



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	EDAR GUEÑES			
01.01	EQUIPOS ELÉCTRICOS Y APARAMENTA			
01.01.01	Paneles fotovoltaicos			
01.01.01.01	u Panel fotovoltaico 450 Wp Suministro y entrega del material en las instalaciones de CAAB de panel fotovoltaico de silicio monocristalino, de potencia máxima 450 Wp con tolerancia de $\pm 3\%$, características eléctricas principales $V_{oc}=48.7V$, $V_{pmp}=40.5 V$, $I_{cc}=11.65A$, $I_{mp}=11.12A$, grado de protección IP68 con 3 diodos de by-pass, conexión mediante conector tipo MC4.incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material para amarre a estructura (no incluida) y conexión a línea de tierra. Modelo Canadian Solar CS3W-450 o similar	192,00	364,00	69.888,00
TOTAL 01.01.01.....				69.888,00
01.01.02	Estructura de soportado			
01.01.02.01	u Estructura metálica de soportado de paneles fotovoltaicos Suministro, montaje y puesta en servicio de estructura soporte por mesa. Cada mesa dispondrá de los paneles en forma vertical con 2 paneles en cada columna.En cada mesa se dispone de 18 paneles en serie, total 36 paneles. Los paneles irán colocados en estructuras fabricadas íntegramente en aluminio extruido de alta calidad, mientras que la tornillería y accesorios están creados en acero inoxidable A2/A4. Para la unión de perfiles se usarán tornillos DIN 933 M8*25 y tuercas hexagonales con collar biselado M8. Se dispondrá de tubo de aluminio para colocación del inversor en una de las mesas . Modelo CANTÁBRICO con 4 Perfiles Correas V5 de Alusión solar o similar.	192,00	50,00	9.600,00
01.01.02.02	u Estructura metálica de soportado del inversor en el exterior Suministro e instalación de estructura metálica para inversor en el exterior, fabricada en zinc- magnesio incluida la tornilleria necesaria para el montaje y la cimentación	1,00	975,00	975,00
TOTAL 01.01.02.....				10.575,00
01.01.03	Sistema de puesta a tierra			
01.01.03.01	m Cable de puesta a tierra amarillo-verde 2,5 mm ² Suministro, tendido y conexión de cable unipolar H07V-K de 2,5 mm ² , tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Eca, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección y aislamiento de PVC (V).	200,00	2,00	400,00
01.01.03.02	m Cable de puesta a tierra amarillo-verde 16 mm ² Suministro, tendido y conexión de cable unipolar H07V-K de 16mm ² , tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Eca, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección y aislamiento de PVC (V).	5,00	2,50	12,50
01.01.03.03	u Caja de derivación Suministro y montaje de caja de derivación para interconexión de cable de puesta a tierra; de material aislante, IP55, dimensiones mínimas 100x100x40 mm y características según PPTP.	10,00	4,04	40,40



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01.03.04	m Conductor cobre desnudo 35 mm ² enterrado Suministro e instalación de conductor de tierra formado por cable desnudo de cobre trenzado, de 35 mm ² de sección, enterrado a una profundidad de 0,5 m. Incluso p/p de uniones realizadas con soldadura aluminotérmica, grapas y bornes de unión, y ejecución de zanja. Totalmente montado, conexionado y probado	10,00	3,79	37,90
01.01.03.05	m Conductor cobre desnudo 50 mm ² Suministro e instalación de conductor de tierra para bajada desde la cubierta del depósito, formado por cable rígido desnudo de cobre trenzado, de 50 mm ² de sección. Incluso p/p de uniones realizadas con soldadura aluminotérmica, grapas y bornes de unión, y tubo de protección en la parte inferior. Totalmente montado, conexionado y probado.	60,00	8,80	528,00
01.01.03.06	u Caja de seccionamiento Suministro y montaje de caja de seccionamiento formada por envolvente y pletina seccionable; grado de protección IP54/IK08 y tapa transparente.	3,00	31,20	93,60
01.01.03.07	u Toma de tierra registrable Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=19 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35mm ² , unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.	3,00	487,17	1.461,51
TOTAL 01.01.03.....				2.573,91
01.01.04	Inversores y aparamenta asociada			
01.01.04.01	u Inversor de 100 Kw Suministro, montaje, configuración, pruebas y puesta en marcha de inversor DC/AC de 100kW, 1000 Vcc y 400Vac para montaje en intemperie (IP66), modelo Huawei 2000KTL M2 o equivalente, de características según PPTP. Forma parte del suminstor el soportado y anclaje del mismo. Incluyendo todas las condiciones tecnicas incluidas en el PPTP y resto de elementos auxiliares necesarios para montaje.	1,00	8.770,80	8.770,80
01.01.04.02	u Diodo de bloqueo Suministro e instalación de diodo de bloqueo para protección del string de paneles fotovoltaicos; 1500Vcc/25A, conector MC4 macho/hembra integrado. Modelo VMc o equivalente	16,00	8,00	128,00
01.01.04.03	u Interruptor seccionador 25A/1kV para instalación exterior Suministro e instalación de interruptor seccionador de 25A/1000V, DC21 y mando giratorio con cerradura, montado en caja IP65; incluyendo cubrebornas y otros accesorios necesarios. Modelo Sirco de Socomec o equivalente	6,00	124,80	748,80
01.01.04.04	u Interruptor seccionador 250A exterior Suministro e instalación de interruptor seccionador de 250A con rendimiento operativo nominal, 400 V 132 kW para instalacion en exterior con grado de protección IP65 con mando giratorio , para desconexion de emergencia de la CA tipo HENSEL Mi 7454 o similar.	1,00	1.100,00	1.100,00
01.01.04.05	u Armario mural	1,00	480,00	480,00
01.01.04.06	u Conjunto de parada de emergencia Suministro e instalación de un conjunto compuesto de pulsador tipo "seta" para armario CCM existente. Incluye pequeño material para	1,00	510,00	510,00



