

DOCUMENTO 5: PRESUPUESTO

28 TABLAS DE PRECIOS

28.1 PRECIO UNITARIO

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
01.		SISTEMA FOTOVOLTAICO	
01.01		SISTEMA CAPTACIÓN	
		Panel solar fotovoltaico	
		Solarwatt PERC 320W Si monocristalino con unas dimensiones de 1.680 x 990 x 40 mm i 22,8 kg, grado de protección IP67, eficiencia 19,4 % y garantía de producto de 30 años o equipo de características similares	290,48
01.01.01	ud		DOSCINETOS NOVENTA EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
01.02		EQUIPOS E INSTRUMENTACIÓN	
		Inversor	
		Huawei Sun2000-100KTL-M1 trifásico de 100 kW con 10 MPPT de 2 <i>strings</i> con unas dimensiones de 1.035 x 700 x 365 mm y 90 kg, grado de protección IP65, eficiencia europea de 98,6 % y sobretensiones AC/DC tipo II incluidas o equipo de características similares	6300,12
01.02.03	ud		SEIS MIL TRESCIENTOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS
		Cuadro protección de planta	
		Se colocarán protecciones de raíl tetrapolares de alterna como son el diferencial y el magnetotérmico de	1376,39
01.02.05	ud		

Intensidad acorde y los fusibles de continúa en sus correspondientes portafusibles

MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.03 CABLES Y AUXILIARES
Cable solar 1x6 mm² rojo

Topsolar H1Z2Z2-K de cobre electrolítico estañado clase 5 (flexible) con aislamiento de goma libre de halógenos, para baja tensión 1,8 kV CC, temperaturas límite de servicio de -40 °C a 120 °C, no propaga llama, resistente a los rayos ultravioleta según EN 50618, protección de agua AD8 sumergida y vida útil de 30 años o

01.03.01 m conductor de características similares 2,70
DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

Cable solar 1x6 mm² negro

Topsolar H1Z2Z2-K de cobre electrolítico estañado clase 5 (flexible) con aislamiento de goma libre de halógenos, para baja tensión 1,8 kV CC, temperaturas límite de servicio de -40 °C a 120 °C, no propaga llama, resistente a los rayos ultravioleta según EN 50618, protección de agua AD8 sumergida y vida útil de 30 años o

01.03.02 m conductor de características similares 2,70
DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

Derivación individual 4x50 mm²

Conductor multipolar de cobre electrolítico de tensión 0,6/1 kV libre de halógenos con aislante XLPE

01.03.03 m 35,39
TRENTA Y CINCO EUROS con TRENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Tubo H 20mm

01.03.07	m	Tubo rígido de diámetro 20mm y 3m de longitud, de PVC o de características similares. Incluye accesorios	9,16
----------	---	--	------

NUEVE EUROS con DIECISÉIS
CÉNTIMOS

Tubo H 50mm

01.03.08	m	Tubo rígido de diámetro 50mm y 3m de longitud, de PVC o de características similares. Incluye accesorios	7,29
----------	---	--	------

SIETE EUROS con VEINTINUEVE
CÉNTIMOS

Red de toma a tierra paneles

01.03.09	m	Incluye cable de tierra, terminales, tornillería...	7,20
----------	---	---	------

SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

01.05		PRUEBAS, VERIFICACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	
-------	--	--	--

Puesta en marcha

01.05.01	ud	Comprobación de tensión, armónicos, funcionamiento inversor así como otros elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación.	7,20
----------	----	--	------

SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

01.06		INGENIERÍA Y LEGALIZACIONES Ingeniería y legalizaciones	
-------	--	---	--

01.06.01	ud	Elaboración de proyectos de ejecución y documentación técnica complementaria para la tramitación administrativa y legalización de las instalaciones.	4326,00
----------	----	--	---------

