado interior C.T., y otros servicios. Incluso envolvente y protecciones eléctricas. - Instalación de red de tierras interiores. - Elementos de seguridad (carteles, guantes, sujeción de elementos y banquillo). - Instalación de circuito disparo por temperatura trafo. - 1 Instalación interconexión M.T. entre trafo y celda. - 1 Instalación interconexión B.T. entre trafo y cuadro de baja tensión. Cable 0,6/1 kV Al 4x3x240 mm². 	1,00	10.616,4572	10.616,46
MV_CE	<p>ud Suministro e instalación de Celda entrada SF6, 24 kV con interr</p> <p>Suministro e instalación de Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de línea tipo CGM de ORMAZABAL o similar conteniendo un interruptor rotativo Un=24 kV In=400 A con mando manual (conex. secc. p.a tierra), un secc. III de p.a t., cierre brusco y mando manual y tres captosres capacitivos de tensión, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.</p>			



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2,00	3.538,6165	7.077,23
MV_CTP	<p>ud Suministro e instalación de Caseta PFU-5, dimensiones: 6,1x2,4x2</p> <p>Suministro e instalación de Envlovente compacta de hormigón armado para C.T. tipo PFU-5 de ORMAZABAL o similar de dimensiones aproximadas 2585 mm de alto, 2380 mm de ancho y 6080 mm de largo con ventilación forzada con extractor, incluso puesta en obra ensamblaje e instalación. No se incluyen las obras de excavación y nivelación previas, las cuales se han de valorar aparte.</p>			
		1,00	19.455,8142	19.455,81
MV_CS	<p>ud Suministro e instalación de Celda SF6 con interruptor SF6, 24 kV</p> <p>Suministro e instalación de Celda prefabricada de Media Tensión bajo envolvente metálica encapsulada en SF6, función de protección general tipo CGM de ORMAZABAL o similar conteniendo un interruptor automático III de SF6 Un=24 kV In=400 A Icc=16 kA con mando manual, un seccionador rotativo III (conex. secc. p.a. tierra), mando manual, tres captosres capacitivos de tensión, un relé de protección RPGM contra sobreintensidad por fase y fugas a tierra, cortocircuito y falta a tierra, así como disparo externo, tres captadores toroidales y disparador biestable, incluso p/p de piezas de interconexión celda-celda, totalmente instalada y conexionada.</p>			
		1,00	16.186,8414	16.186,84
E02227	<p>m Tubo rígido de PE, diámetro nominal 200 mm enterrado (Normal), i</p> <p>Canalización enterrada de tubo rígido, suministrado en barra, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 200 mm de diámetro nominal(exterior), resistencia a la compresión 450 N y resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24. Incluyendo p/p de manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado</p>			
		565,00	9,6717	5.464,51
UNIONAT	<p>ud Suministro e instalación de empalme de conexión para cable de al</p> <p>Suministro e instalación de empalme para cable eléctrico de alta tensión, para cables de sección hasta 240mm². Totalmente instalado y comprobado.</p>			
		3,00	272,2496	816,75
CONECAT	<p>ud Suministro e instalación de conector para cable aislado de alta</p> <p>Suministro e instalación de conector para cable aislado en alta tensión, para sección de cable hasta 240mm². Totalmente instalado, conexionado y probado.</p>			
		9,00	248,9201	2.240,28
E01077	<p>m Línea subterránea RHZ1-OL, 12/20 kV, 3x150 mm² sobre canalizació</p> <p>Línea de A.T. subterránea tendida directamente sobre canalización, formada por tres cables unipolares de Aluminio RHZ1-OL 12/20 kV y 150 mm² de sección, incluso p/p de empalmes, tendida y conexionada.</p>			
		420,00	46,8753	19.687,63
	TOTAL CAPÍTULO 5 CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Y ALTA TENSIÓN.....			152.775,84

PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 6 ANTIVERTIDO Y MONITORIZACIÓN				
MV_ANA2	<p>ud Suministro e instalación de Analizador de redes eléctricas, inst</p> <p>Suministro e instalación de 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, se incluyen 3 transformadores y un armario de 500x400x200 mm; completamente montado, probado y funcionando.</p>	1,00	1.430,2477	1.430,25
MV_DL	<p>ud Suministro e instalación de Datalogger para monitorización y ant</p> <p>suministro e instalacion DataLogger 3000A para inversores de elevada potencia necesario para poder comunicar con el portal del fabricante los datos que registra el inversor, así como para realizar varias configuraciones tales como la conexión en paralelo y el vertido 0. Incluye servidor Web al que podremos acceder para realizar la configuración y se debe de acompañar de un vatímetro compatible con el inversor para que haga las lecturas de consumo de corriente sobre la instalación eléctrica en la que se instala. Necesario para diseñar una planta con inversores en paralelo.</p> <p>El cometido de este Huawei SmartLogger 3000A es enviar al portal del fabricante la información registrada por el inversor para poder monitorizar la planta solar. Por ello incorpora las siguientes interfaces de comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puerto Ethernet. - Conectividad Wifi. - Conectividad 2G/3G/4G (Sim por cuenta del cliente) <p>Por otro lado, el Huawei SmartLogger 3000A incorpora 3 conexiones RS485, modbus y también señales analógicas y digitales por sí se quiere emplear un PLC.</p>	1,00	3.454,1359	3.454,14
MV_TT	<p>ud Suministro e instalación de Transformador de tensión 22000V3/110</p> <p>Suministro e instalación de transformador de tensión con tensión nominal 24 kV, relación de transformación 22000:v3 / 110:v3 -110:3, Potencia y clase de precisión para medida 30 VA ? 50 VA cl. 0.5, Potencia y clase de precisión para protección de 50 VA 3P.Insluye doble secundario para el sistema antivertido de la Planta Fotovoltaica. Totalmente instalado y funcionando.</p>	3,00	742,6094	2.227,83
MV_TI2	<p>ud Suministro en instalación de Transformador de intensidad 24KV 15</p> <p>Suministro e instalación de transformador de intensidad con tensión nominal 24 kV, relación de transformación 400 / 5-5, Corriente térmica de corta duración de 40, Potencia/Precisión/Seguridad para medida de 15 VA cl. 0.5 Fs < 10 y Potencia/Precisión para protección de 15 VA 5P10 - 7.5 VA 5P20.Insluye doble secundario para el sistema antivertido de la Planta Fotovoltaica. Totalmente instalado y funcionando.</p>	6,00	632,3582	3.794,15
MV_BUSC	<p>m Suministro e instalación de Cable eléctrico para transmisión de</p> <p>Suministro e instalación de Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en plantas industriales e instrumentos de medida y control en zonas con ruidos eléctricos,tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 2x0,50 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.</p>	200,00	1,2669	253,38
E02097	<p>m Línea Cu RV-K 0,6/1 kV 1x4 mm², en tubo instalado</p> <p>Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x4 mm² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.</p>	240,00	1,2051	289,22
TOTAL CAPÍTULO 6 ANTIVERTIDO Y MONITORIZACIÓN.....				11.450,78

PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 7 TELECONTROL Y MONITORIZACIÓN DE BOMBEO				
SUBCAPÍTULO 7.1 AUTOMATIZACIÓN Y SCADA EB1				
APARTADO 7.1.1 AUTOMATIZACIÓN EB1				
MV_CAB	<p>ud Suministro e instalación de cuadro automatismo bombeos</p> <p>Suministro, implementación y Elaboración de esquemas multifilar de fuerza y funcional de maniobra, incluyendo todos los elementos de la instalación según sus características técnicas y cumpliendo los requisitos de la memoria de uncionamiento. Diseño de planos en 2D y 3D de los armarios, puertas y placas de montaje, con las canalizaciones para cableados y acotado totalmente.</p> <p>Desmontaje completo de armario de maniobra y armario de PLC y montaje de ambos cuadros (2 Armarios metálicos autoportantes IP55 1600X800x400mm con placa de montaje y zócalo paletizable de 100mm) según esquemas utilizando toda la aparamenta eléctrica nueva, incluso cableados y canalizaciones interiores.</p> <p>Incluye controlador lógico programable de alto rendimiento con procesadores dedicados BMXP34, plataforma de E/S Modicon X80 en una configuración de uno varios bastidores y módulos adicionales para varias aplicaciones. Contiene CPU, dos bastidores, modulos adicionales de entradas/salidas y modulos de comunicaciones.</p> <p>Características del controlador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 Kinst/ms - Sistema multitarea para tiempo réflex garantizado - Puerto USB para programación integrado en todas las CPUs - Código de programa de 70 Kins - Almacenamiento adicional de archivos de hasta 16 Mb con acceso FTP - Protocolos de comunicación Modbus TCP/RTU - Temperatura de trabajo 0 a 60°C <p>Panel PC táctil de 21,5" 1920X1080 pix el TFT-LCD más licencia de 8000 tags.</p> <p>Características y servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precesador Intel 7th generacion Dual Core i5-7300U - Windows 10 IoT Enterprise - Memoria 4GB DDR4, 256GB para aplicación - 2 Puertos ethernet 1GB - 4Puertos USB 30 - Alimentación 24VDc - Consumo (max.) 60 - Acceso remoto VNC - Cliente FTP - Bases de datos SQL <p>Otros materiales incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protecciones para cuadro de maniobra y cuadro de PLC. - Relés de maniobra de 230Vas y 24Vdc. - Fuente alimentación 24Vdc 10 A. - Selectores, pulsadores y pilotos. - Bornes de conexionado. - Canalizaciones y cableados. 	1,00	17.836,6130	17.836,61
MV_ISPT-	<p>ud Integrar señales PT-100 Bombas existentes</p> <p>Mano de obra y materiales para integrar las señales de sondas PT-100 de bombas existentes (3 por cada bomba) en cuadro de automatización de bombeo para configuración y visualización de alarmas y temperaturas en pantalla, PLC, cableado y pequeño material.</p> <p>Todo ello totalmente instalado en cuadro existente, programado y puesto en marcha.</p>	1,00	5.439,9244	5.439,92
TOTAL APARTADO 7.1.1 AUTOMATIZACIÓN EB1.....				23.276,53



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 7.1.2 RED WIFI EB1			
MV_AW5G	<p>ud Suministro e instalación de antena Wireless 5GHs 25 dBi 450 Mbps</p> <p>Suministro e instalación de antena wireless de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecnología airMAX ac para conseguir una velocidad de transmisión de hasta 450 Mbps. - Intervalo de frecuencia 5150 - 5875 MHz. - Ganacia 25 dBi. - Puerto Gigabit Ethernet. - Temperatura de trabajo -40 a 70°C. <p>Totalmente colocado en soporte para antena, incluido tubo para canalización, cableado de red, conectores y pequeño material necesario para el montaje, instalaco y funcionando.</p>	4,00	1.265,6537	5.062,61
MV_CCE	<p>ud Suministro e instalación de cuadro comunicaciones exterior</p> <p>Suministro e instalación de cuadro para equipos de comunicación (antenas wifi, switch). Se instala en el repetidor de antenas wifi en torre cercana a ermita Balazote.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Armario 600x500x230 IP66 con placa de montaje, dispositivo de ventilación y cierre bloqueo candado. - 1 Interruptor automático. - 1 Diferencial 2P 25A 30mA. - 1 Switch. - 1 Regleta de tomás de corriente para conectar equipos (Alimentadores POE antenas). - Cables de red. 	1,00	695,7753	695,78
MV_TIT	<p>ud Suministro e instalación de transformador 2100/230V instalado en</p> <p>Suministro e instalación de tranformador de tensión para alimentación de equipos de comunicación wifi. Los trabajos de instaación y conexión del transformador se realizarán sin corte de corriente de la línea.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transformador de tenssión 21000/230V 75VA. - Protección avifauna. - Soporte para trafo. - Bases portafusibles XS. - Soporte angular para bases portafusible. - Brigada trabajos en tensión. 	1,00	8.980,7966	8.980,80
TOTAL APARTADO 7.1.2 RED WIFI EB1.....				14.739,18