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	instalacion.			
TOTAL 01.01.04.....				11.737,60
01.01.05	Modificaciones cuadros			
01.01.05.01	u Modificacion cuadro existente Adecuacion de armario existente con apartamenta en desuso para aprovechamiento en la instalacion fotovoltaica.	1,00	875,00	875,00
01.01.05.02	u Modificacion cuadro CCM Suministro del material necesario, montaje, actualización de la documentacion, y pruebas de las modificaciones a realizar en el cuadro del CCM segun se describe en el PPTP, incluyendo : -Disyuntor 160 A 4P4R, 25 kA de caja moldeada, con regulación térmica de 0,7 a 1xln (112 a 160 A), con contacto auxiliar de posición, con cubrebomas, con regulación magnética de 6 a 10xln o mayor, bobina de disparo, separadores y de primeras marcas reconocidas -Protección diferencial formada por toroidal y rele diferencial. Clase B y sensibilidad ajustable entre 0,03A-0,3A y tiempo disparo entre 0,03 y 10s -Contactor 185 A 4P -Transformador de seguridad 400/48V , potencia minima 200 VA , incluyendo interruptor de protección -Rele temporizador para la maniobra por minima tension -Resto de pequeño material necesario tales como bornas , cableado , rele auxiliares ,etiquetas, etc Suministro e instalación de protector contra sobretensiones transitorias y permanentes, adecuado para la protección de equipos eléctricos y electrónicos, capacidad de respuesta rápida, y nivel de protección conforme a la normativa vigente (UNE-EN 61643-11). Instalación en cuadro eléctrico, fijación, conexionado y pruebas de funcionamiento	1,00	4.657,36	4.657,36
TOTAL 01.01.05.....				5.532,36
01.01.06	Sistema antivertido a red			
01.01.06.01	u Sistema dinamico de potencia Suministro, montaje, configuración, pruebas y puesta en marcha controlador Dinámico de Potencia con gestión de la demanda. Este equipo deberá permitir garantizar una inyección cero a la red, de tipo Smart logger o similar. Modelo aprobado por la normativa española de acuerdo a la norma ITC-BT-40.	1,00	1.075,00	1.075,00
01.01.06.02	u Controlador inteligente Suministro, montaje, configuración, pruebas y puesta en marcha de un medidor inteligente tipo Huawei DTSU666-HW o similar para la monitorizacion de consumos y la gestión de energia (inyección cero)	1,00	463,00	463,00
01.01.06.03	u Transformadores intensidad Suministro, montaje, configuración, pruebas y puesta en marcha de 3 transformadores de intensidad para 2000A clase de precisión como mínimo de 0.2S preferentemente de núcleo abierto La solución debera estar valida en conjunto con el analizador de corriente .	3,00	275,00	825,00
01.01.06.04	u Transformadores intensidad analizador	3,00	93,30	279,90



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Suministro, montaje, configuración, pruebas y puesta en marcha de 3 transformadores de intensidad con una relación de transformación 150/5A y clase de precisión 0.2s La solución deberá estar válida en conjunto con el analizador de red			
01.01.06.05	u Modificación ubicación transformadores existentes Cambiar de ubicación TI que se usa para la regulación del factor de potencia de la batería de condensadores, de forma que lea la corriente que aporta la instalación fotovoltaica	1,00	750,00	750,00
01.01.06.06	u Analizador de corrientes Suministro, montaje, configuración, pruebas y puesta en marcha de analizador de corrientes con mediciones eléctricas a través de una red Modbus RTU RS-485 o modbus TCP y con display gráfico. Diseñado como universal medidor alimentado por línea, 400Vca, La solución deberá estar válida en conjunto con el controlador dinámico de potencia, y los inversores tipo SENTRON PAC3220 de SIEMENS o similar.	1,00	830,00	830,00
TOTAL 01.01.06.....				4.222,90
01.01.07	Caja de interconexion			
01.01.07.01	u Caja de interconexión Suministro y montaje de caja de derivación para interconexión de cable de puesta a tierra; de material aislante, IP55, dimensiones mínimas 300x300 250A y características según PPTP.	2,00	60,00	120,00
TOTAL 01.01.07.....				120,00
TOTAL 01.01.....				104.649,77



