

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE INSTALACION DE PANELES FOTOVOLTAICOS EN CUBIERTA DE EDIFICIO DE OFICINAS PARA AUTOCONSUMO.



V. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO
DE PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION
de INSTALACION DE PANELES FOTOVOLTAICOS EN CUBIERTA DE EDIFICIO DE OFICINAS PARA AUTOCONSUMO.
EMILIO VARGAS,7.SEDE ENRESA.MADRID .28046.

Propiedad: ENRESA
Arquitecto: D. Ignacio Javier Sancho Rojo.

01	ACTUACIONES PREVIAS	3.650,05
02	ESTRUCTURA AUXILIAR.....	60.740,26
03	REMATES ACTUACIONES	15.329,68
04	PANELES FOTOVOLTAICOS.....	87.594,87
05	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	3.010,00
06	SEGURIDAD Y SALUD	2.240,00
07	GESTION DE RESIDUOS.....	990,72
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		173.555,58

ASCIENDE EL PRESENTE PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL ALA CANTIDAD DE CIENTO SETENTA Y TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CNCUENTA Y OCH CENTIMOS.

19,00 % GG + BI 32.975,56

(*) LA BASE DE PRECIOS DE PRECIOS DE REFERENCIA DEL PRESENTE PROYECTO ES CYPE 2023-G.

13,00 % Gastos Generales: 22.562,23 €
6.00 % Beneficio Industrial: 10.413,33 €

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION SIN IVA: 206.531,14

21% IVA: 43.371,54 €

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION CON IVA: 249.902,67 €

EL PRESENTE PRESUPUESTO DE BASE DE LICITACION CON IVA ASCIENDE A LA CANTIDAD DE DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS DOS EUROS CON SESENTA Y SIETE CENTIMOS.

Madrid, FEBRERO DE 2024.

El Arquitecto:

D. Ignacio Javier Sancho Rojo.
colegiado 11.960

Ignacio Javier Sancho Rojo. Arquitecto colegiado N° 11.960.
C/ Francisco Navacerrada 31, bajo. 28028 Madrid.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS									
01.01	DESMONTAJE DE CANALON-PESEBRE ACTUAL								
	Desmontaje de canalón oculto, de hasta 1000 mm de desarrollo máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje del material de sujeción, de los accesorios y de las piezas especiales y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.								
	CANALON.PESEBRE	1	46,73			46,73			
							46,73	20,50	957,97
01.02	DESMONTAJE DE REMATE INFERIOR								
	Demolición de remate inferior de cualquier tipo en cubiertas de hasta 0,80 m. de vuelo, por medios manuales, i/limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.								
	REMATO INFERIOR	1	46,73			46,73			
							46,73	17,89	836,00
01.03	DESMONTAJE DE REMATE SUPERIOR								
	Demolición de remate superior de cubierta existente con trazado recto y curvo de hasta 0,30 m. de vuelo, por medios manuales, i/limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.								
	REMATO SUPERIOR RECTO	1	29,29			29,29			
	REMATO SUPERIOR CURVO	1	29,38			29,38			
							58,67	18,89	1.108,28
01.04	DESMONTAJE DE REMATE LATERAL								
	Demolición de remate superior de cubierta existente con trazado recto e inclinado de hasta 0,30 m. de vuelo, por medios manuales, i/limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.								
	REMATO LATERAL	1	19,26			19,26			
							19,26	16,88	325,11
01.05	DESMONTAJE DE CHAPA PERFORADA								
	CHAPA PERFORADA	1	46,72	0,60		28,03			
							28,03	15,08	422,69
	TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS								3.650,05

