



PGI Engineering
& Consulting

**PROYECTO EJECUTIVO DE
INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA
DE AUTOCONSUMO SIN EXCEDENTES
"HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU"**

DOCUMENTO 03. PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO



CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	200.741,16	73,71
01.01	CUADROS ELECTRICOS	26.645,15	
01.02	DISTRIBUCIÓN AC.....	26.830,63	
01.03	DISTRIBUCION CC	13.989,72	
01.04	INVERSORES.....	25.415,10	
01.05	MODULOS FOTOVOLTAICOS	101.106,60	
01.06	SISTEMA COMUNICACIÓN.....	3.864,76	
01.07	RED DE TIERRAS	2.889,20	
02	ESTRUCTURA	63.415,64	23,29
04	GESTIÓN DE RESIDUOS	443,90	0,16
05	SEGURIDAD Y SALUD.....	7.739,14	2,84
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		272.339,84	
21% IVA		57.191,37	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		329.531,21	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TRESCIENTOS VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS TREINTA Y UN EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

, Octubre de 2023.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
00	NOTAS GENERALES AL PRESUPUESTO							
001	NOTAS GENERALES AL PRESUPUESTO							
	El alcance de los trabajos que aquí se indica debe de ser entendido dentro del conjunto de documentos de la Documentación de Oferta y que son los necesarios para llevar a cabo las Obligaciones del Contrato. Como alcance general para todas las instalaciones descritas en los puntos sucesivos, de forma orientativa y en ningún caso limitativo, los trabajos de ejecución de las mismas incluirán los siguientes conceptos: • El suministro de todos los equipos, materiales, servicios y mano de obra necesarios para dotar al Edificio de las instalaciones descritas en la Memoria, representadas en Planos y recogidas en Mediciones u otros documentos de este Proyecto. Incluso el pequeño material y accesorios, elementos de fijación y suportación, elementos de remate, bancadas y equipos antivibratorios, pinturas requeridas así como el transporte y movimiento hasta su posición final, instalación y montaje y cuanto sea necesario hasta dejar las unidades de obra completamente terminadas y correctamente funcionando, incluyendo cuando sea necesario los medios auxiliares adecuados. Todo ello según las normas, reglamentos y prescripciones vigentes que sean de aplicación, así como las de Seguridad e Higiene. • La conexión de todos los equipos relacionados con las instalaciones, o los que la Dirección Técnica estime de su competencia, aun no estando incluidas expresamente. • Las pruebas y puesta en marcha, y cuanto conlleve. • Legalización y puesta en marcha incluyendo Proyectos, Visados, Dictámenes, etc., así como toda la tramitación, gestión y abono de las tasas correspondientes, incluso de las inspecciones preceptivas, hasta obtener la documentación diligenciada por el organismo competente que certifique la viabilidad para la puesta en funcionamiento permanente de la instalación correspondiente por parte de los organismos competentes para la autorización de la ejecución y puesta en marcha definitiva de la instalación. • El Subcontratista incluirá la ejecución de pasa-tubos, pasa-muros, zanjas y rozas necesarios para pasos, conducciones y canalizaciones de instalaciones, según la documentación técnica entregada e instrucciones de la DF. Todos los pasos de instalaciones a través de recintos de incendios deberán contar con sellados cortafuegos de tipo permanente, de las características necesarias en función de los elementos atravesados. El subcontratista entregará los certificados, por empresa homologada, que acrediten que los sellados cumplen con la resistencia al fuego específica de los distintos sectores de incendio y locales de riesgo. Antes de tapar los techos o suelos y que estos sellados queden ocultos se hará un reportaje fotográfico que justifique la ejecución de los mismos y se identificarán en un plano su ubicación. • Limpieza y retirada a los contenedores situados en la obra de los residuos generados, elementos sobrantes, material de embalaje, etc. que puedan provenir de los trabajos objeto de este contrato según se marque en el plan de Gestión de Residuos redactado por la Constructora. • Será por cuenta del Subcontratista la gestión completa de residuos peligrosos que pueda generar la ejecución de los trabajos contratados, hasta la entrega del certificado de la correcta gestión de dichos residuos peligrosos. • Serán por cuenta del subcontratista todas las ayudas de albañilería necesarias para la realización de los trabajos incluidos: apertura de huecos o agujeros para paso de instalaciones y posterior							