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02	CABLES			
01.02.01	m Cable de 1x6mm ² para instalaciones fotovoltaicas Suministro, tendido y conexión de cable de 1x6 mm ² del tipo H1Z2Z2-K (Cca-s1b,d2,a1) de Cu para instalaciones fotovoltaicas (1500Vcc), Colores rojo y negro	1.200,00	1,30	1.560,00
01.02.02	m Cable RZ1-K de 1x35 mm ² Suministro, tendido y conexión de cable de 1x35 mm ² del tipo RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1) de Cu con sus correspondientes elementos de conexión.	300,00	5,40	1.620,00
01.02.03	m Cable RZ1-K de 1x50 mm ² Suministro, tendido y conexión de cable de 1x50 mm ² del tipo RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1) de Cu con sus correspondientes elementos de conexión.	1.100,00	7,95	8.745,00
01.02.04	m Cable RZ1-K de 1x70 mm ² Suministro, tendido y conexión de cable de 1x70 mm ² del tipo RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1) de Cu con sus correspondientes elementos de conexión.	100,00	9,55	955,00
01.02.05	m Cable RZ1-K de 4G2.5 mm ² Suministro, tendido y conexión de cable de 4G2.5 mm ² del tipo RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1) de Cu con sus correspondientes elementos de conexión.	80,00	1,38	110,40
01.02.06	m Cable RZ1-K de 7x1.5 mm ² Suministro, tendido y conexión de cable de 7x1.5 mm ² del tipo RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1) de Cu con sus correspondientes elementos de conexión.	80,00	1,58	126,40
01.02.07	u Conector MC4 macho/hembra de 2 salidas con tecnología "push-in" Suministro y entrega del material en las instalaciones de CAAB	12,00	12,00	144,00
01.02.08	u Conector MC4 macho/hembra de 3 salidas con tecnología "push-in"	12,00	12,00	144,00
01.02.09	m Desmontaje de cable en canalización Desmontaje de cables correspondientes a los equipos en desuso hasta el CCM tanto en canalización subterránea como aérea, y en el interior del edificio, para posibilitar el paso a los cables a instalar y traslado a instalaciones CABB	1.200,00	1,20	1.440,00
TOTAL 01.02.....				14.844,80
01.03	OBRA CIVIL			
01.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.03.01.01	m CANALIZACION ELECTRICA 3T DIAM 200mm Zanja para canalización de media/baja tensión bajo calzada, de 1,1x1,5 m., con tres tubos de pead de 200 mm. de diámetro y, tendidos en hormigón HM-20 (35 cm.) y relleno en tongadas de capa superior con tierras procedentes de la excavación, dado de protección de 30cm de hormigón y capa superior de relleno existente.	10,00	70,00	700,00
01.03.01.02	m CANALIZACION PARA CABLE DE TIERRA ML de zanja para cable desnudo de puesta en tierra, de 0,6 de profundidad mínima, con cinta de señalización relleno con tierra de la propia excavación compactado y terminado según normativa.	55,00	53,00	2.915,00



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.03.01.03	u ARQUETA PARA CANALIZACION Arqueta para registro de canalización de media/baja tensión en calzada, de dimensiones exteriores 2,00x1,00x1,45 m., de fábrica de ladrillo macizo a 1 pie, solera y losa superior de hormigón armado ha25 de cemento portland y acero B-400 s, ø10 c/10 cm, enfoscado interiormente y bruñido con mortero seco hidrofugado CS III W1. Incluso pasamuros de tubos de fibrocemento de diámetro 150 mm y 100 mm para comunicaciones, vertido, compactado y curado del hormigón. Incluso aro y tapa de fundición dúctil ø60 cm.	1,00	570,00	570,00
01.03.01.04	m CORTE PAVIMENTO FLEXIBLE Corte de pavimento flexible en capas de 4-10 cm en todo su espesor, incluso limpieza de la superficie y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada.	223,20	4,55	1.015,56
01.03.01.05	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm SIN TRANSPORTE Demolición y levantado a máquina, de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	88,00	3,86	339,68
01.03.01.06	m3 EXCAVACIÓN CIMIENTOS Y POZOS TIERRA SIN TRANSPORTE Excavación en cimientos y pozos en tierra, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	133,65	3,98	531,93
01.03.01.07	m3 RELLENO EN ZANJAS CON MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación superior al 95%. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.332.	20,35	3,85	78,35