MEDICIONES Y PRESUPUESTO



CODIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ESTRUCTURA AUXILIAR									
02.01	Perfil 60.60.4								
MI de Acero UNE-EN 10210-1 S275J0H, en TUBO ESTRUCTURAL 60*60.4 formadas por piezas simples de perfiles huecos acabados en caliente de las series redondo, cuadrado o rectangular, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, en cubierta de edificación. El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.									
PERFILES 60.60.4		13	18,63				242,19		
		12	6,17				74,04		
		2	16,92				33,84		
		1	14,70				14,70		
		1	11,88				11,88		
		1	11,22				11,22		
		4	7,41				29,64		
		9	7,71				69,39		
							486,90	26,81	13.053,79
02.02	Perfil 120.60.4								
MI de Acero UNE-EN 10210-1 S275J0H, en TUBO ESTRUCTURAL 120*60.4 formadas por piezas simples de perfiles huecos acabados en caliente de las series redondo, cuadrado o rectangular, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra en cubierta de edificación. El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.									
PERFILES 120.60.4		5	45,14				225,70		
		3	15,31				45,93		
		2	41,08				82,16		
		1	15,04				15,04		
		2	10,94				21,88		
							390,71	66,97	26.165,85
02.03	Pletinas								
MI de Acero UNE-EN 10210-1 S275J0H, en PLETINA 200*200*4 acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra en cubierta de edificación y fijación a perfiles estructurales de cubierta mediante 4 tuercas M-10. El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje. (Se establece una medición de 12 unidades por perfil)									
PLETINAS		384					384,00		
							384,00	10,12	3.886,08
02.04	TRAMEX 30 MM								
m2 de Rejilla electrosoldada formada por pletina de acero galvanizado, de 30x3mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas, montaje mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero.									
TRAMEX		1	40,25	0,80			32,20		
		1	10,77	0,80			8,62		
		1	14,75	0,80			11,80		
		1	45,00	0,80			36,00		
		1	15,35	0,80			12,28		
		1	15,02	0,80			12,02		
		2	12,73	0,80			20,37		
							133,29	72,17	9.619,54
02.05	BARANDILLA METALICA								
MI de barandilla metalica para mantenimiento compuesto por pletinas de acero galvanizado de 30 centímetros de altura y 50 mm de anchura con una línea de tensor de acero segun planos de detalle fijada y soldada a perill metalico 120.60.4 mm.Línea de vida homologada y certificada por empresa homologada para trabajos en altura.									
Barandilla		4	9,80				39,20		
		2	17,59				35,18		
		1	10,91				10,91		
		6	2,29				13,74		
		1	14,38				14,38		
		2	15,59				31,18		
		2	3,52				7,04		
		1	45,00				45,00		
		1	3,40				3,40		
							200,03	26,68	5.336,80

MEDICIONES Y PRESUPUESTO



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.06	ESCALERA DE MANTENIMIENTO								
	Ud de escalera de mantenimiento compuesta por los siguientes elementos:								
	- 2 UD de Zancas metalicas perimetrales formadas por perfiles IPN -200								
	- 11 peldaños de chapa perforada de 80 cms de anchura								
	- 2 tramos de Barandilla de 100 cms de altura compuesta por tubo de 30 mm diametro.								
	Soldada a estructura incluyendo, replanteo, montaje de piezas,soldaduras, fijaciones, pintada en color blanco 2 manos								
	Plano de detalle en planos.Anchura 90 cms.								
	Escalera	1				1,00			
							1,00	2.155,73	2.155,73
02.07	CANCELA CON CIERRE DE SEGURIDAD								
	Ud de cancela con cierre de seguridad incorporado formada por tubo de acero 60.60.4 mm pintado en color blanco fijado a estructura de escalera de mantenimiento según plano de detalle. Medidas 90*90 centimetros					1,00			
							1,00	522,47	522,47
TOTAL CAPÍTULO 02 ESTRUCTURA AUXILIAR.....									60.740,26