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	retacado de los tabiques, apertura y tapado de rozas, recibidos etc. - Las exclusiones que el instalador hubiera hecho en su oferta implícita o explícitamente que difieran de lo recogido en el proyecto, siempre que no se hubiera recogido de forma particular y explícita en el contrato. - Los trabajos de replanteo y coordinación de instalaciones. Los replanteos se deberán elaborar sobre plano e in situ y deberán ser aprobados por la Constructora y la D.F. - Las modificaciones que hubieran sido acordadas entre las partes como cambio de alcance del contrato en la forma y plazo establecidos por la Constructora, la D.F. y la Gerencia del proyecto. El Subcontratista incluye en su oferta el diseño y ejecución de los elementos auxiliares necesarios para la construcción, plataformas, andamios, estructuras temporales, instalaciones temporales, encofrados si fueran necesarios, etc. Todos los montajes, desmontajes, traslados, etc. serán ejecutados por personal competente y formado a tal efecto, siempre cumpliendo con la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud. Cualquier elemento, máquina, material y, en general, cualquier concepto en el que pueda ser definible una calidad, ésta será la indicada en el Proyecto, bien determinada por una marca comercial o por una especificación concreta. Si no estuviese definida una calidad, la Dirección de Obra podrá elegir la que corresponda en el Mercado a niveles considerados similares a los del resto de los materiales especificados en Proyecto. En este caso, el Instalador queda obligado, por este Pliego de Condiciones Técnicas, a aceptar el material que le indique la Dirección de Obra. Si el Instalador propusiese una calidad similar a la especificada en Proyecto, corresponde exclusivamente a la Dirección de Obra definir si ésta es o no similar. Por tanto, toda marca o calidad que no sea la especificada deberá haber sido aprobada por escrito por la D.F. previamente a su instalación, pudiendo ser rechazada, por tanto, sin perjuicio de ningún tipo para la PROPIEDAD, si no fuese cumplido este requisito. Todos los materiales y equipos deberán ser productos normalizados de catálogo de Fabricantes dedicados con regularidad a la fabricación de tales materiales o equipos y deberán ser de primera calidad y del más reciente diseño del Fabricante que cumpla con los requisitos de estas especificaciones y la normativa vigente. Salvo indicación expresa escrita en contrario por la D.F., no se aceptará ningún material y/o equipo cuya fecha de fabricación sea anterior, en 9 meses o más, a la fecha de Contrato del Instalador. Todos los componentes principales de equipos deberán llevar el nombre, la dirección del Fabricante y el modelo y número de serie en una placa fijada con seguridad en un sitio visible. No se aceptará la placa del agente distribuidor. En aquellos equipos en los que se requiera placa o timbre autorizados y/o colocados por la Delegación de INDUSTRIA o cualquier otro Organismo Oficial, será competencia exclusiva del Instalador procurar la correspondiente placa y abonar cualquier Derecho o Tasa exigible al respecto. Durante la obra, el Instalador queda obligado a presentar a la D.F. cuantos materiales o muestras de los mismos le sean solicitadas. En el caso de materiales voluminosos, se admitirán catálogos que reflejen perfectamente las características, terminado y composición de los materiales de que se trate. La empresa adjudicataria mantendrá en todo momento los tajos limpios y ordenados, manteniendo un entorno seguro y cumpliendo siempre con las especificaciones del Plan de Seguridad y Salud. Independientemente de las diferentes contrataciones que actúen simultáneamente en la obra. El Subcontratista incluye en su oferta como coste repercutido en los precios unitarios todos los trabajos de replanteo y comprobación necesarios							