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 7.1.3 SCADA			
MV_SCADA1	<p>ud Sistema de supervisión y control</p> <p>Suministro y programación de plataforma de adquisición de datos, supervisión y control SCADA. Diseñado según memoria de funcionamiento del proyecto, totalmente instalado y puesta en servicio realizando todo tipo de pruebas de funcionamiento, incluso formación para usuarios.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armario rack 48U con accesorios internos incluidos. - CPU Intel Core 3,4 GHZ - Windows 10 - 2x 8GB DDR4 2400 MHZ - 3 x 1TB SATA 3 - SAI 3000VA - Monitor LED 27"4K ULTRA HD - Teclado y ratón USB <p>Características Scada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de control de variables ilimitado. Incluye el control y monitorización de todos los sistemas tanto actuales como proyectados de la red de riego de la CCRR (embalse 1, EB1, embalse 2, EB2, embalse 3, EB3, embalse 4, EB4, captación toma trasvase y acometida eléctrica). - Protocolo de comunicaciones Modbus TCP y modbus RTU. - Envío de alarmas por email y por SMS con posibilidad de activación y desactivación de envío de cada alarma. Visualización y registro de alarmas e incluso información detallada de cada alarma indicando posible causa o motivo y soluciones o método de actuación. - Servidor SNTP de sincronización horaria. - Conexión VPN segura para acceso a servidor. - Informes automáticos personalizados enviados periódicamente por email a usuarios. - Gráficos de información de datos. - Registro de bases de datos SQL. - Contraseñas de seguridad para usuarios y limitaciones de accesos. 			
		1,00	24.552,5941	24.552,59
	TOTAL APARTADO 7.1.3 SCADA.....			24.552,59
	APARTADO 7.1.4 GESTOR ENERGÉTICO			
MV_GEHC	<p>ud Suministro e instalación de gestor energético hibridación contro</p> <p>Suministro e instalación de equipo de control energético con hibridación controlada con funcionalidad definida en la memoria de principio de funcionamiento, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Armarios metálicos autoportantes IP55 1600X800x400mm con placa de montaje y zócalo paletizable de 100mm. - Protecciones eléctricas magnetotérmicas y diferenciales. - Controlador lógico programable de alto rendimiento con procesadores dedicados BMXP34, plataforma de E/S Modicon X80 en una configuración de uno varios bastidores y módulos adicionales para varias aplicaciones. - Panel PC táctil de 21,5" 1920X1080 pixel TFT-LCD más licencia de 8000 tags. - Sistema de comunicaciones DUAL 433Mhz + wireless con la ISFV. - Switch 16 puertos 1Gbps gestionable. - Medidor de potencia Alta Tensión con puerto Ethernet y serie de comunicaciones con protocolo Modbus RTU. - Relés de maniobra. - Canalizaciones, borneros de conexión y cableado. - Incluye esquemas. 			
		1,00	27.925,8750	27.925,88



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
MV_ELC	<p>ud Suministro e instalación de equipo de lectura del contador</p> <p>Suministro e instalación de equipo de lectura de contador de la compañía eléctrica. Su función es leer todos los datos del contador de la compañía eléctrica y proporcionarlos al gestor energético para sus operaciones.</p> <p>El equipo se compone de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuadro poliéster 800x600 con placa de montaje metálica. - Protecciones eléctricas. - Controlador lógico programable con protocolo integrado IEC870-5-102 para lectura de contadores de compañía eléctrica. - Fuente alimentación 24Vdc 10 A. - Switch industrial 10 puertos 1Gbps 24Vdc. - Canalización y cableado. - Incluye esquemas. 	1,00	4.660,3380	4.660,34
MV_TRANSO	<p>ud Suministro e instalación de transformadores de tensión e intensi</p> <p>Suministro y sustitución de transformadores de tensión e intensidad del equipo de medida por transformadores de doble secundario para conexión con 2º equipo de medida. Incluye gestiones con compañía eléctrica para la sustitución.</p> <p>Incluye modificación de proyecto eléctrico y acta de puesta en servicio.</p>	1,00	6.601,5790	6.601,58
TOTAL APARTADO 7.1.4 GESTOR ENERGÉTICO.....				39.187,80
TOTAL SUBCAPÍTULO 7.1 AUTOMATIZACIÓN Y SCADA EB1.....				101.756,10