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.03.01.08	m3 RELLENO GRAVA Relleno y extendido de zanjas con grava, considerando la grava a pie de tajo y con parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C.	45,65	35,85	1.636,55
01.03.01.09	m3 CARGA DE MATERIAL SUELTO SIN CLASIFICAR SOBRE CAMIÓN 4x4 Carga de material suelto sin clasificar, previamente apilado, medido s/camión 4x4, con medios mecánicos, incluso espera del medio de transporte (Rto. 250 m3/h). Incluida parte proporcional de medios auxiliares.	113,30	0,95	107,64
01.03.01.10	m3 CARGA DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN Carga de escombros mediante maquinaria (pala cargadora) sobre camión, caja de maquinaria, contenedor o similar; i/p.p. de personal de ayuda. Sin incluir transporte a vertedero ni medidas de protección colectivas.	13,20	2,80	36,96
01.03.01.11	m3 TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <10 km Transporte de escombros a vertedero autorizado en camión basculante 6x6 26 t, a una distancia menor de 10 km, considerando ida y vuelta, sin carga; i/p.p. de canon de vertido y personal auxiliar de maniobra.	13,20	13,45	177,54
01.03.01.12	m3 TRANSPORTE TIERRAS <10 km Transporte de tierras limpias, áridos o similar en camión basculante 6x6 26 t, a una distancia menor de 10 km, considerando ida y vuelta, sin carga y descarga de material por vuelco; i/p.p. personal auxiliar de maniobra. No incluido extendido de tierras.	113,30	2,63	297,98
TOTAL 01.03.01.....				8.407,19
01.03.02	CIMENTACIÓN			
01.03.02.01	m3 HORMIGÓN EN MASA EN LIMPIEZA Y NIVELACIÓN HM-20/B/40/XC0 Hormigón en masa en recalces HM-20/B/40/XC0 de resistencia característica a compresión 20 MPa (N/mm2), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 40 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condesaciones, o elementos exteriores con alta precipitación, elaborado en central. Incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas EHE-08 y CTE-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	17,05	80,66	1.375,25
01.03.02.02	m3 HORMIGÓN PARA ARMAR EN CIMENTACIÓN HA-25/P/40/XC2 VERTIDO MANUAL Hormigón para armar HA-25/P/40/XC2, elaborado en central, en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso hasta 15% de exceso, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ,IE y CTE-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	49,68	121,16	6.019,23
01.03.02.03	m2 ENCOFRADO MADERA ZAPATAS, VIGAS RIOS. Y ENCEPADOS Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjas, vigas y encepados, considerando 4 posturas. Según NTE-EME.	174,64	22,20	3.877,01
01.03.02.04	kg ACERO CORRUGADO B 500 S Acero corrugado B 500 S, cortado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE-08 y CTE-SE-A. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	3.477,60	2,49	8.659,22



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.03.02.05	m ² MALLA ANTIHIERBAS Malla de polipropileno no tejido, de 150 mm/s de permeabilidad al agua, expresada como índice de velocidad y 90 g/m ² de masa superficial, con función antihierbas, fijada al terreno donde se vaya a realizar la plantación, a razón de 1 planta/m ² con piquetas de anclaje de acero, en forma de L, de 6 mm de diámetro. El precio no incluye la vegetación.	247,50	4,70	1.163,25
01.03.02.06	u ANCLAJE QUIMICO M10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANCLAJE HIT-HY 200-RV3+HAS-U 5.8 HDG M10 O SIMILAR	192,00	7,93	1.522,56
01.03.02.07	ANCLAJE QUIMICO M12	192,00	10,53	2.021,76
01.03.02.08	m VALLADO DE PARCELA Vallado de parcela formado por malla de simple torsión, de 10 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 1,5 m de altura, empotrados en dados de hormigón, en pozos excavados en el terreno incluso accesorios para la fijación de la malla de simple torsión a los postes metálicos.	80,00	25,63	2.050,40
01.03.02.09	u PUERTA CANCELA EN VALLADO Instalación de puerta cancela constituida por cercos de tubo de acero galvanizado de 40x20x1,5 mm y 30x15x1,5 mm, bastidor de tubo de acero galvanizado de 40x40x1,5 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 10 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado, fijada a los cercos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica. Incluso postes de refuerzo, hormigón HM-20/B/20/x0 para recibido de los postes y accesorios de fijación y montaje	2,00	173,83	347,66
TOTAL 01.03.02.....				27.036,34
TOTAL 01.03.....				35.443,53
01.04	CANALIZACIONES AEREAS			
01.04.01	m Canalización Bt bandeja 200mm para exterior Suministro y montaje de bandeja PVC, perforada, de 100 x 200 mm con tapa tipo UNEX U23X o similar, incluyendo parte proporcional de soportes, piezas de unión, tornillería etc.	50,00	35,43	1.771,50
01.04.02	m Canalización Bt bandeja 100mm para exterior Suministro y montaje de bandeja PVC, perforada, de 60 x 100 mm con tapa tipo UNEX U23X o similar, incluyendo parte proporcional de soportes, piezas de unión, tornillería etc.	75,00	29,80	2.235,00



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04.03	m Canalización Bt bandeja 75 mm para exterior Suministro y montaje de bandeja PVC, perforada, de 60 x 75 mm para interior no propagador de la llama y libre de halógenos con tapa tipo UNEX U48X o similar, incluyendo parte proporcional de soportes, piezas de unión, tornillería etc.	200,00	13,12	2.624,00
01.04.04	u Canalización Bt bandeja 200mm para interior Suministro y montaje de bandeja PVC, perforada, de 60 x 200 mm para interior no propagador de la llama y libre de halógenos con tapa tipo UNEX U48X o similar, incluyendo parte proporcional de soportes, piezas de unión, tornillería etc.	10,00	79,21	792,10
01.04.05	u Canalización Bt bandeja 100mm para interior Suministro y montaje de bandeja PVC, perforada, de 60 x 100 mm para interior no propagador de la llama y libre de halógenos con tapa tipo UNEX U48X o similar, incluyendo parte proporcional de soportes, piezas de unión, tornillería etc.	5,00	53,00	265,00
01.04.06	m Tubo 50mm Suministro y montaje de tubo 50mm, corrugado flexible helicoidal incluyendo parte proporcional de las piezas de unión.	35,00	4,20	147,00
TOTAL 01.04.....				7.834,60
01.05	INSTRUMENTACIÓN			
01.05.01	u Sensor PT1000 de temperatura del panel Suministro, montaje, pruebas y puesta en marcha de sensor de temperatura PT1000 para medida de temperatura superficial del panel, conexión a 2 hilos, IP66, rango de medida -20 a 150°C, incluyendo material auxiliar necesario para montaje en panel fotovoltaico. Fabricante Tritec o equivalente.	1,00	83,80	83,80
01.05.02	u Sensor PT1000 de temperatura ambiental Suministro, montaje, pruebas y puesta en marcha de sensor de temperatura PT1000 para medida de temperatura ambiental, conexión a 2 hilos, IP56, rango de medida -20 a 150°C, incluyendo material auxiliar necesario para montaje. Fabricante Tritec o equivalente.	1,00	38,60	38,60
01.05.03	u Sensor de irradiación solar Suministro, montaje, pruebas y puesta en marcha de sensor de irradiación solar de silicio monocristalino, alimentación 24Vdc y salida 4-20mA, IP65, incluyendo material auxiliar necesario para montaje en panel fotovoltaico. Modelo Spektrom 320 o equivalente.	1,00	385,00	385,00
TOTAL 01.05.....				507,40