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	para la correcta realización de sus trabajos.							
	El Subcontratista deberá tener en cuenta que a la vez que él, estarán trabajando en la obra otros subcontratistas. De esta manera deberá coordinar con ellos, bajo la supervisión de la D.F. y del GESTOR de la obra, aquellas actividades en que puedan presentarse interferencias o conexiones entre ambos trabajos.							
	El Subcontratista asistirá a las Reuniones de Coordinación y Visitas de Obra cuando así se le requiera, inicialmente se prevé una por semana. Asimismo, una vez discutida y acordada con la D.F. y el GESTOR de la obra, seguirá la Planificación de los Trabajos que en cada fase se determine para una coordinación con el resto de los subcontratistas.							
	El Subcontratista tendrá en cuenta en su valoración de los trabajos, las ayudas, trabajos de preparación, personal de asistencia etc. necesarios para el desarrollo de los ensayos y pruebas requeridos.							
	El subcontratista elaborará un Plan de calidad que deberá recoger todos los protocolos de pruebas y deberá ser aprobado por la Constructora y la D.F. previamente al comienzo de los trabajos.							
	A la finalización de la obra el Subcontratista deberá hacer entrega del proyecto as-built en versión digital, tanto en formato editable como en pdf, así como copia de todos los certificados y documentación generada durante la obra.							
	El control de calidad de la obra incluirá todas las pruebas exigidas reglamentariamente, así como las solicitadas por la D.F., en particular y de forma no limitativa las siguientes:							
	- Control de calidad de materiales, a la llegada a la obra. Si la DO determina pruebas de laboratorio de algún material, se realizará en laboratorio homologado. - Control de calidad en el termosellado realizado al 50% y 100% de colocación de la lámina impermeabilizante. - Pruebas de estanqueidad de parciales - Estudio de campos electromagnéticos - Estudio acústico - Control de calidad de materiales, a la llegada a la obra. Si la DO determina pruebas de laboratorio de algún material, se realizará en laboratorio homologado. - Pruebas de puesta en marcha. - Comprobación del funcionamiento y correcta integración del sistema de control. - Medida de la eficiencia del inversor. - Análisis de la calidad de la señal y de las estrategias de control de potencia.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	– Medida de curvas I-V de módulos, series y generadores. – Inspección visual. – Inspección termográfica de módulos, cajas de conexión e inversores. – Ensayo de la capacidad de producción. – Cálculo de índices de calidad (PR, PRSTC,...) y disponibilidad energética. – Cuantificación de pérdidas: suciedad, baja irradiancia, temperatura, dispersión, inversión, cableado... – Recalibración de los sensores de medida de la instalación. – Revisión del sistema de monitorización.							
						0,00	0,00	0,00
TOTAL 00.....								0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	INSTALACIÓN ELÉCTRICA							
01.01	CUADROS ELECTRICOS							
EE99CUZZ	UN SUBCUADRO FV-A Sum. y col. de subcuadro SUBCADRO FV-A formado por armario metálico combinable SCHNEIDER ELECTRIC serie PrismaSeT G, protección IP-30 con puerta plena. En su interior se colocarán todas las protecciones diferenciales y magnetotérmicas que se describen en los esquemas y cálculos eléctricos. Se incluye maniobra, embarrado con pletina de cobre, bornes, cableado auxiliar, esquemas eléctricos actualizados, rótulos de fórmica identificados para cada elemento y material auxiliar de montaje. NOTA: Se sobredimensionará el envolvente de manera que permita una ampliación del orden del 30%. Incluye p.p. de accesorios y cualquier elemento necesario para su correcto montaje y funcionamiento. Instalado según indicaciones de la D.F., prescripciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Puesto en marcha y comprobado su correcto funcionamiento una vez instalado. Incluso entrega de manual de instrucciones y mantenimiento.							
	SC. FV-A	1				1,00		
						1,00	12.829,06	12.829,06
EE99CUZO	UN AMPLIACIÓN CUADRO CT-2 N°4 EXISTENTE Sum. y col. de AMPLIACIÓN CUADRO CT-2 N°4 EXISTENTE. En su interior se colocarán todas las protecciones diferenciales y magnetotérmicas que se describen en los esquemas y cálculos eléctricos. Se incluye maniobra, embarrado con pletina de cobre, bornes, cableado auxiliar, esquemas eléctricos actualizados, rótulos de fórmica identificados para cada elemento y material auxiliar de montaje. NOTA: Se coordinaran los trabajos de desconexión y conexión a instalacion existente de acuerdo al correcto funcionamiento del hospital							