CUATRO MIL TRESCIENTOS
VEINTISÉIS EUROS

		Trámites con la distribuidora de electricidad	
01.06.02	ud	Solicitud punto de conexión, nuevo contrato de acceso ...	2060,00
			DOS MIL SESENTA EUROS
01.07		MONITORIZACIÓN INFORMATIVA Sistema de pantalla informativa	
01.07.01	ud	<i>Display</i> de información colocado en el acceso a la edificación para información de la producción de energía.	1930,78
			MIL NOVECIENTOS TREINTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
01.08		OBRA CIVIL Ayuda de albañilería	
01.08.01	ud	Partida alzada a justificar de ayudas de albañilería a instalaciones de electricidad, incluy endo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios aux iliars, a los efectos de reposición de estado prev io.	802,91
			OCHOCIENTOS DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
02.		ESTRUCTURA Línea de vida	
02.01	ud	Instalación de sistema de protección contra caídas de altura mediante línea de vida horizontal temporal móvil de 20m según EN 795-B, amortizable 10 obras. Con puntos de anclaje permanentes que soporten almenos 15kN de resistencia estática mediante placa de aluminio según EN 795:2012-A fijado sobre hormigón con W/FAZ de acero inoxidable M12x95 o equipo de características similares	84,93
			OCHENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Estructura de perfiles de aluminio

Para paneles en posición horizontal o vertical, con inclinación de 30 ° y anclados sobre bloque de hormigón con medidas 600 x 240 x 135 mm y 36 kg de peso o de características similares

02.03 ud 80,39

OCHENTA Y DOS EUROS con
NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Escalera vertical

Escalera vertical formada por tres tramos, extensible hasta 9m, de aluminio

02.04 ud 139,21

CIENTO TRENTA Y NUEVE EUROS con
VEINTIUN CÉNTIMOS

03.
03.01 SEGURIDAD Y SALUD
PROTECCIONES INDIVIDUALES
Casco de seguridad

Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

03.01.01 ud 5,52

CINCO EUROS con CINCUENTA Y
DOS CÉNTIMOS

Gafas contra impactos

Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

03.01.02 ud 2,36

DOS EUROS con TRENTA Y SEIS
CÉNTIMOS

Peto de trabajo poliéster-algodón

Peto de trabajo 65% poliéster-35% algodón, distintos colores (amortizable en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

03.01.03 ud 14,30

CATORCE EUROS con TRENTA
CÉNTIMOS

Par de guantes aislantes 10kV

03.01.04	ud	Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión de hasta 10.000 V, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	13,17
		TRECE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	TRECE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

Par de botas de seguridad

03.01.05	ud	Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	25,96
			VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Par de rodilleras

03.01.06	ud	Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	2,05
			DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

Equipo trabajo en altura

03.01.07	d	Equipo completo de trabajo para evitar caídas en altura en forjados o cubiertas inclinadas, formado por anticaída retráctil de acero 10m HSG10, casco con barboquejo EN397 y arnés anticaída EN358/361 (amortizable en 10 obras).	125,72
			CIENTO VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.02 **PROTECCIONES COLECTIVAS**
Barandilla guardacuerpos

03.02.01	ud	Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos) s/R.D. 486/97.	7,76
----------	----	---	------

SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS
CÉNTIMOS

Extintor polvo ABC 9 kg. PR.INC.

Ex tintor de polvo químico ABC polivalente
antibrasa de eficacia 34A/144B, de 9 kg. de
agente extintor, con soporte,
manómetro comprobable y manguera con
difusor, según norma EN-3:1996. Medida la
unidad instalada. s/R.D.

03.02.02 ud 486/97. 47,39

CUARENTA Y SIETE EUROS con
TRENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Panel completo 700x1000 mm.

Panel completo serigrafiado sobre planchas
de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor
nominal. Tamaño 700x 1000
mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos
de señales, incluso textos "Prohibido el
paso a toda persona ajena a la
obra", colocación. s/R.D. 485/97.