SUBCAPÍTULO 7.2 AUTOMATIZACIÓN EB2



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
MV_CABb	<p>ud Suministro e instalación cuadro automatismo bombeos</p> <p>Suministro, implementación y elaboración de esquemas multifilar de fuerza y funcional de maniobra, incluyendo todos los elementos de la instalación según sus características técnicas y cumpliendo los requisitos de la memoria de funcionamiento. Diseño de planos en 2D y 3D de los armarios, puertas y placas de montaje, con las canalizaciones para cableados y acotado totalmente.</p> <p>Desmontaje completo de armario de maniobra y armario de PLC y montaje de ambos cuadros (2 Armarios metálicos autoportantes IP55 1600X800x400mm con placa de montaje y zócalo paletizable de 100mm) según esquemas utilizando toda la aparamenta eléctrica nueva, incluso cableados y canalizaciones interiores.</p> <p>Incluye controlador lógico programable de alto rendimiento con procesadores dedicados BMXP34, plataforma de E/S Modicon X80 en una configuración de uno varios bastidores y módulos adicionales para varias aplicaciones. Contiene CPU, dos bastidores, modulos adicionales de entradas/salidas y modulos de comunicaciones.</p> <p>Características del controlador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 Kinst/ms - Sistema multitarea para tiempo réflex garantizado - Puerto USB para programación integrado en todas las CPUs - Código de programa de 70 Kins - Almacenamiento adicional de archivos de hasta 16 Mb con acceso FTP - Protocolos de comunicación Modbus TCP/RTU - Temperatura de trabajo 0 a 60°C <p>Panel PC táctil de 21,5" 1920X1080 pix el TFT-LCD más licencia de 8000 tags.</p> <p>Características y servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precesador Intel 7th generacion Dual Core i5-7300U - Windows 10 IoT Enterprise - Memoria 4GB DDR4, 256GB para aplicación - 2 Puertos ethernet 1GB - 4Puertos USB 30 - Alimentación 24Vdc - Consumo (max.) 60 - Acceso remoto VNC - Cliente FTP - Bases de datos SQL <p>Otros materiales incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protecciones para cuadro de maniobra y cuadro de PLC. - Relés de maniobra de 230Vas y 24Vdc. - Fuente alimentación 24Vdc 10 A. - Selectores, pulsadores y pilotos. - Bornes de conexionado. - Canalizaciones y cableados. 	1,00	22.277,7670	22.277,77
MV_ISPT-b	<p>ud Integrar señales PT-100 Bombas existentes</p> <p>Mano de obra y materiales para integrar las señales de sondas PT-100 de bombas existentes (3 por cada bomba) en cuadro de automatización para configuración y visualización de alarmas y temperaturas en pantalla, PLC, cableado y pequeño material. Todo ello totalmente instalado en cuadro existente, programado y puesto en marcha.</p>	1,00	6.469,9244	6.469,92
A11016	<p>ud Caudalímetro ultrasonidos, $\varnothing < 1000$ mm, instalado</p> <p>Caudalímetro ultrasónico, un par de sondas, para tubería metálica de diámetro hasta 1000 mm, presión de trabajo hasta 40 bar. Incluye sensor de medida formado por dos transductores de señal de acero al carbono con soportes y convertidor de señal, con display digital para visualización del caudal instantáneo y acumulado. Alimentación 220 V AC, precisión 0,5% para velocidad de flujo entre 0,5 y 10 m/s. colocado.</p>	1,00	3.371,6020	3.371,60
TOTAL SUBCAPÍTULO 7.2 AUTOMATIZACIÓN EB2.....				32.119,29



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 7.3 AUTOMATIZACIÓN EN TOMA TRASVASE			
MV_CABbb	<p>ud Suministro e instalación cuadro automatismo toma trasvase</p> <p>Suminsitro ,implementación y elaboración de esquemas multifilar de fuerza y funcional de maniobra, incluyendo todos los elementos de la instalación según sus características técnicas y cumpliendo los requisitos de la memoria de funcionamiento. Diseño de planos en 2D y 3D de los armarios, puertas y placas de montaje, con las canalizaciones para cableados y acotado totalmente.</p> <p>Desmontaje completo de armario de maniobra y armario de PLC y montaje de ambos cuadros (2 Armarios metálicos autoportantes IP55 1600X800x400mm con placa de montaje y zócalo paletizable de 100mm) según esquemas utilizando toda la aparamenta eléctrica nueva, incluso cableados y canalizaciones interiores.</p> <p>Incluye controlador lógico programable de alto rendimiento con procesadores dedicados BMXP34, plataforma de E/S Modicon X80 en una configuración de uno varios bastidores y módulos adicionales para varias aplicaciones. Contiene CPU, dos bastidores, modulos adicionales de entradas/salidas y modulos de comunicaciones.</p> <p>Características del controlador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 Kinst/ms - Sistema multitarea para tiempo réflex garantizado - Puerto USB para programación integrado en todas las CPUs - Código de programa de 70 Kins - Almacenamiento adicional de archivos de hasta 16 Mb con acceso FTP - Protocolos de comunicación Modbus TCP/RTU - Temperatura de trabajo 0 a 60°C <p>Panel PC táctil de 21,5" 1920X1080 pix el TFT-LCD más licencia de 8000 tags.</p> <p>Características y servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precesador Intel 7th generacion Dual Core i5-7300U - Windows 10 IoT Enterprise - Memoria 4GB DDR4, 256GB para aplicación - 2 Puertos ethernet 1GB - 4Puertos USB 30 - Alimentación 24Vdc - Consumo (max.) 60 - Acceso remoto VNC - Cliente FTP - Bases de datos SQL <p>Otros materiales incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protecciones para cuadro de maniobra y cuadro de PLC. - Relés de maniobra de 230Vas y 24Vdc. - Fuente alimentación 24Vdc 10 A. - Selectores, pulsadores y pilotos. - Bornes de conexionado. - Canalizaciones y cableados. 	1,00	14.976,5090	14.976,51
	TOTAL SUBCAPÍTULO 7.3 AUTOMATIZACIÓN EN TOMA			14.976,51
	TOTAL CAPÍTULO 7 TELECONTROL Y MONITORIZACIÓN DE BOMBEO.....			148.851,90