	Ampli. CT-2 N°4	1				1,00		
						1,00	3.365,03	3.365,03
EE99CUZ1	UN AMPLIACIÓN SUBCUADRO CLIMA B1 EXISTENTE Sum. y col. de AMPLIACIÓN SUBCUADRO CLIMA B1 EXISTENTE. En su interior se colocarán todas las protecciones diferenciales y magnetotérmicas que se describen en los esquemas y cálculos eléctricos. Se incluye maniobra, embarrado con pletina de cobre, bornes, cableado auxiliar, esquemas eléctricos actualizados, rótulos de fórmica identificados para cada elemento y material auxiliar de montaje. NOTA: Se coordinaran los trabajos de desconexión y conexión a instalacion existente de acuerdo al correcto funcionamiento del hospital							
	Ampli. SC CLIMA B1	1				1,00		
						1,00	2.382,12	2.382,12
EE99CUZ2	UN AMPLIACIÓN SUBCUADRO CLIMA B2 EXISTENTE Sum. y col. de AMPLIACIÓN SUBCUADRO CLIMA B2 EXISTENTE. En su interior se colocarán todas las protecciones diferenciales y magnetotérmicas que se describen en los esquemas y cálculos eléctricos. Se incluye maniobra, embarrado con pletina de cobre, bornes, cableado auxiliar, esquemas eléctricos actualizados, rótulos de fórmica identificados para cada elemento y material auxiliar de montaje. NOTA: Se coordinaran los trabajos de desconexión y conexión a instalacion existente de acuerdo al correcto funcionamiento del hospital							
	Ampli. SC CLIMA B2	1				1,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	2.382,12	2.382,12
EE99CUZ3	UN AMPLIACIÓN SUBCUADRO CLIMA B3 EXISTENTE Sum. y col. de AMPLIACIÓN SUBCUADRO CLIMA B3 EXISTENTE. En su interior se colocarán todas las protecciones diferenciales y magnetotérmicas que se describen en los esquemas y cálculos eléctricos. Se incluye maniobra, embarrado con pletina de cobre, bornes, cableado auxiliar, esquemas eléctricos actualizados, rótulos de fórmica identificadores para cada elemento y material auxiliar de montaje. NOTA: Se coordinaran los trabajos de desconexión y conexión a instalacion existente de acuerdo al correcto funcionamiento del hospital							
	Ampli. SC CLIMA B3	1				1,00		
						1,00	2.356,98	2.356,98
EE99CUZ4	UN AMPLIACIÓN SUBCUADRO CLIMA C EXISTENTE Sum. y col. de AMPLIACIÓN SUBCUADRO CLIMA C EXISTENTE. En su interior se colocarán todas las protecciones diferenciales y magnetotérmicas que se describen en los esquemas y cálculos eléctricos. Se incluye maniobra, embarrado con pletina de cobre, bornes, cableado auxiliar, esquemas eléctricos actualizados, rótulos de fórmica identificadores para cada elemento y material auxiliar de montaje. NOTA: Se coordinaran los trabajos de desconexión y conexión a instalacion existente de acuerdo al correcto funcionamiento del hospital							
	Ampli. SC CLIMA C	1				1,00		
						1,00	2.121,34	2.121,34
EE99CUZ5	UN ENCLAVAMIENTO ELÉCTRICO CT-3 N°1 Sum. y col. de ENCLAVAMIENTO ELÉCTRICO entre los subcuadros de clima B1, B2, B3, C existentes con la protección del cuadro existente CT-3 N°1, con bobinas de mínima. Incluye p.p. de accesorios y cualquier elemento necesario para su correcto montaje y funcionamiento. Instalado según indicaciones de la D.F., prescripciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Puesto en marcha y comprobado su correcto funcionamiento una vez instalado. Incluso entrega de manual de instrucciones y mantenimiento. NOTA: Se coordinaran los trabajos de desconexión y conexión a instalacion existente de acuerdo al correcto funcionamiento del hospital.							
	Enclavamiento eléctrico	1				1,00		
						1,00	604,25	604,25
EE99CUZ6	UN ENCLAVAMIENTO ELÉCTRICO CT-2 N°4 Sum. y col. de ENCLAVAMIENTO ELÉCTRICO entre el nuevo subcuadro FV-A con la protección del cuadro existente CT-2 N°4, con bobinas de mínima. Incluye p.p. de accesorios y cualquier elemento necesario para su correcto montaje y funcionamiento. Instalado según indicaciones de la D.F., prescripciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Puesto en marcha y comprobado su correcto funcionamiento una vez instalado. Incluso entrega de manual de instrucciones y mantenimiento. NOTA: Se coordinaran los trabajos de desconexión y conexión a instalacion existente de acuerdo al correcto funcionamiento del hospital							
	Enclavamiento eléctrico	1				1,00		
						1,00	604,25	604,25
TOTAL 01.01.....								26.645,15