03.02.03 ud 12,74

DOCE EUROS con SETENTA Y
CUATRO CÉNTIMOS

03.03 INSTRALACIÓN DE HIGIENE, BIENESTAR Y
PRIMEROS AUXILIOS

Reconocimiento médico especial

Reconocimiento médico especial anual
trabajador, compuesto por estudio de
agudeza visual, audiometría, electro,
espirometría, iones, ecografía
abdominopélvica y análisis de sangre y
orina con 12 parámetros.

03.03.01 ud 123,60

CIENTO VEINTITRES EUROS con
SESENTA CÉNTIMOS

Costo mensual formación seguridad y salud

Costo mensual de formación de seguridad y
salud en el trabajo, considerando una hora
a la semana y realizada
por un encargado.

03.03.01 mes 74,32

SETENTA Y CUATRO EUROS con
TERNTA Y DOS CÉNTIMOS

28.2 PRECIO DESGLOSADO

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SUBTOTAL	IMPORTE
01.		SISTEMA FOTOVOLTAICO			
01.01		SISTEMA CAPTACIÓN			
		Panel solar fotovoltaico			
		Solarwatt PERC 320W Si monocristalino con unas dimensiones de 1.680 x 990 x 40 mm i 22,8 kg, grado de protección IP67, eficiencia 19,4 % y garantía de producto de 30 años o equipo de características similares			
01.01.01					
	h	oficial 1r electricista	0,35	6,25	2,19
	h	ayudante electricista	0,35	5,53	1,94
	ud	pequeño material	1	50,00	50,00
	ud	grúa telescópica autopropulsada de 40t.	0,1	79,00	7,90
	ud	panel solar monocristalino 320Wp	1	220,00	220,00
				Suma la partida costes indirectos	282,02
				3%	8,46
				TOTAL	
				PARTIDA	290,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
01.02		EQUIPOS E INSTRUMENTACIÓN			
		Inversor			
		Huawei Sun2000-100KTL-M1 trifásico de 100 kW con 10 MPPT de 2 strings con unas dimensiones de 1.035 x 700 x 365 mm y 90 kg, grado de protección IP65, eficiencia europea de 98,6 % y sobretensiones AC/DC tipo II incluidas o equipo de características similares			
01.02.03					
	h	oficial 1r electricista	0,35	6,25	2,19
	h	ayudante electricista	0,35	5,53	1,94
	ud	Accesorios conexión inversor	1	30,00	30,00

ud	Inversor trifásico sun2000-60KTL-MO	1	6082,50	6082,50
----	-------------------------------------	---	---------	---------

Suma la	
partida	6116,62
costes	
indirectos	
3%	183,50
TOTAL	
PARTIDA	6300,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL TRESCIENTOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

Cuadro protección de planta

Se colocarán protecciones de raíl tetrapolares de alterna como son el diferencial y el magnetotérmico de Intensidad acorde y los fusibles de continua en sus correspondientes portafusibles

01.02.05

h	oficial 1r electricista	2,5	6,25	15,61
ud	Caja empotrar	1	22,00	22,00
ud	pequeño material	1	50,00	50,00
ud	Magnetotérmico 160A	1	328,77	328,77
ud	Diferencial 160A 30mA	1	775,35	775,35
ud	Seccionador enclavable 160A	1	144,57	144,57

Suma la	
partida	1336,30
costes	
indirectos	
3%	40,09
TOTAL	
PARTIDA	1376,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.03 CABLES Y AUXILIARES

Cable solar 1x6 mm2 rojo

Topsolar H1Z2Z2-K de cobre electrolítico estañado clase 5 (flexible) con aislamiento de goma libre de halógenos, para baja tensión 1,8 kV CC, temperaturas límite de servicio de -40 °C a 120 °C, no propaga llama, resistente a los rayos ultravioleta según EN 50618, protección de agua AD8 sumergida y vida útil de 30 años o conductor de características similares