MEDICIONES Y PRESUPUESTO



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 REMATES ACTUACIONES									
03.01	REALIZACION DE NUEVO PESEBRE								
	Pesebres y/o canalón cuadrado de aluminio lacado, de desarrollo según planos de hasta 1000 mm, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con soportes especiales colocados cada 50 cm, con una pendiente mínima del 0,5%. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido del canalón y de la situación de los elementos de sujeción. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	PESEBRE	1	46,73			46,73	46,73	54,55	2.549,12
03.02	REMATE INFERIOR								
	Remates de chapa plegada de aluminio lacado en color, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo y pliegues según planos, empotrado en los perfiles si fuese necesario; colocación con adhesivo bituminoso de aplicación en frío; y sellado de las juntas entre piezas y de las uniones con los perfiles con sellador adhesivo monocomponente. Incluye: Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Preparación y regularización del soporte. Colocación y fijación de las piezas metálicas, niveladas y aplomadas. Sellado de juntas y limpieza. Criterio de medición de proyecto: Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto								
	REMATE INFERIOR	1	46,73			46,73	46,73	58,85	2.750,06
03.03	REMATE SUPERIOR								
	Remates de chapa plegada de aluminio lacado en color, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo y pliegues según planos (parte recta y curva), empotrado en los perfiles si fuese necesario; colocación con adhesivo bituminoso de aplicación en frío; y sellado de las juntas entre piezas y de las uniones con los perfiles con sellador adhesivo monocomponente. Incluye: Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Preparación y regularización del soporte. Colocación y fijación de las piezas metálicas, niveladas y aplomadas. Sellado de juntas y limpieza. Criterio de medición de proyecto: Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto								
	REMATE SUPERIOR RECTO	1	29,29			29,29			
	REMATE SUPERIOR CURVO	1	29,38			29,38			
							58,67	55,92	3.280,83
03.04	REMATE LATERAL								
	Remates de chapa plegada de aluminio lacado en color, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, espesor 1,5 mm, desarrollo y pliegues según planos (parte inclinada), empotrado en los perfiles si fuese necesario; colocación con adhesivo bituminoso de aplicación en frío; y sellado de las juntas entre piezas y de las uniones con los perfiles con sellador adhesivo monocomponente. Incluye: Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Preparación y regularización del soporte. Colocación y fijación de las piezas metálicas, niveladas y aplomadas. Sellado de juntas y limpieza. Criterio de medición de proyecto: Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto								
	REMATE LATERAL	1	19,26			19,26	19,26	58,01	1.117,27
03.05	REPARACION Y SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION								
	Reparación integral de junta de dilatación de estructura en cubierta metálica existente, aplicando sika-flex o similar por ambos remates, con una resistencia de 90 N/mm ² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 40000 N/mm ² , compuesto de masillas de poliuretano especiales, agregados seleccionados, resinas y fibras de acero, en una franja aproximada de 5 cm a cada lado de la junta, previa limpieza de la superficie soporte.								
	JUNT DILATACION	1	19,26			19,26	19,26	23,76	457,62

MEDICIONES Y PRESUPUESTO



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.06	BAJANTES								
	ML de Bajante interior de la red de desagüe de aguas pluviales formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluyendo fijaciones, remates, encuentros, según palnos de detalle.								
	BAJANTES	3	4,25			12,75			
	TRAMOS HORIZONTALES	3	4.00			12.00			
							24,75	38,18	944,95
03.07	CHAPA PERFORADA								
	M2 de Revestimiento de techo formado por chapa perforada de acero galvanizado, de 0,8 mm de espesor, 300 mm de desarrollo ; colocación con fijaciones a perfilera existente y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los perfiles con sellador adhesivo monocompone- nte.								
	CHAPA PERFORADA	1	46,72	0,60		28,03			
							28,03	22,99	644,41
03.08	SUSTITUCION DE TORNILLOS OXIDADOS Y SIN JUNTA. COLOCACION DE TORNILLOS AUTOPERFORANTES CON ARANDELA INOX Y JUNTA DE EPDM (REPERCUSION POR M2 DE CUBIERTA)								
	CUBIERTA	1	754,00	1.00		754.00			
							754.00	4.50	3.393,00
03.09	APERTURA DE FORJADO PARA PASO DE INSTALACION								
	Ud de apertura con corona metálica de apertura para paso de canalización eléctricas en forjado de techo de garaje espesor de forjado 25/30 centímetros, incluyendo replanteo, limpieza y equipos auxiliares.								
	Apertura	1	1.00	1.00		1.00			
							1.00	192,41	192,41
TOTAL CAPÍTULO 03 REMATES ACTUACIONES.....									15.329,68