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.06	CONTROL, COMUNICACIONES Y VISUALIZACIÓN			
01.06.01	HARDWARE PLC Y COMUNICACIONES			
01.06.01.01	u Módulos entradas digitales Suministro e instalación de un módulo de 32 entradas digitales, 24V y separación galvánica Fbr. Siemens Ref. 6ES7321-1BL00-0AA0 o similar.	1,00	475,00	475,00
01.06.01.02	u Módulos salidas digitales Suministro e instalación de un módulo de 32 salidas digitales, 24V y separación galvánica Fbr. Siemens Ref. 6ES7322-1BL00-0AA0 o similar.	1,00	475,00	475,00
01.06.01.03	TARJETA DE COMUNICACIONES Tarjeta de comunicaciones a incluir en el PLC existente ref CP443-1 Ref. 6GK7 443-1EX30-0XE0	1,00	4.047,36	4.047,36
01.06.01.04	Librería MOD BUS TCP para CP Suministro de Librería de MOD-BUS TCP para CP ref 6AV6676-6MB00-6AX0	1,00	764,90	764,90
01.06.01.05	Pasarela RTU a TCP convertido RS485 a Ethernet Suministro, montaje, conexionado, pruebas y puesta en servicio de Pasarela RTU a TCP ref EGX100 o similar.	1,00	560,00	560,00
01.06.01.06	Cable de RS-485 Suministro, montaje y conexión de cable apantallado 4x0,5mm2	300,00	2,24	672,00
01.06.01.07	Cable Ethernet Suministro, montaje y conexión de cable Ethernet apantallado para comunicaciones, para conectar a un conector metálico RJ-45 Ethernet industrial para aplicación universal 4 hilos.	20,00	2,22	44,40
TOTAL 01.06.01.....				7.038,66
01.06.02	PROGRAMACION			
01.06.02.01	u Programación OP y puesta en marcha Programación, pruebas y puesta en marcha del programa del Panel Operador para el correcto control y supervisión de la instalación en local, siguiendo los criterios de CABB .	1,00	1.320,00	1.320,00
01.06.02.02	u Programación PLC y puesta en marcha Programación, pruebas y puesta en marcha del programa del PLC para el correcto control y supervisión de la instalación, siguiendo los criterios de CABB. Forma parte del alcance la actualización de toda la documentación existente tal como esquemas, cuadernos de tareas, etc	1,00	1.560,00	1.560,00
01.06.02.03	u Programación Scada PCC Desarrollo, pruebas y puesta en marcha de los objetos y las pantallas necesarias para el mando y visualización completa de las instalaciones, desarrollado con el Scada Wonderware Application Server (WAS) siguiendo los criterios de CABB	1,00	2.140,00	2.140,00
TOTAL 01.06.02.....				5.020,00
TOTAL 01.06.....				12.058,66



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.07	PROTECCION CONTRA INCENDIOS			
01.07.01	u Extintor portatil polvo ABC 6Kg Extintor portátil permanentemente presurizado con agente extintor Polvo ABC y 6 kg de capacidad con marcado CE, para la extinción de fuegos de tipo A, B y C con una eficacia 21A-113B-C, fabricado en acero y protegido exteriormente con pintura epoxi de color rojo, agente impulsor N2, válvula de disparo rápido, manómetro extraíble y válvula de comprobación de presión interna, probado a 23 kg/cm2 de presión y para una temperatura de utilización de -20°C/+60°C, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, incluso soporte para instalación a pared, totalmente instalado comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.	4,00	46,36	185,44
01.07.02	u Armr no empbl ch a p/exti polv Armario fabricado en chapa de acero pintado en color rojo, no empotrable, para extintor de polvo polivalente ABC de 6 ó 9 kg, con puerta abisagrada pintada y cerradura con juego de llaves, cristal de 635x265mm y pegatina de 'Rompe en Caso de Incendio' y taladros en la parte posterior, totalmente instalado y colocado en pared.	4,00	53,68	214,72
TOTAL 01.07				400,16
01.08	VARIOS			
01.08.01	INGENIERÍA Y DOCUMENTACIÓN			
01.08.01.01	u Ingeniería y documentación Elaboración de la documentación general (esquemas eléctricos, planos de implantación, canalizaciones, red de tierras, etc...) tal y como se indica en el PPTP. Se actualizarán todos los documentos existentes que se vean afectados por el desarrollo del alcance del presente proyecto.	1,00	3.300,00	3.300,00
01.08.01.02	u Asistencia técnica Asistencia técnica para la realización de las pruebas de recepción	1,00	350,00	350,00
TOTAL 01.08.01				3.650,00
01.08.02	GESTIONES, LEGALIZACIÓN			
01.08.02.01	u Dirección de obra Realización del certificado de dirección de obra con visado en el colegio oficial y su presentación en la oficina territorial de Industria de la provincia correspondiente.	1,00	250,00	250,00
01.08.02.02	u Proyecto eléctrico y legalización Elaboración del Proyecto, así como su legalización. Proyecto, Certificado de Puesta en marcha e Informe favorable de la OCA, visados en el Colegio Oficial correspondiente, y su presentación en la Oficina Territorial de Industria de Bizkaia para su legalización, según se especifica en el artículo 18 del REBT y la ITC MIE-BT 004, y siguiendo además las disposiciones de los manuales técnicos y normas particulares de construcción de las compañías suministradoras de electricidad, telefonía, etc. y conteniendo como mínimo memoria, planos fin de obra, documentación técnica e	1,00	1.280,00	1.280,00