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02	DISTRIBUCIÓN AC							
EE536622	ML BANDEJA UNEX 66 U23X PVC-M1 60x100 66101 + TAPA Sum. y col. de bandeja ciega UNEX tipo 66 fabricada en U23X (P.V.C-M1), de 60x100 mm, con tapa y p.p. de accesorios y soportes.							
	Ed. A - CA/COM	1	78,00			78,00		
						78,00	21,52	1.678,56
EE01HAA8	ML C. CU 0'6-1 KV RZ1-K (AS) 3x50+50+25 mm2 Sum. y col. de cable de Cu 0'6-1 kV tipo RZ1-K (AS) de 3x50+50+25 mm2. Clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Normas constructivas IEC 60502-1 y UNE 21123-4. Conductor Cu clase 5. Aislamiento de polietileno reticulado (XL-PE). Cubierta de poliolefina. Se incluye material auxiliar y terminales.							
	INVERSOR F	1	5,00			5,00		
	INVERSOR G	1	5,00			5,00		
	INVERSOR H	1	5,00			5,00		
						15,00	48,83	732,45
EE01HAA1	ML C. CU 0'6-1 KV RZ1-K (AS) 3x70+70+35 mm2 Sum. y col. de cable de Cu 0'6-1 kV tipo RZ1-K (AS) de 3x70+70+35 mm2. Clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Normas constructivas IEC 60502-1 y UNE 21123-4. Conductor Cu clase 5. Aislamiento de polietileno reticulado (XL-PE). Cubierta de poliolefina. Se incluye material auxiliar y terminales.							
	INVERSOR A	1	110,00			110,00		
	INVERSOR B	1	134,00			134,00		
	INVERSOR C	1	25,00			25,00		
	INVERSOR D	1	58,00			58,00		
	INVERSOR E	1	5,00			5,00		
						332,00	67,11	22.280,52
EE01HAB2	ML C. CU 0'6-1 KV RZ1-K (AS) 3x240+240+120 mm2 Sum. y col. de cable de Cu 0'6-1 kV tipo RZ1-K (AS) de 3x240+240+120 mm2. Clase CPR Cca-s1b,d1,a1. Normas constructivas IEC 60502-1 y UNE 21123-4. Conductor Cu clase 5. Aislamiento de polietileno reticulado (XLPE). Cubierta de poliolefina. Se incluye material auxiliar y terminales.							
	Subcuadro FV-A	1	10,00			10,00		
						10,00	213,91	2.139,10
TOTAL 01.02.....								26.830,63
01.03	DISTRIBUCION CC							
EE93C001	ud CONECTORES MC4 PANELES SOLARES Sum. y col. de conectores MC4 para paneles solares. Incluye p.p. de accesorios y cualquier elemento necesario para su correcto montaje y funcionamiento. Instalado según indicaciones de la D.F., prescripciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Puesto en marcha y comprobado su correcto funcionamiento una vez instalado. Incluso entrega de manual de instrucciones y mantenimiento.							
	INVERSOR A	2	4,00			8,00		
	INVERSOR B	2	4,00			8,00		
	INVERSOR C	2	6,00			12,00		
	INVERSOR D	2	2,00			4,00		
	INVERSOR E	2	25,00			50,00		
	INVERSOR F	2	25,00			50,00		
	INVERSOR G	2	25,00			50,00		
	INVERSOR H	2	6,00			12,00		
						194,00	6,33	1.228,02
EE536621	ML BANDEJA UNEX 66 U23X PVC-M1 60x75 66091 + TAPA Sum. y col. de bandeja ciega UNEX tipo 66 fabricada en U23X (P.V.C-M1), de 60x75 mm, con tapa y p.p. de accesorios y soportes.							
	INVERSOR A - CC	1	110,00			110,00		
	INVERSOR B - CC	1	88,00			88,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	INVERSOR C - CC	1	42,00			42,00		
	INVERSOR D - CC	1	41,00			41,00		
	INVERSOR E - CC	1	90,00			90,00		
	INVERSOR F - CC	1	60,00			60,00		
	INVERSOR G - CC	1	65,00			65,00		
	INVERSOR H - CC	1	37,00			37,00		
						551,00	18,20	10.028,20
EE01CU02	ML CABLE 0'6-1 KV. RV-K DE CU. 1x4 mm2. Sum. y col. de cable de Cu. 0'6-1 kV. de 1x4 mm2. tipo RV-K. Clase CPR Eca. Normas constructivas UNE 21123-2 e IEC 60502-1. Conductor de Cu clase 5. Aislamiento de polietileno reticulado (XLPE). Cubierta de PVC. Se incluye material auxiliar y terminales.							
	INVERSOR A	2	136,00			272,00		
	INVERSOR B	2	185,00			370,00		
	INVERSOR C	2	25,00			50,00		
	INVERSOR D	2	60,00			120,00		
	INVERSOR E	2	164,00			328,00		
	INVERSOR F	2	164,00			328,00		
	INVERSOR G	2	164,00			328,00		
	INVERSOR H	2	147,00			294,00		
						2.090,00	1,14	2.382,60
EE01CU03	ML CABLE 0'6-1 KV. RV-K DE CU. 1x6 mm2. Sum. y col. de cable de cu. 0'6-1 kV. de 1x6 mm2. tipo RV-K. Clase CPR Eca. Normas constructivas UNE 21123-2 e IEC 60502-1. Conductor de Cu clase 5. Aislamiento de polietileno reticulado (XLPE). Cubierta de PVC. Se incluye material auxiliar y terminales.							
	INVERSOR A	2	81,00			162,00		
	INVERSOR C	2	40,00			80,00		
						242,00	1,45	350,90
TOTAL 01.03.....								13.989,72
01.04	INVERSORES							
EE93CS01	ud CÉLULA SOLAR CALIBRADA COMPENSADA 65mV Sum. y col. de célula solar calibrada. Se incluye – Sensor de radiación solar con dos configuraciones: Configuración 1 con dos salidas de señal de 65 mV (redundantes, independientes y eléctricamente aisladas) y Configuración 2 con una salida de señal de 100 mV. No están en funcionamiento a la vez. – Compensación por temperatura. – Grado de Protección; IP65. – Rango de trabajo: -20 °C y +60 °C. – Sección de cable admisible en bornas: 0.22 mm2 a 1.5 mm2 – Diámetro ext. cable admisible a premsaestopas: 4.5 mm y els 10 mm. Características técnicas: – Medida de radiación solar: 0...1250 W/mm2. Configuración 1: Salida: 0 ... 81,25 mV, Configuración 2: Salida: 0 ... 125 mV (configuración 2) Configuración 1: Radiación 1000 W/mm2, lectura salida: 65 mV. Configuración 2: Radiación 1000 W/mm2, lectura salida: 100 mV. – Error de medida: 2.2%. – Impedancia a cualquier salida: > 10 MOhm. INGENIERIA, PUESTA EN MARCHA Y FORMACIÓN Se incluye MONTAJE, dietas, desplazamiento, seguro de responsabilidad civil y material auxiliar de montaje.							