MEDICIONES Y PRESUPUESTO



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 PANELES FOTOVOLTAICOS									
SUBCAPÍTULO CF.1 PANELES FOTOVOLTAICOS Y SUS ESTRUCTURAS									
PAN450WP_JA	Ud PANEL FOTOVOLTAICO DE 450 Wp								
	Ud. Suministro, instalación y montaje de módulo solar fotovoltaico de potencia 450 Wp, Longi LR5-54HTH-450M o similar, Incluyendo conexión entre módulos, parte proporcional de pequeño material instalado, trasladado y puesto en obra. Totalmente montado, instalado y funcionando.								
	Presupuestos anteriores						213,00		
		213					213,00		
							213,00	242,05	51.556,65
EST_PANELES_C	Ud ESTRUCTURA MÓDULOS PARA FIJACIÓN A EST. CUB.								
	Ud. Suministro, instalación y montaje parte proporcional para cada panel fotovoltaico de estructura de soporte para panel solares fotovoltaico para fijación coplanar pero a estructura auxiliar de cubierta. Incluso perfiles, fijación y anclaje con tornillos autotaladrantes de acero inox y arandela EPDM y posterior remate que garantice la estanqueidad de la cubierta. Se incluyen todos los accesorios, materiales, traslado de maquinaria y medios auxiliares, almacenamiento y custodia, desembalado, ubicación en sitio definitivo, nivelado, ensamblado, sujeción y, en general, todos los preparativos, trabajos y útiles necesarios para realizar una correcta instalación. Totalmente montado e instalado.								
		213					213,00		
							213,00	54,44	11.595,72
TOTAL SUBCAPÍTULO CF.1 PANELES FOTOVOLTAICOS Y SUS ESTRUCTURAS									
63.152,37									
SUBCAPÍTULO CF.2 INVERSORES									
INV50KWTRIF	Ud INVERSOR 50 KW TRIFÁSICO								
	Ud. Suministro, instalación y montaje de inversor trifásico de potencia nominal 50 kW, SAJ R6-50K-T4-32 o similar. Tensión max de entrada 1100V. Tensión de salida 400/230V. Con certificado de vertido cero. Parte proporcional de material y configuración para trabajar en paralelo con otro inversor idéntico. Totalmente instalado incluso parte proporcional de fijaciones, pequeño material y montaje.								
		2					2,00		
							2,00	3.405,18	6.810,36
TOTAL SUBCAPÍTULO CF.2 INVERSORES									
6.810,36									
SUBCAPÍTULO CF.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN									
PCAJAFUS	Ud CAJA DE FUSIBLES CC								
	Ud. Suministro, instalación y montaje de caja de fusibles de corriente continua equipado con 16 fusibles de 16A para corriente continua, y 8 limitadores de sobretensión de 1000Vdc (los limitadores sólo si el inversor no incorporase los limitadores internamente). Totalmente instalado, incluso parte proporcional de cableado, canaleta, pequeño material y montaje.								
	Presupuestos anteriores						2,00		
		2					2,00		
							2,00	599,46	1.198,92
PCUADPROTCA	Ud CUADRO Y ARMARIO DE PROTECCIONES CA								
	Ud. Suministro, instalación y montaje de cuadro y armario homologado de protecciones CA. Cuadro de protecciones de corriente alterna IP32 equipado con 1 automático magnetotérmico de 4 x 100A y 1 diferencial de 4x100A y 30 mA. Totalmente instalado, incluso parte proporcional de cableado, canaleta, pequeño material y montaje.								
	Presupuestos anteriores						2,00		
		2					2,00		
							2,00	702,46	1.404,92
PCUADGENERAL	Ud PROTECCIONES CUADRO GENERAL								
	Ud. Suministro, instalación y montaje de Protecciones a instalar en el cuadro general: - Interruptor magnetotérmico de 4x100A e Interruptor diferencial de 4x100A y 30 mA instalados en el CGBT de la nave. Incluso modificaciones en el interior del cuadro CGBT (desplazamiento de algunos automáticos,...), así como trabajos (pequeños cortes en la puerta del cuadro del CGBT) y elementos auxiliares necesarios para que los nuevos automáticos montados para la instalación fotovoltaica, se puedan manipular desde el exterior del cuadro. Totalmente instalado, incluso parte proporcional de cableado, canaleta, pequeño material y montaje.								
	Presupuestos anteriores						2,00		
		2					2,00		
							2,00	1.145,36	2.290,72