01.03.01

h	oficial 1r electricista	0,019	6,25	0,12
h	ayudante electricista	0,019	5,53	0,11
ud	cable 6mm2	1	2,40	2,40
Suma la partida costes indirectos 3%				2,62
TOTAL PARTIDA				2,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

Cable solar 1x6 mm2 negro

Topsolar H1Z2Z2-K de cobre electrolítico estañado clase 5 (flexible) con aislamiento de goma libre de halógenos, para baja tensión 1,8 kV CC, temperaturas límite de servicio de -40 °C a 120 °C, no propaga llama, resistente a los rayos ultravioleta según EN 50618, protección de agua AD8 sumergida y vida útil de 30 años o conductor de características similares

01.03.02

h	oficial 1r electricista	0,019	6,25	0,12
h	ayudante electricista	0,019	5,53	0,11
ud	cable 6mm2	1	2,40	2,40
Suma la partida costes indirectos 3%				2,62
				0,08

			TOTAL PARTIDA	2,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS				

Derivación individual 4x50 mm2

01.03.03	Conductor multipolar de cobre electrolítico de tensión 0,6/1 kV libre de halógenos con aislante XLPE				
	h	oficial 1r electricista	0,019	6,25	0,12
	h	ayudante electricista	0,019	5,53	0,11
	m	RZ1-K (AS+) 4x50mm2	1	29,14	29,14
	ud	pequeño material	0,1	50,00	5,00
			Suma la partida	34,36	
			costes indirectos		
			3%	1,03	
			TOTAL		
			PARTIDA	35,39	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA Y CINCO EUROS con TRENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Tubo H 20mm

01.03.07	Tubo rígico de diámetro 20mm y 3m de longitud, de PVC o de características similares. Incluye accesorios				
	h	oficial 1r electricista	0,4	6,25	2,50
	h	ayudante electricista	0,4	5,53	2,21
	Accesorios como codos, cajas de				
	ud	conexión...	1	1,23	1,23
	ud	soporte tipo grapa	1	2,00	2,00
	m	tubo rígido tipo H de 20mm de 2,5m	0,4	2,37	0,95
			Suma la partida	8,89	
			costes indirectos		
			3%	0,27	
			TOTAL		
			PARTIDA	9,16	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

Tubo H 50mm

Tubo rígido de diámetro 50mm y 3m de longitud, de PVC o de características similares

01.03.08

Incluye accesorios

h	oficial 1r electricista	0,4	6,25	2,50
h	ayudante electricista	0,4	5,53	2,21
ud	Accesorios para la unión	1	0,37	0,37
ud	soporte tipo grapa	1	2,00	2,00
m	tubo rígido tipo H de 50mm de 3m	0,3	4,74	1,42

Suma la
partida
costes
indirectos
3%
TOTAL
PARTIDA

7,08

0,21

7,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

Red de toma a tierra paneles

01.03.09

Incluye cable de tierra, terminales, tornillería...

h	oficial 1r electricista	0,1	6,25	0,62
h	ayudante electricista	0,1	5,53	0,55
ud	pequeño material	0,1	30,00	3,00
m	conductor tierra	1	2,81	2,81

Suma la
partida
costes
indirectos
3%
TOTAL
PARTIDA

6,99

0,21

7,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

01.05

PRUEBAS, VERIFICACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

Puesta en marcha

01.05.01 Comprobación de tensión, armónicos, funcionamiento inversor así como otros elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación.

ud	Pruebas, controles y ensayos	1	1650,00	1650,00
Suma la partida				1650,00
costes indirectos				
3%				49,50
TOTAL				
PARTIDA				1699,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

01.06 INGENIERÍA Y LEGALIZACIONES
Ingeniería y legalizaciones

01.06.01 Elaboración de proyectos de ejecución y documentación técnica complementaria para la tramitación administrativa y legalización de las instalaciones.

ud	Partida alzada ingeniería (comunicación previa obras, proyecto, tramitación OCA, garantía, certificado eléctrico. No incluye tasas)	1	4200,00	4200,00
Suma la partida				4200,00
costes indirectos				
3%				126,00
TOTAL				
PARTIDA				4326,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTISEIS EUROS