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 8 LEGALIZACIÓN				
MV_LEG	PA Legalización de las instalaciones eléctricas			
	Partida alzada a justificar para la legalización de las instalaciones eléctricas según los requerimientos de los órganos competentes involucrados, incluyendo compañía distribuidora, si procede. Se considera incluido, cualquier gestión documental adicional firmada por técnico competente y habilitante, en su caso, visado, mediciones reglamentarias, OCAs, certificados de instalación y de dirección de obra y otros gastos similares.			
		1,00	17.510,0000	17.510,00
	TOTAL CAPÍTULO 8 LEGALIZACIÓN			17.510,00



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 9 MEDIDAS AMBIENTALES				
SUBCAPÍTULO 9.1 MEDIDAS DE CONTROL DEL SUELO				
I04007	m ² Desbroce y limpieza espesor entre 10 cm y 20 cm, D<= 20 m Desbroce y despeje de la vegetación herbácea, con un espesor entre 10 cm y 20 cm, incluidas las excavaciones y el transporte de la capa vegetal hasta fuera del área de ocupación de la obra, a una distancia máxima de transporte de 20 m.	30.949,00	0,1648	5.100,40
MV_HIDRO	m ² Ejecución de hidrosiembra en superficies mayores de 10.000 m ² Ejecución de hidrosiembra en superficies mayores de 10.000 m ² , incluso los materiales propios de la hidrosiembra como mezcla de semillas, abono estabilizador y agua.	30.949,00	1,3287	41.121,94
F09126	ha Mulching manual en fajas con paja de cereal en zonas de pendiente Mulching manual con paja de cereal, en terrenos hasta el 30% de pendientes repartida en fajas por curva de nivel, de ancho entre 20 y 30 m., distribuidas con autocargador forestal desde el punto de acopio al punto de esparcido y extendidas a mano, con distancia desde el acopio inferior a 500 m. Densidad de la paja 2,5 t/ha.	3,10	3.098,0340	9.603,91
TOTAL SUBCAPÍTULO 9.1 MEDIDAS DE CONTROL DEL				55.717,90
SUBCAPÍTULO 9.2 MEDIDAS DE CONTROL PARA LA VEGETACIÓN				
MV_OL	ud Suministro y plantación de Olmo de 14 a 16 cm de perímetro de tronco Plantación de Olmo de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, en hoyo de 60x60x60 cm realizado con medios mecánicos; suministro en contenedor. Incluso tierra vegetal cribada y substratos vegetales fertilizados.	16,00	41,8592	669,75
UJA070	día Riego Riego de 1.682 m ² (1.682 x 1 m) con medios mecánicos, durante 3 meses, 1 vez a la semana mediante manguera conectada a camión cisterna, con un rendimiento de 5 l/m ² , procurando un reparto uniforme. Agua procedente de la propia C.R.	12,00	312,8625	3.754,35
TOTAL SUBCAPÍTULO 9.2 MEDIDAS DE CONTROL PARA LA				4.424,08



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 9.3 FORMACIÓN EN BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS				
C0_GEN	<p>ud Curso general sobre la "Mejora de la eficiencia del regadío y su</p> <p>Este curso contempla los siguientes contenidos generales:</p> <p>Condicionantes del PRTR y del DNSH. Integración de las Directrices establecidas</p> <p>Conservación de suelos agrícolas:calidad, control de erosión y fijación de C.</p> <p>Gestión de los datos disponibles del diseño de los regadíos</p> <p>Análisis de los suelos y cálculo de las necesidades hídricas de los cultivos. Tecnologías, costes, uso de fitosanitarios, etc.</p> <p>Necesidades energéticas de la Comunidad de Regantes.</p> <p>Definición de agrosistemas. Paisaje y calidad ambiental</p> <p>Marco marco conceptual y normativo de las BPA</p>	1,00	3.914,0618	3.914,06
C5_D3_D4	<p>ud Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prác</p> <p>Curso específico sobre "Implementación de medidas y buenas prácticas para la sostenibilidad ecológica de los paisajes agrarios de regadíos".</p>	1,00	2.052,5634	2.052,56
TOTAL SUBCAPÍTULO 9.3 FORMACIÓN EN BUENAS				5.966,62
SUBCAPÍTULO 9.4 MEDIDAS DE CONTROL PARA LA FAUNA				
MVL_ARB	<p>ud Suministro y plantación de especies de porte arbustivo para favo</p> <p>Plantación de especies de porte arbustivo suministrados en bandeja forestal 300cc, distribuidas linealmente en zonas continuas de poca pendiente a una distancia mínima de 1,5 con medios manuales, en terreno suelto, en hoyo de 40x40x40 cm.</p>	1.121,00	11,1446	12.493,10
MV_BEB	<p>ud Charca bebedero 1 m2</p> <p>Creación de charca artificial impermeabilizada de 1 m², con sistema de alimentación de agua, según descrito en documentación ambiental y proyecto. Incluye mano de obra y suministro de materiales. Totalmente acabado.</p>	8,00	508,9848	4.071,88
PESCSALV	<p>ud Escala salvamento de hasta 18 m de longitud</p> <p>Escala de salvamento trepa con nudo fabricada con cabo de 14 mm de nylon alta tenacidad tratado UV en color blanco de 2 m de ancho compuesto por 1,20 m de red de diámetro 3 mm y malla cuadrada 30x30 mm y 0,80 m de red de cabo de diámetro 14 mm y malla cuadrada 400x400mm. En la parte superior para su enganche con tres guardacabos inoxidables, uno en cada extremo y otro en el punto de cambio de la malla de 400x400mm a 30x30 mm. Escala de al menos 18 metros de longitud.</p>	14,00	678,0799	9.493,12
TOTAL SUBCAPÍTULO 9.4 MEDIDAS DE CONTROL PARA LA				26.052,90