MEDICIONES Y PRESUPUESTO



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PMEDIDORF	Ud MEDIDOR DE CORRIENTE Ud. Suministro, instalación y montaje de medidor de corriente: Smart Meter, para que el inversor tenga información sobre cuando debe o no cortar la producción, ya que no puede verter a red. Totalmente instalado. Presupuestos anteriores						1,00 1,00		
		1						708,64	708,64
PCC1X4	ml CIRCUITO C.C. 1X4 MM2 CU 1,8 KV DC ml. Conductor unipolar de sección 1x4 mm2 de Cobre para la parte de continua, tipo Prismian Pry-sun H1Z2Z2-K o similar, incluso instalación en bandeja, ensayado y aprobado por el fabricante a 1,8 KV DC. Incluso p.p. de pequeño material, conexionado, etc. Totalmente instalado y verificado. Presupuestos anteriores								
	Rojo	1	455,00						
	Negro	1	455,00						
							910,00	3,19	2.902,90
PCC1X6	ml CIRCUITO C.C. 1X6 MM2 CU 1,8 KV DC ml. Conductor unipolar de sección 1x6 mm2 de Cobre para la parte de continua, tipo Prismian Pry-sun H1Z2Z2-K o similar, incluso instalación en bandeja, ensayado y aprobado por el fabricante a 1,8 KV DC. Incluso p.p. de pequeño material, conexionado, etc. Totalmente instalado y verificado. Presupuestos anteriores								
	Rojo	1	460,00						
	Negro	1	460,00						
							920,00	3,45	3.174,00
5X251000VPP	MI CIRCUITO ELEC. P.C. 5X25 (0,6/1Kv) MI. Circuito eléctrico para el exterior o interior del edificio realizado con cable multiconductor (u unipolar) de cobre para una tensión nominal de Rz1-K 06/1Kv y sección 5x25 mm2. para pública concurrencia, en sistema trifásico, (3 activos, neutro y protección), incluido parte proporcional de: - Tubo con diámetro y acabado según plano (sólo se mide canalización independiente para bandejas, tubo de acero, tubo enterrado) - Cajas de registro - Regletas de conexión.								
		2	47,00						
							94,00	27,91	2.623,54
REJIBAND6060	ml BANDEJA DE TIPO REJIBAND 60X60 MM CON TAPA ml. Suministro instalación y montaje de bandeja de rejilla de tipo rejiband de dimensiones 60x60mm y con tapa. Incluso fijaciones, pequeño material y parte proporcional de tapas para aquellos. Totalmente montada e instalada.								
		1	36,00						
							36,00	12,38	445,68
REJIBAND60100	ml BANDEJA DE TIPO REJIBAND 60X100 MM CON TAPA ml. Suministro instalación y montaje de bandeja de rejilla de tipo rejiband de dimensiones 60x100mm y con tapa. Incluso fijaciones, pequeño material y parte proporcional de tapas para aquellos. Totalmente montada e instalada.								
		1	55,00						
							55,00	14,64	805,20
REJIBAND60150	ml BANDEJA DE TIPO REJIBAND 60X150 MM CON TAPA ml. Suministro instalación y montaje de bandeja de rejilla de tipo rejiband de dimensiones 60x150mm y con tapa. Incluso fijaciones, pequeño material y parte proporcional de tapas para aquellos. Totalmente montada e instalada.								
		1	15,00						
							15,00	17,62	264,30
REDTIERRASOLA	Ud RED DE TIERRAS SOLAR Ud. Suministro, instalación y montaje de red de tierras para instalación solar fotovoltaica, formada por conductor de cobre desnudo de 16 mm2 (90 metros de cable), formando red de tierra entre estructura y bandeja. Totalmente montado e instalado.								
		1							
							1,00	466,08	466,08