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	informes de calidad, además de toda la documentación adicional que se requiera según la MIE-BT 004, según modelo normalizado de acuerdo con la normativa de la cía. eléctrica.			
01.08.02.03	u Inspección realizado por una O.C.A Realización a cargo de un organismo de control autorizado (O.C.A.), independiente y ajeno al instalador y a la contrata del conjunto de pruebas necesario para la verificación completa de la totalidad de la instalación eléctrica correspondiente al proyecto, emitiendo el correspondiente acta de inspección inicial de la instalación, para su presentación en el Departamento de Industria con objeto de tramitar la legalización de la instalación, tal y como exige el REBT. Incluida entrega de original y copia del acta de inspección inicial, así como de toda la documentación referente al desarrollo de las pruebas.	1,00	648,00	648,00
TOTAL 01.08.02.....				2.178,00
TOTAL 01.08.....				5.828,00
01.09	REPUESTOS			
01.09.01	u Conector MC4 macho/hembra de 2 salidas con tecnología "push-in" Suministro y entrega del material en las instalaciones de CAAB	2,00	12,00	24,00
01.09.02	u Panel fotovoltaico 450 Wp Suministro y entrega del material en las instalaciones de CAAB de panel fotovoltaico de silicio monocristalino, de potencia máxima 450 Wp con tolerancia de $\pm 3\%$, características eléctricas principales Voc=48.7V , Vpmp=40.5 V, Icc=11.65A, Imp=11.12A, grado de protección IP68 con 3 diodos de by-pass, conexión mediante conector tipo MC4.incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material para amarre a estructura (no incluida) y conexión a línea de tierra. Modelo Canadian Solar CS3W-450 o similar	10,00	364,00	3.640,00
01.09.03	u Inversor CC/AC 100 kW Suministro y entrega del material en las instalaciones de CAAB de inversor DC/AC de 100kW, 1000 Vcc y 400Vac para montaje en intemperie (IP66), modelo HUAWEL o equivalente, de características según PPTP.	1,00	7.970,80	7.970,80
01.09.04	u Contador inteligente Suministro y entrega del material en las instalaciones de CAAB tipo DTSU666-HW o similar	1,00	263,00	263,00



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.09.05	u Diodo de bloqueo Suministro e instalación de diodo de bloqueo para protección del string de paneles fotovoltaicos; 1500Vcc/25A, conector MC4 macho/hembra integrado. Modelo VMc o equivalente	2,00	8,00	16,00
01.09.06	u Interruptor seccionador 4p 250A exterior Suministro y entrega del material en las instalaciones de CAAB de seccionador de 250A con rendimiento operativo nominal 400V 132kW para instalacion exterior con grado de protección IP65 con mando giratorio para desconexión de emergencia de tipo HENSEL Mi 7454 o similar.	1,00	650,00	650,00
01.09.07	u Interruptor 4p 160 A , 25 kA Suministro y entrega del material en las instalaciones de CAAB de disyuntor 160A 4P 4R de caja moldeada con regulación térmica , con contacto auxiliar de posición	1,00	1.451,00	1.451,00
01.09.08	u Sistema dinámico de potencia Suministro y entrega del material en las instalaciones de CAAB de un sistema dinamico de potencia modelo Smart Logger o similar.	1,00	775,78	775,78
01.09.09	u Módulo de 16 entradas digitales Módulo de 16 entradas digitales, 24V y separación galvánica Fbr. Siemens Ref. 6ES7321-1BH02-0AA0 o similar.	1,00	136,54	136,54
01.09.10	u Módulo de 32 entradas digitales Módulo de 32 entradas digitales, 24V y separación galvánica Fbr. Siemens Ref. 6ES7321-1BL00-0AA0 o similar.	2,00	274,36	548,72
01.09.11	u Módulo de 16 salidas digitales Módulo de 16 salidas digitales, 24V y separación galvánica Fbr. Siemens Ref. 6ES7322-1BH01-0AA0 o similar.	1,00	189,29	189,29
01.09.12	u Módulo de 32 salidas digitales Módulo de 32 salidas digitales, 24V y separación galvánica Fbr. Siemens Ref. 6ES7322-1BL00-0AA0 o similar.	2,00	379,29	758,58
01.09.13	u Módulo de 4 salidas analógicas Módulo de 4 salidas analógicas, 12 bits y separación galvánica Fbr. Siemens Ref. 6ES7332-5HD01-0AB0 o similar.	1,00	437,38	437,38
TOTAL 01.09.....				16.861,09
01.10	SEGURIDAD Y SALUD			
01.10.01	PROTECCIONES COLECTIVAS			
01.10.01.01	u ALQUILER DE BAÑO QUIMICO Mes de alquiler de baño químico portátil que lleve incluido inodoro químico anaerobico, deosito de aguas residuales y deposito de agua limpia para lavamanos.	9,00	151,00	1.359,00
01.10.01.02	u MANTENIMIENTO DE BAÑO QUIMICO	9,00	140,00	1.260,00
01.10.01.03	UD EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE D EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE DE 6 KG. DE CAPACIDAD INCLUSO SOPORTE Y COLOCACION	2,00	34,60	69,20