	Ed. A	1				1,00		
	Ed. B	1				1,00		
	Ed. C	1				1,00		
	Ed. D	1				1,00		
	Ed. E	1				1,00		
						5,00	328,82	1.644,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EE93HI10	ud INVERSOR FOTOVOLTAICO 12 kW HUAWEI SUN2000-12KTL-M5 Suministro e instalación de inversor fotovoltaico Huawei SUN2000-12KTL-M5 de 12 kW con salida 400 Vac - 50 Hz, equipado con 2 seguidores de máxima potencia y 4 entradas, seccionador de entrada, protección de funcionamiento en modo isla, interruptor automático AC, protección de polaridad inversa DC, sistema de monitorización de falla de string, protección contra sobretensiones AC y DC, sistema de detección de resistencia de aislamiento, unidad de monitorización de corriente residual, módulo de comunicaciones ModBUS con indicadores LED y salida RS485 y/o WLAN + APP y con las siguientes características técnicas: Eficiencia máxima >98,4% Eficiencia europea >97,9% ENTRADA CC Tensión máxima de entrada 1.100 V Corriente máxima por MPPT 20 A (string único), 30 A (doble string) Corriente máxima de cortocircuito por MPPT 40 A Tensión de arranque 200 V Tensión de operación en MPPT 200 V - 1000 V Tensión nominal de entrada 600 V SALIDA AC Potencia nominal 12.000 W Potencia máxima 13.200 VA - 13.200 W Tensión nominal 400 V 3ph + N + PE Frecuencia 50 Hz Corriente máxima 17,3 A Factor de potencia ajustable -0,8 +0,8 Distorsión armónica total máxima <3% Incluye p.p. de accesorios y cualquier elemento necesario para su correcto montaje y funcionamiento. Instalado según indicaciones de la D.F., prescripciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Puesto en marcha y comprobado su correcto funcionamiento una vez instalado. Incluso entrega de manual de instrucciones y mantenimiento.							
	INVERSOR C	1				1,00		
	INVERSOR D	1				1,00		
						2,00	2.098,75	4.197,50
EE93HI16	ud INVERSOR FOTOVOLTAICO 30 kW HUAWEI SUN2000-30KTL-M3 Suministro e instalación de inversor fotovoltaico Huawei SUN2000-30KTL-M3 de 30 kW con salida 400 Vac - 50 Hz, equipado con 4 seguidores de máxima potencia y 8 entradas, seccionador de entrada, protección de funcionamiento en modo isla, interruptor automático AC, protección de polaridad inversa DC, sistema de monitorización de falla de string, protección contra sobretensiones AC y DC, sistema de detección de resistencia de aislamiento, unidad de monitorización de corriente residual, módulo de comunicaciones ModBUS con indicadores LED y salida RS485 y/o WLAN + APP y con las siguientes características técnicas: Eficiencia máxima >98,7% Eficiencia europea >98,4% ENTRADA CC Tensión máxima de entrada 1.100 V Corriente máxima por MPPT 26 A Corriente máxima de cortocircuito por MPPT 40 A Tensión de arranque 200 V							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Tensión de operación en MPPT 200 V - 1000 V Tensión nominal de entrada 600 V SALIDA AC Potencia nominal 30.000 W Potencia máxima 33.000 VA - 33.000 W Tensión nominal 400 V 3ph + N + PE Frecuencia 50 Hz Corriente máxima 47,9 A Factor de potencia ajustable -0,8 +0,8 Distorsión armónica total máxima <3% Incluye p.p. de accesorios y cualquier elemento necesario para su correcto montaje y funcionamiento. Instalado según indicaciones de la D.F., prescripciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Puesto en marcha y comprobado su correcto funcionamiento una vez instalado. Incluso entrega de manual de instrucciones y mantenimiento.							
	INVERSOR H	1				1,00		
						1,00	2.776,15	2.776,15
EE93HI13	ud INVERSOR FOTOVOLTAICO 50 kW HUAWEI SUN2000-50KTL-M3 Suministro e instalación de inversor fotovoltaico Huawei SUN2000-50KTL-M3 de 50 kW con salida 400 Vac - 50 Hz, equipado con 4 seguidores de máxima potencia y 8 entradas, seccionador de entrada, protección de funcionamiento en modo isla, interruptor automático AC, protección de polaridad inversa DC, sistema de monitorización de falla de string, protección contra sobretensiones AC y DC, sistema de detección de resistencia de aislamiento, unidad de monitorización de corriente residual, módulo de comunicaciones ModBUS con indicadores LED y salida RS485 y/o WLAN + APP y con las siguientes características técnicas: Eficiencia máxima >98,5% Eficiencia europea >98,0% ENTRADA CC Tensión máxima de entrada 1.100 V Corriente máxima por MPPT 30 A Corriente máxima de cortocircuito por MPPT 40 A Tensión de arranque 200 V Tensión de operación en MPPT 200 V - 1000 V Tensión nominal de entrada 600 V SALIDA AC Potencia nominal 50.000 W Potencia máxima 55.000 VA - 55.000 W Tensión nominal 400 V 3ph + N + PE Frecuencia 50 Hz Corriente máxima 79,8 A Factor de potencia ajustable -0,8 +0,8 Distorsión armónica total máxima <3% Incluye p.p. de accesorios y cualquier elemento necesario para su correcto montaje y funcionamiento. Instalado según indicaciones de la D.F., prescripciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Puesto en marcha y comprobado su correcto funcionamiento una vez instalado. Incluso entrega de manual de instrucciones y mantenimiento.							
	INVERSOR A	1				1,00		
	INVERSOR B	1				1,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	INVERSOR E	1				1,00		
	INVERSOR F	1				1,00		
	INVERSOR G	1				1,00		
						5,00	3.359,47	16.797,35
TOTAL 01.04.....								25.415,10