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 9.5 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL			
MV_PVSA1	ud PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL			
	El Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) tiene por objeto verificar los impactos producidos por las acciones derivadas de las actuaciones del proyecto, así como la comprobación de la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas en el capítulo correspondiente y que deberán ser aceptadas con carácter obligatorio por la empresa contratada para la realización de la obra.			
	Atiende los siguientes objetivos:			
	- Controlar y garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras establecidas en el presente documento.			
	- Analizar el grado de ajuste entre el impacto previsto, y el real producido durante la ejecución de las obras y tras la puesta en funcionamiento.			
	- Detectar la aparición de impactos no deseables de difícil predicción en la evaluación anterior a la ejecución de las obras; una de las funciones fundamentales del PVA es identificar las eventualidades surgidas durante el desarrollo de la actuación para poner en práctica las medidas correctoras oportunas.			
	- Ofrecer los métodos operativos de control más adecuados al carácter del proyecto con objeto de garantizar un correcto programa de vigilancia ambiental.			
	- Describir el tipo de informes que han de realizarse, así como la frecuencia y la periodicidad de su emisión.			
		1,00	26.883,0000	26.883,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 9.5 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL..			26.883,00
	TOTAL CAPÍTULO 9 MEDIDAS AMBIENTALES.....			119.044,50



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 SEÑALIZACIÓN PRTR				
CARTEL	ud Cartel provisional PRTR 2,10x1,50 m Cartel provisional informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU, de 2,1x1,5 m., de lamas de aluminio extrusionado, con un vinilo adhesivo impreso con el contenido gráfico del cartel y una lámina protectora UVA-ANTIGRAF-FITI, sobre dos perfiles de acero IPN 120 de 5 m de altura. Incluye montaje, transporte, colocación en zapatas de hormigón de 50x50x100 cm, y desmontaje al finalizar la obra.	1,00	1.207,6235	1.207,62
PLACA	ud Placa definitiva fase explotación PRTR 0,42x0,42 m Placa definitiva en la fase de explotación, informativo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU de 0,42x0,42 m. Totalmente montado.	1,00	400,5567	400,56
TOTAL CAPÍTULO 10 SEÑALIZACIÓN PRTR.....				1.608,18



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 11 GESTIÓN DE RESIDUOS				
GR.0901	t Coste entrega residuos de madera (17 02 01) a instalación de val Coste entrega residuos de madera (17 02 01) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	1,37	77,2500	105,83
GR.0902	t Coste de entrega residuos de papel y cartón (15 01 01) a instala Coste de entrega residuos de papel y cartón (15 01 01) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022 de residuos	3,73	61,8000	230,51
GR.0903	t Coste de entrega residuos de plásticos (17 02 03) a instalación Coste de entrega residuos de plásticos (17 02 03) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	0,98	164,8000	161,50
GR.0904	t Coste de entrega residuos de hierro y acero (17 04 05) a instala Coste de entrega residuos de hierro y acero (17 04 05) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	0,97	80,5254	78,11
GR.0905	t Coste de entrega residuos de hormigón (17 01 01) a instalación d Coste de entrega residuos de hormigón (17 01 01) a instalación de valorización, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	0,16	90,6400	14,50
GR.0906	mes Coste de entrega de residuos municipales (20 03 01) Recogida men Coste de entrega de residuos municipales (20 03 01) Recogida mensual, según RD 105/2008 y la Ley 7/2022.	6,00	82,4000	494,40
GR.0907	ud Servicio de entrega batea en obra Entrega de bateas en obra	6,00	185,4000	1.112,40
GR.0908	ud Servicio de recogida de batea en obra Recogida de bateas en obra	6,00	273,9800	1.643,88
GR.0909	ud Servicio de alquiler de batea en obra Alquiler de bateas en obra (durante los 10 meses de ejecución de la obra).	36,00	169,9500	6.118,20
L01048.	ud Cartel indicativo de señalización de residuos Cartel indicativo de señalización de residuos	4,00	4,8616	19,45
G01014	m ³ Clasificación de RCDs metales por medios manuales Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición metálicos para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.	10,00	25,8427	258,43
G01013	m ³ Clasificación de RCDs inertes por medios manuales Clasificación y recogida selectiva en obra de los diferentes residuos de construcción y demolición inertes (hormigones, morteros, piedras y áridos, ladrillos, azulejos, tejas, etc...) para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios manuales.			



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		20,00	12,9265	258,53
	TOTAL CAPÍTULO 11 GESTIÓN DE RESIDUOS.....			10.495,77



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD				
SUBCAPÍTULO ESS1 INSTALACIONES DE BIENESTAR				
L01013	mesAlquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x Alquiler caseta prefabricada para comedor en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m ² ; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana; Según R.D. 1627/1997.	6,00	178,5917	1.071,55
L01206	mesAlquiler caseta prefabricada aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m ²).; aislada interiormente; instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; termo eléctrico de 50 litros de capacidad; ventana y puerta de entrada; inodoro, y lavabo; puerta en inodoro y cortina en ducha. Según R.D. 1627/1997.	6,00	134,1884	805,13
L01210	mesAlquiler caseta prefabricada vestuarios en obra, de 7,87x2,33x2, Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, 7,87x2,33x2,30 (18,40) m ² ; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventana. Según R.D. 1627/1997.	6,00	181,5066	1.089,04
L01218	mesAlquiler calentador agua 100 l, instalado Calentador eléctrico de agua 100 l instalado. (1 unidad por cada 25 operarios).	6,00	11,7111	70,27
L01024	ud Recipiente recogida basura Recipiente recogida basura.	10,00	33,9900	339,90
L01022	ud Mesa madera capacidad 10 personas Mesa madera capacidad 10 personas.	2,00	106,9861	213,97
L01023	ud Banco de madera capacidad 5 personas Banco de madera capacidad 5 personas.	4,00	43,5484	174,19
L01021	ud Taquilla metálica individual (1 ud x n° operarios punta x 1,20) Taquilla metálica, para uso individual con llave, (1 unidad x n° operarios punta x 1,20) colocada.	8,00	73,7583	590,07
L01227	mesAlquiler de horno microondas Horno microondas de 18 l y 800 W.	6,00	38,8722	233,23
L01026	h Limpieza y conservación instalaciones bienestar Mano de obra empleada en limpieza y conservación de instalaciones de personal (se considera un peón, toda la jornada durante el transcurso de la obra).	60,00	21,5373	1.292,24
TOTAL SUBCAPÍTULO ESS1 INSTALACIONES DE				5.879,78