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.10.01.04	UD VALLA METALICA MOVIL NORMALIZAD VALLA METALICA MOVIL NORMALIZADA PARA CONTENCIÓN DE PEATONES Y ACOTAMIENTO DE ESPACIOS DE 2,50 M. DE LARGA Y 1,10 M. DE ALTA, PREVISTA DE ENGANCHES LATERALES	215,00	15,75	3.386,25
01.10.01.05	UD SENAL NORMALIZADA DE TRAFICO SEÑAL NORMALIZADA DE TRAFICO DE 60 CM, SOPORTE DE ACERO GALVANIZADO 80.40.2 MM, INCLUSO COLOCACION	16,00	32,20	515,20
TOTAL 01.10.01.....				6.589,65
01.10.02	PROTECCIONES INDIVIDUALES			
01.10.02.01	UD CASCO DE SEGURIDAD HOMOLOGADO C CASCO DE SEGURIDAD HOMOLOGADO CLASE N, INSTALADO EN OBRA	4,00	11,74	46,96
01.10.02.02	UD GAFA ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTO GAFA ANTIPOLVO Y ANTIIMPACTO	4,00	16,20	64,80
01.10.02.03	UD MASCARILLA DE RESPIRACION MASCARILLA DE RESPIRACION ANTIPOLVO	4,00	0,60	2,40
01.10.02.04	UD MONO O BUZO DE TRABAJO MONO O BUZO DE TRABAJO	4,00	34,93	139,72
01.10.02.05	UD PAR DE BOTAS DIELECTRICAS PAR DE BOTAS DIELECTRICAS	4,00	26,31	105,24
01.10.02.06	UD PROTECTOR AUDITIVO (CASCOS) PROTECTOR AUDITIVO (CASCOS)	4,00	19,28	77,12
01.10.02.07	UD CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRAT CINTURON DE SEGURIDAD ANTIVIBRATORIO	4,00	11,74	46,96
01.10.02.08	UD IMPERMEABLE (TRAJE DE AGUA) IMPERMEABLE (TRAJE DE AGUA)	4,00	29,94	119,76
01.10.02.09	UD PAR DE GUANTES DE CUERO PAR DE GUANTES DE CUERO	4,00	2,89	11,56
01.10.02.10	UD PAR DE GUANTES FINOS DE GOMA PAR DE GUANTES FINOS DE GOMA	4,00	1,66	6,64
01.10.02.11	UD PAR DE BOTAS DE AGUA DE MEDIA C PAR DE BOTAS DE AGUA DE MEDIA CANA	4,00	11,44	45,76
01.10.02.12	UD CHALECO REFLECTANTE CHALECO REFLECTANTE	4,00	13,85	55,40
TOTAL 01.10.02.....				722,32
01.10.03	MOBILIARIO Y EQUIPAMENTO			
01.10.03.01	M2 CASETA PREFABRICADA VESTUARIOS CASETA PREFABRICADA PARA VESTUARIOS, FORMADA POR PERFILES LAMINADOS INCLUSO DISTRIBUCION, INSTALACIONES Y TOTALMENTE INSTALADA	15,00	81,47	1.222,05
01.10.03.02	UD ALQUILER-MES MODULO PREF.ASEOS ALQUILER-MES DE MODULO PREFABRICADO DE 7,40 M2 PARA ASEOS CON CAPACIDAD Y SERVICIOS PARA 10 PERSONAS, FORMADO POR PERFILES, INCLUSO DISTRIBUCION, INSTALACIONES Y APARATOS SANITARIOS, AYUDAS COMPLEMENTARIAS, TOTALMENTE INSTALADO	1,00	114,67	114,67
TOTAL 01.10.03.....				1.336,72