01.05 MODULOS FOTOVOLTAICOS

EE93JS10 ud PANEL MONOCRISTALINO 565 W JINKO SOLAR JKM565N-72HL4

Suministro e instalación de panel monocristalino 565 Wp Jinko Solar JKM565N-72HL4, de dimensiones 2.278x1.086x35 mm, IP68, con tres diodos de protección, cubierto con vidrio templado de 3,2 mm de espesor, marco de aluminio anodizado, peso 28 kg, rango de funcionamiento -40°C a +85°C y con las siguientes características técnicas:

Potencia máxima 565 Wp
Tensión de circuito abierto 50,6 Vcc
Corriente de cortocircuito 14,23 Acc
Tensión de máxima potencia 41,92 Vcc
Corriente de máxima potencia 13,48 Acc
Rendimiento 21,87%
Tensión máxima 1500 Vcc
Tolerancia de potencia 0 - +3%
Degradación anual primera año <1%
Degradación anual a los 30 años 0,40%
Clase de protección II
Clasificación de incendio Tipo 1, 2 o Clase C
Coficientes de corriente; tensión; potencia +0,046%/°C; -0,25%/°C; -0,30%/°C

Incluye p.p. de accesorios y cualquier elemento necesario para su correcto montaje y funcionamiento. Instalado según indicaciones de la D.F., prescripciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Puesto en marcha y comprobado su correcto funcionamiento una vez instalado. Incluso entrega de manual de instrucciones y mantenimiento.

INVERSOR A	104	104,00		
INVERSOR B	116	116,00		
INVERSOR C	24	24,00		
INVERSOR D	28	28,00		
INVERSOR E	88	88,00		
INVERSOR F	88	88,00		
INVERSOR G	88	88,00		
INVERSOR H	52	52,00		
		588,00	171,95	101.106,60

TOTAL 01.05..... 101.106,60

01.06 SISTEMA COMUNICACIÓN

EU240001 ML CABLE BELDEN 3105A RS-485 1 PAR.