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO ESS2 SEÑALIZACIÓN				
L01049	m Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada	1.000,00	1,1330	1.133,00
L01052	ud Baliza luminosa intermitente, colocada Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.	10,00	55,1359	551,36
L01048.	ud Cartel indicativo de señalización de residuos Cartel indicativo de señalización de residuos	4,00	4,8616	19,45
L01047	ud Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocado Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocada.	4,00	3,4093	13,64
L01046	ud Señal normalizada tráfico con soporte, colocada Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	4,00	10,2176	40,87
TOTAL SUBCAPÍTULO ESS2 SEÑALIZACIÓN.....				1.755,36
SUBCAPÍTULO ESS3 PROTECCIONES COLECTIVAS				
L01236	ud Barrera de seguridad, colocada Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l	40,00	16,5006	660,02
L01050	ud Cono balizamiento de plástico, colocado Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC. MOPU, colocado	20,00	15,0689	301,38
L01240	ud Extintor de nieve carbónica CO2 2 kg, colocado Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, según UNE 23110.	2,00	95,2750	190,55
L01054	ud Extintor polvo ABC 6 kg, colocado Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.	2,00	58,8130	117,63
L01058	ud Extintor portátil agua presión incorporada dos usos, colocado Extintor portátil hídrico (agua pulverizada + aditivos), de eficacia 13A-233B, con 9 litros de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE 23110.	2,00	94,8836	189,77
L01232	ud Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, fij Línea de anclaje horizontal temporal de cinta, de 15 m de longitud, para asegurar a un operario, con sistema de anclaje de carga de 25 kN; con mecanismo de bloqueo antirretorno.	5,00	92,5352	462,68
L01230	m Pasarela acero, de 1,50 m longitud. Montaje y desmontaje Pasarela de acero, de 1,50 m de longitud para anchura máxima de zanja de 0,9 m, anchura útil de 0,87 m, barandillas laterales de 1 m de altura, amortizable en 20 usos, para protección de paso peatonal.	10,00	14,3582	143,58



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
L01234	m ² Plataforma para protección de paso de vehículos. Montaje y desmo Plataforma de chapa de acero, para protección de paso sobre zanjas abiertas.	20,00	7,1688	143,38
L01037	ud Topes para camión en excavaciones Tope para protección de la caída de camiones durante los trabajos de descarga en bordes de excavación, de 1 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,0 m.	8,00	20,2292	161,83
L01031	m Barandilla protección huecos. Montaje y desmontaje Barandilla de protección de huecos con soporte tipo sargento, que incluye pasamanos, barra intermedia, rodapié, colocación y desmontaje.	20,00	7,7250	154,50
TOTAL SUBCAPÍTULO ESS3 PROTECCIONES COLECTIVAS				2.525,48
SUBCAPÍTULO ESS4 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL				
L01125	ud Arnés anticaídas+Cinturón de posicionamiento Arnés de seguridad para trabajos en altura; con dos puntos de anclaje (dorsal y esternal). Cinturón de posicionamiento con dos anillas, ancho y confortable. Perneras ergonómicas acolchadas, regulable en muslos y hombros. Norma UNE-EN 361 y UNE-EN 358.	8,00	53,3437	426,75
L01152	par Botas de seguridad Categoría S1+P Botas de seguridad en piel; puntera 200 J (SB); antiestática (A); protección del talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes (SRC); resistente a la perforación (P); cierre por cordones; cañas forradas y acolchados internos en caña y fuelle. Categoría: S1 + P (SB + A + E + P). Norma UNE-EN 20345.	8,00	13,3797	107,04
L01276	par Botas de seguridad goma o PVC Botas altas de seguridad en PVC; sin puntera ni plantilla de seguridad; suela antideslizante con resaltes; color negro. Norma UNE-EN20344.	8,00	4,5217	36,17
L01066	ud Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad, con atalaje de 6 cintas, bandas antisudor, agujeros de aireación, ruleta de ajuste y el anagrama en 7 colores, incluido en el precio. Color blanco. Norma UNE-EN 397.	12,00	7,4675	89,61
L01100.	ud Chaleco alta visibilidad Chaleco alta visibilidad. Clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retroreflexión de las bandas, con cremallera. Disponible en naranja y amarillo flúor. Norma UNE-EN 20471.	12,00	3,2239	38,69
L01184	ud Cinturón ceñidor lona cierre rápido con trabillas sujeción Cinturón ceñidor de lona y cierre rápido. Con trabillas para la sujeción de las trinchas.	8,00	8,5490	68,39
L01090	ud Gafas antipolvo montura integral Gafas de montura integral. Campo de uso: líquidos; gotas; proyecciones; partículas mayores de 5 micras. Con resistencia a impactos de baja energía (F). Ocular de visión lateral ininterrumpida, con filtro de protección (3-1,2), Clase óptica (1). Resistencia al deterioro superficial por partículas finas (K) y al empañamiento (N). Adaptable sobre gafas correctoras. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170.	8,00	9,5790	76,63