Trámites con la distribuidora de electricidad

01.06.02

Solicitud punto de conexión, nuevo
contrato de acceso ...

ud	Partida alzada trámites distribuidora (incluye punto conexión, ampliación potencia adscrita, inspección. No incluye precio estudio o costes ampliación)	1	2000,00	2000,00
			Suma la partida costes indirectos 3% TOTAL PARTIDA	2000,00 60,00 2060,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL
SESENTA EUROS

01.07 MONITORIZACIÓN INFORMATIVA
Sistema de pantalla informativa

01.07.01 *Display* de información colocado en el
acceso a la edificación para información
de la producción de energía.

Sin descompo sición costes indirectos 3% TOTAL PARTIDA	1874,54 56,24 1930,78
---	---

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS TREINTA
EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.08 OBRA CIVIL
Ayuda de albañilería

01.08.01 Partida alzada a justificar de ayudas de
albañilería a instalaciones de electricidad,
incluyendo mano de obra en carga y
descarga, materiales, apertura y tapado
de rozas, recibidos, limpieza, remates y
medios auxiliares, a los efectos de
reposición de estado previo.

ud	ayuda albañilería	1	778,82	778,82
----	-------------------	---	--------	--------

Suma la partida costes indirectos 3%	778,82 24,09
TOTAL PARTIDA	802,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

02. ESTRUCTURA
Línea de vida

Instalación de sistema de protección contra caídas de altura mediante línea de vida horizontal temporal móvil de 20m según EN 795-B, amortizable 10 obras. Con puntos de anclaje permanentes que soporten al menos 15kN de resistencia estática mediante placa de aluminio según EN 795:2012-A fijado sobre hormigón con W/FAZ de acero inoxidable M12x95 o equipo de características similares

02.01

h	cerrajero oficial	0,1	6,25	0,62
h	ayudante cerrajero	0,1	5,53	0,55
ud	línea de vida de 20m según EN 795-B	0,1	384,73	38,47
ud	pequeño material	0,5	50,00	25,00
ud	anclaje	0,2	69,92	13,98

Suma la partida costes indirectos 3%	78,63 2,36
TOTAL PARTIDA	80,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Estructura de perfiles de aluminio

Para paneles en posición horizontal o vertical, con inclinación de 30 ° y anclados sobre bloque de hormigón con medidas 600 x 240 x 135 mm y 36 kg de peso o de características similares

02.03

h	ayudante montador estructura metálica	0,15	5,53	0,83
h	grúa telescópica autopropulsada de 40t.	0,1	79,00	7,90
ud	estructura de perfil de aluminio	1	62,80	62,80
ud	bloque de hormigón	1	5,15	5,15
m	cable acero para arriostre placas de 6mm	1	1,37	1,37
Suma la partida costes indirectos 3%				78,05
TOTAL PARTIDA				80,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Escalera vertical

Escalera vertical formada por tres tramos, extensible hasta 9m, de aluminio

02.04

ud	Escalera vertical	1	135,15	135,15
Suma la partida costes indirectos 3%				135,15
TOTAL PARTIDA				139,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRENTA Y NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

03. SEGURIDAD Y SALUD
03.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES

Casco de seguridad

03.01.01 Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V o de características similares. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

ud	Casco seguridad básico	1	5,36	5,36
			Suma la partida costes indirectos 3%	5,36 0,16
			TOTAL PARTIDA	5,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

Gafas contra impactos

03.01.02 Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

ud	gafas protectoras	0,3	7,64	2,29
			Suma la partida costes indirectos 3%	2,29 0,07
			TOTAL PARTIDA	2,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TRENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Peto de trabajo poliéster-algodón

03.01.03 Peto de trabajo 65% poliéster-35% algodón, distintos colores (amortizable en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

ud	Peto de trabajo	1	13,88	13,88
----	-----------------	---	-------	-------

Suma la partida	13,88
costes indirectos	
3%	0,42
TOTAL	
PARTIDA	14,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