Sum. y col. de cable BELDEN 3105A tipo RS-485 de 1 par.

Ed. A	1	20,00	20,00	
Ed. B, C, D, E	1	460,00	460,00	
		480,00	4,46	2.140,80

EE93JA10 UN EQUIPO INYECCION 0 JANITZA UMG 130-CBM

Sum. y col. equipo de inyección 0 JANITZA UMG 103-CBM, medidor universal trifásico compatible con inversores Huawei. Se incluye material auxiliar de montaje.

Ed. A	1	1,00		
Ed. B, C, D, E	1	1,00		
		2,00	637,27	1.274,54

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EE93HU02	UN INTERFAZ DE COMUNICACION HUAWEI SMART LOGGER 3000A Sum. y col. de interfaz de comunicación HUAWEI SmartLogger3000A. Características: - Gestión de hasta 80 dispositivos. - Interfaces de comunicación WAN, LAN, RS485, Mbus, 2G/3G/4G, entradas y salidas digitales y analógicas (Dlx4, DOx2, Alx4). - Protocolo de comunicación Ethernet y RS485. - Alimentación. 100-240 V, 50-60 Hz. - Dimensiones. 225x160x44 mm. - IP20. Incluye p.p. de accesorios y cualquier elemento necesario para su correcto montaje y funcionamiento. Instalado según indicaciones de la D.F., prescripciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Puesto en marcha y comprobado su correcto funcionamiento una vez instalado. Incluso entrega de manual de instrucciones y mantenimiento.							
	Ed. A	1				1,00		
	Ed. B, C, D, E	1				1,00		
						2,00	224,71	449,42
	TOTAL 01.06							3.864,76
01.07	RED DE TIERRAS							
EE01CT03	ML CABLE DE CU. DESNUDO DE 16 mm2. Sum. y col. de cable de cobre desnudo de 16 mm2., con p.p. de anclajes							
						935,00	2,32	2.169,20
EE01CT02	ML CABLE DE CU. DESNUDO DE 35 mm2. Sum. y col. de cable de cobre desnudo de 35 mm2 con p.p. de anclajes.							
						240,00	3,00	720,00
	TOTAL 01.07							2.889,20
	TOTAL 01							200.741,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	ESTRUCTURA							
EE93ES01	ud ESTRUCTURA HORMIGÓN ENNOVA							
	Suministro e instalación de estructura de la marca Ennova, soporte auto-lastrado de hormigón con fijación mediante carril incorporado al soporte, incluyendo todos los elementos de fijación a cubierta y paneles necesarios, formada de forma orientativa pero no limitativa por los siguientes elementos: - EnnovaBloc 10º R - Kit EnnovaBloc R terminal 35 mm - Carril EnnovaBloc R - Unión terminal de 35 mm R - Unión terminal de 35 mm - Tornillo allen M-8x25 - Tornillo allen M-8x20 - Arandela plana M-8 - Lastre Ennova 50x20 - Palet 100x120 cm retornable - Portes Barcelona FG sin medios descarga 16 mtrs Se incluye retirada de capa de protección formada por 10 cm de espesor de grava en cubierta plana, con medios manuales, se instala manta de protección entre aislamiento existente en cubierta y soportación estructura y posterior carga manual de grava existente en la propia cubierta. Se incluye corte de la canalización metálica de drenaje en los puntos donde sea necesario para instalar la estructura. Incluye descarga de estructura, grúa y transporte a acopio en cubierta. Incluye p.p. de accesorios y cualquier elemento necesario para su correcto montaje y funcionamiento. Instalado según indicaciones de la D.F., prescripciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Puesto en marcha y comprobado su correcto funcionamiento una vez instalado. Incluso entrega de manual de instrucciones y mantenimiento.							
		1				1,00		
						1,00	63.415,64	63.415,64
TOTAL 02.....								63.415,64

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	GESTIÓN DE RESIDUOS							
GRA010	Ud Transporte de residuos inertes con contenedor. Transporte de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto. Incluye p.p. de accesorios y cualquier elemento necesario para su correcto montaje y funcionamiento. Instalado según indicaciones de la D.F., prescripciones del fabricante, planos y pliego de condiciones. Puesto en marcha y comprobado su correcto funcionamiento una vez instalado. Incluso entrega de manual de instrucciones y mantenimiento.							
						1,00	443,90	443,90
TOTAL 04.....								443,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	SEGURIDAD Y SALUD							
	TOTAL 05.....							7.739,14
	TOTAL.....							272.339,84