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
L01143	<p>par Guantes goma o PVC</p> <p>Guantes de protección de longitud media fabricados en goma o PVC para trabajos húmedos de albanilería. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.</p>	8,00	1,8025	14,42
L01136	<p>par Guantes protección riesgo eléctrico en baja tensión</p> <p>Guantes de protección de riesgo eléctrico en baja tensión, fabricados en material aislante, de clase O y categoría R. Norma UNE-EN 60903.</p>	8,00	22,2686	178,15
L01079	<p>ud Mascarilla autofiltrante plegada, partículas, un uso, Clase FFP2</p> <p>Mascarilla autofiltrante plegada, con válvula; de un sólo uso; para protección contra partículas sólidas y líquidas. Clase FFP2. 12xTLV. Norma UNE-EN 149.</p>	8,00	0,7004	5,60
L01244	<p>ud Protector auditivo acoplable a casco</p> <p>Protector auditivo acoplable a casco, para ambientes de ruido extremo. SNR 32 dB. Norma UNE-EN 352-3.</p>	8,00	16,5109	132,09
L01196	<p>ud Traje impermeable de alta visibilidad</p> <p>Traje impermeable en poliéster transpirable; chaqueta y pantalón; para trabajos en tiempo lluvioso; de alta visibilidad. Norma UNE-EN 20471.</p>	8,00	20,9708	167,77
L01098	<p>ud Camiseta de trabajo blanca algodón 100% con anagrama</p> <p>Camiseta blanca de algodón 100% manga corta con anagrama serigrafiado.</p>	8,00	3,6153	28,92
L01296	<p>ud Pantalón de trabajo con cremallera alta visibilidad</p> <p>Pantalón de alta visibilidad con un 20% mínimo de algodón. Elástico en la cintura, botón; cremallera y bolsillos. Colores: amarillo y naranja fluorescente o variante mixta. Norma UNE-EN 20471.</p>	8,00	13,1119	104,90
Z_PU9049	<p>ud Manguito para soldador</p> <p>Manguito para soldador, totalmente en piel. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532</p>	2,00	5,9740	11,95
Z_PU9051	<p>par Polainas para soldador</p> <p>Polainas de cuero para protección en trabajos de soldadura con sujeción mediante hebillas. Normas UNE-EN 340, UNE-EN 348, UNE-EN 470-1, UNE-EN 532.</p>	2,00	7,4263	14,85
MV_PANT	<p>ud PANTALLA PROTECCIÓN FACIAL PARA SOLDAR</p> <p>Pantalla facial para soldar, con arnés para la cabeza, antiempañante, protección frente a impactos de alta velocidad y media energía y salpicaduras de líquidos.</p>	2,00	4,9337	9,87
L01128	<p>par Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos</p> <p>Guantes recubiertos con nitrilo, de protección contra riesgos mecánicos con las siguientes resistencias mínimas: a la abrasión, 3; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 1. Normas UNE-EN 388, UNE-EN 420.</p>	8,00	0,6592	5,27
L01271	<p>ud Chaleco salvavidas</p> <p>Chaleco salvavidas de uso profesional 275N; hinchado automático por bombonas de CO2, tubo de hinchado bucal, con válvula antiretorno; con banda para asegurar la visibilidad.</p>	4,00	113,3000	453,20



PRESUPUESTO

PROYECTO PLANTA SOLAR FLOTANTE EN CR BALAZOTE-LA HERRERA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
MV_CINTU	ud CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Cinturón portaherramientas (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	8,00	3,9758	31,81
MV_FAJA	ud FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR Faja protección lumbar (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	8,00	5,7577	46,06
Z_CREMA	ud Crema solar protectora Crema solar protectora	1,00	51,5000	51,50
TOTAL SUBCAPÍTULO ESS4 EQUIPOS DE PROTECCIÓN				2.099,64
SUBCAPÍTULO ESS5 MEDICINA PREVENTIVA				
L01061	ud Reunión mensual Comité Seguridad Reunión mensual del Comité de Seguridad e Higiene según lo exija el Convenio Provincial.	6,00	162,5546	975,33
L01059	ud Botiquín portátil de obra Botiquín portátil de obra para primeros auxilios, conteniendo el material que especifica el RD 486/1997	3,00	51,0262	153,08
L01060	ud Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	3,00	25,5852	76,76
TOTAL SUBCAPÍTULO ESS5 MEDICINA PREVENTIVA.....				1.205,16
TOTAL CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD.....				13.465,42
TOTAL.....				1.802.000,00

5 RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO: PROYECTO IMPLEMENTACIÓN ENERGÍAS RENOVABLES PANELES FOTOVOLTAICO

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
1	OBRA CIVIL.....	45.451,57
2	SISTEMA SOLAR FLOTANTE.....	480.138,39
3	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.....	681.952,44
4	INSTALACIÓN ELÉCTRICA B. T.....	119.255,21
5	CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Y ALTA TENSIÓN.....	152.775,84
6	ANTIVERTIDO Y MONITORIZACIÓN.....	11.450,78
7	TELECONTROL Y MONITORIZACIÓN DE BOMBEO.....	148.851,90
8	LEGALIZACIÓN.....	17.510,00
9	MEDIDAS AMBIENTALES.....	119.044,50
10	SEÑALIZACIÓN PRTR.....	1.608,18
11	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	10.495,77
12	SEGURIDAD Y SALUD.....	13.465,42
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		1.802.000,00
	13,00% Gastos generales.....	234.260,00
	6,00% Beneficio industrial.....	108.120,00
	Suma.....	342.380,00
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		2.144.380,00
	21,00% I.V.A.....	450.319,80
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		2.594.699,80

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

Murcia, a 28 de septiembre de 2022