Par de guantes aislantes 10kV

Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión de hasta 10.000 V, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

03.01.04

ud	Par de guantes aislante 10kV	0,3	42,61	12,78
----	------------------------------	-----	-------	-------

Suma la partida	12,78
costes indirectos	
3%	0,38
TOTAL	
PARTIDA	13,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

Par de botas de seguridad

Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

03.01.05

ud	Par de botas de seguridad	1	25,20	25,20
----	---------------------------	---	-------	-------

Suma la partida	25,20
costes indirectos	
3%	0,76
TOTAL	
PARTIDA	25,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Par de rodilleras

03.01.06 Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

ud	Par de rodilleras	0,3	6,64	1,99
Suma la partida costes indirectos 3%				1,99
TOTAL PARTIDA				0,06
				2,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

Equipo trabajo en altura

03.01.07 Equipo completo de trabajo para evitar caídas en altura en forjados o cubiertas inclinadas, formado por anticaída retráctil de acero 10m HSG10, casco con barboquejo EN397 y arnés anticaída EN358/361 (amortizable en 10 obras).

h	Oficial primera	0,2	28,00	5,60
h	peón ordinario	0,2	22,00	4,40
ud	anticaída retráctil	0,1	238,19	23,82
ud	arnés anticaída	0,1	167,48	16,75
ud	casco con barboquejo	1	71,50	71,50
Suma la partida costes indirectos 3%				122,06
TOTAL PARTIDA				3,66
				125,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.02 PROTECCIONES COLECTIVAS
Ud **Barandilla guardacuerpos**

Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos) s/R.D. 486/97.

03.02.01

h	Peón ordinario	0,2	22,00	4,40
h	Guardacuerpos metálico	0,065	19,76	1,28
m	pasamanos tubo 50mm	0,24	5,24	1,26
ud	cápsula y tapa guardacuerpos	0,33	0,42	0,14
m3	tabla madera pino 5x5 cm	0,003	150,00	0,45

Suma la
partida
costes
indirectos
3%
TOTAL
PARTIDA

7,53

0,23

7,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Ud **Extintor polvo ABC 9 kg. PR.INC.**

Ex tintor de polv o químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/144B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D. 486/97.

03.02.02

h	peón ordinario	0,1	22,00	2,20
ud	extintor polvo ABC 9kg 34A/144B	1	43,81	43,81

Suma la
partida
costes
indirectos
3%

46,01

1,38

			TOTAL PARTIDA	47,39
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con TRENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				

Ud Panel completo 700x1000 mm.

03.02.03	Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x 1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos o de características similares. "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", colocación. s/R.D. 485/97.			
	h	peón ordinario	0,1	22,00
	ud	panel completo PVC 700x1000mm	1	10,17
			Suma la partida costes indirectos	12,37
			3%	0,37
			TOTAL PARTIDA	12,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.03 INSTALACIÓN DE HIGIENE, BIENESTAR Y PRIMEROS AUXILIOS

Reconocimiento médico especial

03.03.01	Reconocimiento médico especial anual trabajador, compuesto por estudio de agudeza visual, audiometría, electro, espirometría, iones, ecografía abdominopélvica y análisis de sangre y orina con 12 parámetros.			
	ud	reconocimiento médico especial	1	120,00
			Suma la partida	120,00

costes
indirectos
3% 3,60
TOTAL
PARTIDA 123,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

Costo mensual formación seguridad y salud

03.03.01 Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.

ud costo mensual formación seguridad 1 72,16 72,16

Suma la
partida 72,16
costes
indirectos
3% 2,16
TOTAL
PARTIDA 74,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con TERNTA Y DOS CÉNTIMOS