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.10.04	MEDICINA PREVENTIVA			
01.10.04.01	UD BOTIQUIN NORMALIZADO PARA 5 PERS BOTIQUIN NORMALIZADO PARA 5 PERSONAS INSTALADO EN OBRA	2,00	64,22	128,44
TOTAL 01.10.04.....				128,44
TOTAL 01.10.....				8.777,13
01.11	GESTIÓN DE RESIDUOS			
01.11.01	t Residuo 15.01.01 PAPEL-CARTÓN Coste de gestión de Tn de residuo con código LER 15.01.01 Papel Cartón (decisión 2014/955/UE) (decisión 2014/955/UE) tratada en planta por Gestor Autorizado por el Departamento de Medio Ambiente de la CAPV, de acuerdo con el Decreto 112/2012 de 26 de junio, recogidas en contenedores de distintos formatos. Incluye costes administrativos y documentación justificativa de IKS EEM según Decreto 183/2012 de 25 de septiembre (DSC, Documentos de Seguimiento y Control), así como otros certificados.	0,26	51,39	13,36
01.11.02	t Residuo 15.01.02 PLÁSTICO Coste de gestión de Tn de residuo con código LER 15.01.02 Plástico (decisión 2014/955/UE) (decisión 2014/955/UE) tratada en planta por Gestor Autorizado por el Departamento de Medio Ambiente de la CAPV, de acuerdo con el Decreto 112/2012 de 26 de junio, recogidas en contenedores de distintos formatos. Incluye costes administrativos y documentación justificativa de IKS EEM según Decreto 183/2012 de 25 de septiembre (DSC, Documentos de Seguimiento y Control), así como otros certificados.	0,26	51,39	13,36
01.11.03	t Residuo 15.01.03 MADERA Coste de gestión de Tn de residuo con código LER 15.01.03 madera (decisión 2014/955/UE) tratada en planta por Gestor Autorizado por el Departamento de Medio Ambiente de la CAPV, de acuerdo con el Decreto 112/2012 de 26 de junio, recogidas en contenedores de distintos formatos. Incluye costes administrativos y documentación justificativa de IKS EEM según Decreto 183/2012 de 25 de septiembre (DSC, Documentos de Seguimiento y Control), así como otros certificados.	0,40	102,00	40,80
01.11.04	t Residuo 16.02.14 Equipos electricos Coste de gestión de Tn de residuo con código LER 16.02.14 Gestión de residuos de equipos eléctricos y electrónicos sin sustancias peligrosas, recogida selectiva y clasificación en obra, almacenamiento temporal en contenedor específico transporte a planta de tratamiento autorizada y documentación acreditativa de la correcta gestión	0,50	12,00	6,00
01.11.05	t Residuo 17.04.07 METALES MEZCLADOS Coste de gestión de Tn de residuo con código LER 17.04.07 Metales mezclados (decisión 2014/955/UE) tratada en planta por Gestor Autorizado por el Departamento de Medio Ambiente de la CAPV, de acuerdo con el Decreto 112/2012 de 26 de junio, recogidas en contenedores de distintos formatos. Incluye costes administrativos y documentación justificativa de IKS EEM según Decreto 183/2012 de 25 de septiembre (DSC, Documentos de	0,10	33,02	3,30



PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Seguimiento y Control), así como otros certificados.			
01.11.06	t Residuo 17.05.04 TIERRAS Entrega de tierras y pétreos de la excavación en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medida la tonelada gestionada.	29,30	19,50	571,35
01.11.07	t Residuo 17.03.02 RESIDUO DE DEMOLICION Entrega de residuos de construcción y/o demolición de naturaleza no pétreo (asfalto)(decisión 2014/955/UE) , en vertedero autorizado, planta de tratamiento de RCD externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, incluso canon de vertido tratada en planta por Gestor Autorizado por el Departamento de Medio Ambiente de la CAPV, de acuerdo con el Decreto 112/2012 de 26 de junio, recogidas en contenedores de distintos formatos. Incluye costes administrativos y documentación justificativa de IKS EEM según Decreto 183/2012 de 25 de septiembre (DSC, Documentos de Seguimiento y Control), así como otros certificados. Medida la tonelada gestionada.	40,00	9,76	390,40
01.11.08	t Residuo 17.09.04 RESIDUOS MEZCLADOS DE CONSTRUCCIÓN Coste de gestión de Tn de residuo con código LER 17.09.04 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17.09.02 y 17.09.03 (decisión 2014/955/UE) tratada en planta por Gestor Autorizado por el Departamento de Medio Ambiente de la CAPV, de acuerdo con el Decreto 112/2012 de 26 de junio, recogidas en contenedores de distintos formatos. Incluye costes administrativos y documentación justificativa de IKS EEM según Decreto 183/2012 de 25 de septiembre (DSC, Documentos de Seguimiento y Control), así como otros certificados.	1,11	12,00	13,32
01.11.09	t Residuo 20.03.01 BASURAS GENERADAS POR LOS OPERARIOS Coste de gestión de Tn de residuo con código LER 20.03.01 Basuras generadas por los operarios y basuras abandonadas en edificios a demoler (decisión 2014/955/UE) tratada en planta por Gestor Autorizado por el Departamento de Medio Ambiente de la CAPV, de acuerdo con el Decreto 112/2012 de 26 de junio, recogidas en contenedores de distintos formatos. Incluye costes administrativos y documentación justificativa de IKS EEM según Decreto 183/2012 de 25 de septiembre (DSC, Documentos de Seguimiento y Control), así como otros certificados.	0,05	66,00	3,30
TOTAL 01.11.....				1.055,19
TOTAL 01.....				208.260,33
TOTAL.....				208.260,33