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PCONTROLYMONI	Ud CONTROL Y MONITORIZACIÓN								
	Ud. Suministro, instalación y montaje de sistema de monitorización mediante cable ethernet cat6 con el switch de comunicaciones existente en edificio.Equipo compatibles con los elemento de la instalación. Incluso equipo sai 600w 30min, datalogger y convertidor de señal a RJ45, alimentación para equipos con protección magnetotérmica y tomas de corriente compatibles en España.								
	Presupuestos anteriores						1,00		
		1					1,00		
							1,00	512,94	512,94
PCERTIFLEGALI	Ud CERTIFICADO, LEGALIZACION Y TRAMITACIÓN								
	Ud. Boletín y legalización, realizada por instalador autorizado, de una instalación fotovoltaica de baja tensión, incluso gastos de tramitación y control administrativo e inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A). Entregando la documentación debidamente sellada por la DGIEM.								
	Presupuestos anteriores						1,00		
		1					1,00		
							1,00	834,30	834,30
TOTAL SUBCAPÍTULO CF.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSION									17.632,14
TOTAL CAPÍTULO 04 PANELES FOTOVOLTAICOS.....									87.594,87



MEDICIONES Y PRESUPUESTO



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD									
05.01	ENSAYO DE ESTRUCTURA METALICA								
	Ensayo no destructivo sobre una muestra de perfil laminado, con determinación de: límite elástico aparente, resistencia a tracción, módulo de elasticidad, alargamiento y estricción.								
	ensayo	1				1,00			
							1,00	125,00	125,00
05.02	ENSAYO DE SOLDADURA								
	Ensayo no destructivo sobre una unión soldada, mediante partículas magnéticas (10 UNIDADES A ENSAYAR)								
	ensayo	1				1,00			
							1,00	785,00	785,00
05.03	ENSAYO PANEL SOLAR								
	Certificación de panel solares según establece Plan de control de calidad. (ENSAYO ULTRAVIOLETA-ENSAYO POR CORROSION DE NIEBLA SALINA-ENSAYO AL IMPACTO)								
	ensayo	1				1,00			
							1,00	450,00	450,00
05.04	ENSAYO CAPACIDAD PRODUCTIVA DE PANEL								
	Certificación de capacidad productiva de panel solares según establece plan de control de calidad (3 ensayos en unidades diferentes). Pruebas de Determinación de Potencia Máxima (o flash test) para determinar la potencia de salida de un módulo fotovoltaico en condiciones de prueba estándar(STC). Ensayos de electroluminiscencia que permiten detectar defectos internos en los módulos fotovoltaicos, como roturas/microfisuras en células, células en cortocircuito, defectos por contacto bus/dedos, etc. con una alta resolución espacial. Prueba de termografía infrarroja se realizan con cámaras infrarrojas portátiles de alta resolución. Pruebas de medición de aislamiento eléctrico para comprobar que no se producen averías eléctricas y que los elementos conductores de un módulo están suficientemente aislados del marco.								
						1,00			
							1,00	1.650,00	1.650,00
TOTAL CAPÍTULO 05 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD									3.010,00

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD									
06.01	SEGURIDAD Y SALUD								
	Conjunto de medidas de proteccion individuales y colectivas establecidas en el Estudio /Plan de seguridad y salud.Incluye redes de seguridad.								
	seg -salud	1					1,00		
							1,00	2.240,00	2.240,00
TOTAL CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD									2.240,00



MEDICIONES Y PRESUPUESTO



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 GESTION DE RESIDUOS									
07.01	VALORACION SEGUN PLAN DE GESTION DE RESIDUOS								
	Valoración segun proyecto de plan de gestion de residuos inertes de material no ceramico, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero especifico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. El precio incluye la certificacion exigible a la empresa constructora de entrega autorizada.								
	valoracion plan	1				1,00			
							1,00	236,76	236,76
07.02	TRANSPORTE DE RESIDUOS INERTES								
	Transporte de residuos inertes de material inerte de cubierta, elementos metálicos y embalajes, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero especifico, 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.								
	contenedores	4				4,00			
							4,00	188,49	753,96
TOTAL CAPÍTULO 07 GESTION DE RESIDUOS.....									990.72
TOTAL									173.555,58