28.3 PRECIO TOTAL

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	MPORTE
01.		SISTEMA FOTOVOLTAICO			
01.01		SISTEMA CAPTACIÓN			
		Panel solar fotovoltaico			
		Solarwatt PERC 320W Si monocristalino con unas dimensiones de 1.680 x 990 x 40 mm i 22,8 kg, grado de protección IP67, eficiencia 19,4 % y garantía de producto de 30 años			
01.01.01	ud		250	290,48	72620,70
01.02		EQUIPOS E INSTRUMENTACIÓN			
		Inversor			
		Huawei Sun2000-100KTL-M1 trifásico de 100 kW con 10 MPPT de 2 strings con unas dimensiones de 1.035 x 700 x 365 mm y 90 kg, grado de protección IP65, eficiencia europea de 98,6 % y sobretensiones AC/DC tipo II incluidas o equipo de características similares			
01.02.03	ud		1	6300,12	6300,12
		Cuadro protección de planta			
		Se colocarán protecciones de raíl tetrapolares de alterna como son el diferencial y el magnetotérmico de Intensidad acorde y los fusibles de continua en sus correspondientes portafusibles			
01.02.05	ud		1	1376,39	1376,39
01.03		CABLES Y AUXILIARES			
		Cable solar 1x6 mm2 rojo			
		Topsolar H1Z2Z2-K de cobre electrolítico estañado clase 5 (flexible) con aislamiento de goma libre de halógenos, para baja tensión 1,8 kV CC, temperaturas límite de servicio de -40 °C a 120 °C, no propaga llama, resistente a los rayos ultravioleta según EN 50618, protección de agua AD8 sumergida y vida útil de 30 años o conductores con características similares.			
01.03.01	m		759	2,70	2051,19

Cable solar 1x6 mm2 negro

Topsolar H1Z2Z2-K de cobre electrolítico estañado clase 5 (flexible) con aislamiento de goma libre de halógenos, para baja tensión 1,8 kV CC, temperaturas límite de servicio de -40 °C a 120 °C, no propaga llama, resistente a los rayos ultravioleta según EN 50618, protección de agua AD8 sumergida y vida útil de 30 años o conductores con características similares.

01.03.02	m		759	2,70	2051,19
----------	---	--	-----	------	---------

Tubo H 20mm

Tubo rígido de diámetro 20mm y 3m de longitud, de PVC o de características similares. Incluye accesorios

01.03.07	m		400	35,39	14157,87
----------	---	--	-----	-------	----------

Tubo H 50mm

Tubo rígido de diámetro 50mm y 3m de longitud, de PVC o de características similares. Incluye accesorios

01.03.08	m		200	7,29	1458,69
----------	---	--	-----	------	---------

Red de toma a tierra paneles

Incluye cable de tierra, terminales, tornillería...

01.03.09	m		200	7,20	1439,48
----------	---	--	-----	------	---------

01.05		PRUEBAS, VERIFICACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO			
-------	--	--	--	--	--

Puesta en marcha

Comprobación de tensión, armónicos, funcionamiento inversor así como otros elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación.

01.05.01	ud		1	1699,50	1699,50
----------	----	--	---	---------	---------

01.06		INGENIERÍA Y LEGALIZACIONES			
-------	--	-----------------------------	--	--	--

Ingeniería y legalizaciones

01.06.01	ud	Elaboración de proyectos de ejecución y documentación técnica complementaria para la tramitación administrativa y legalización de las instalaciones.	1	6851,41	6851,41

Trámites con la distribuidora de electricidad

01.06.02	ud	Solicitud punto de conexión, nuevo contrato de acceso ...	1	2060,00	2060,00
----------	----	---	---	---------	---------

01.07 MONITORIZACIÓN INFORMATIVA

Sistema de pantalla informativa

01.07.01	ud	<i>Display</i> de información colocado en el acceso a la edificación para información de la producción de energía.	1	1930,78	1930,78
----------	----	--	---	---------	---------

01.08 OBRA CIVIL

Ayuda de albañilería

01.08.01	ud	Partida alzada a justificar de ayudas de albañilería a instalaciones de electricidad, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares, a los efectos de reposición de estado previo.	1	802,91	802,91

02. ESTRUCTURA

Línea de vida

02.01	ud	Instalación de sistema de protección contra caídas de altura mediante línea de vida horizontal temporal móvil de 20m según EN 795-B, amortizable 10 obras. Con puntos de anclaje permanentes que soporten al menos 15kN de resistencia estática mediante placa de aluminio según EN 795:2012-A fijado sobre hormigón con W/FAZ de acero inoxidable M12x95 o de características similares.	4	84,93	339,72

Estructura de perfiles de aluminio

Para paneles en posición horizontal o vertical, con inclinación de 30 ° y anclados sobre bloque de hormigón con medidas 600 x 240 x 135 mm y 36 kg de peso

02.03	ud		250	82,94	20733,90
-------	----	--	-----	-------	----------

Escalera vertical

Escalera vertical formada por tres tramos, extensible hasta 9m, de aluminio

02.04	ud		1	139,21	139,21
-------	----	--	---	--------	--------

03. SEGURIDAD Y SALUD

03.01. PROTECCIONES INDIVIDUALES

Casco de seguridad

Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V o de características similares. Certificado

03.01.01	ud	CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	4	5,52	22,08
----------	----	---	---	------	-------

Gafas contra impactos

Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D.

03.01.02	ud	1407/92. DOS EUROS con TRENTA Y SEIS CÉNTIMOS	2	2,36	4,72
----------	----	--	---	------	------

Peto de trabajo poliéster-algodón

Peto de trabajo 65% poliéster-35% algodón, distintos colores (amortizable en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97

03.01.03	ud	y R.D. 1407/92.	4	14,30	57,19
----------	----	-----------------	---	-------	-------

Par de guantes aislantes 10kV

Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión de hasta 10.000 V, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D.

03.01.04	ud	1407/92.	2	13,17	26,33
----------	----	----------	---	-------	-------

TRECE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

Par de botas de seguridad

Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D.

03.01.05	ud	773/97 y R.D. 1407/92.	4	25,96	103,82
----------	----	------------------------	---	-------	--------

Par de rodilleras

Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y

03.01.06	ud	R.D. 1407/92.	2	2,05	4,10
----------	----	---------------	---	------	------

Equipo trabajo en altura

Equipo completo de trabajo para evitar caídas en altura en forjados o cubiertas inclinadas, formado por anticaída retráctil de acero 10m HSG10, casco con barboquejo EN397 y arnés anticaída EN358/361 (amortizable en 10 obras).

03.01.07	ud		4	125,72	502,89
----------	----	--	---	--------	--------

03.02 PROTECCIONES COLECTIVAS

Barandilla guardacuerpos

Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos) s/R.D. 486/97.

03.02.01	m		100	7,76	775,65
----------	---	--	-----	------	--------

Extintor polvo ABC 9 kg. PR.INC.

Ex tintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/144B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D.

03.02.02	ud	486/97.	1	47,39	47,39
----------	----	---------	---	-------	-------

Panel completo 700x1000 mm.

Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x 1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos o de características similares. "Prohibido el paso a toda persona ajena a la

03.02.03	ud	obra", colocación. s/R.D. 485/97.	2	12,74	25,48
----------	----	-----------------------------------	---	-------	-------

03.03	INSTALACIÓN DE HIGIENE, BIENESTAR Y PRIMEROS AUXILIOS				
-------	---	--	--	--	--

Reconocimiento médico especial

Reconocimiento médico especial anual trabajador, compuesto por estudio de agudeza visual, audiometría, electro, espirometría, iones, ecografía abdominopélvica y análisis de sangre y orina con 12 parámetros.

03.03.01	ud		4	123,60	494,40
----------	----	--	---	--------	--------

Costo mensual formación seguridad y salud

Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada

03.03.01	mes	por un encargado.	4	74,32	297,30
----------	-----	-------------------	---	-------	--------