Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

DOCUMENTO nº 4

PRESUPUESTO

MEDICIONES

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
1	**EQUIPAMIENTO PRINCIPAL**						
1.1	ud LONGI LR4-66HPH-410M, con potencia nominal de 410 Wp o equivalente. Modulo fotovoltaico LONGI LR4-66HPH-410M monocristalino PERC 410Wp o equivalente definido en Pliego de Condiciones cumpliendo con los estándares IEC 61215, IEC 61730, instalado, conexionado y puesto en funcionamiento						
	Total partida 1.1						20,00
1.2	ud LONGI LR4-66HPH-420M, con potencia nominal de 420 Wp o equivalente. Modulo fotovoltaico LONGI LR4-66HPH-420M monocristalino PERC 420Wp o equivalente definido en Pliego de Condiciones cumpliendo con los estándares IEC 61215, IEC 61730, instalado, conexionado y puesto en funcionamiento						
	Total partida 1.2						12,00
1.3	ud Inversor monofásico HUAWEI SUN2000 6 KTL L1 de 6kW o equivalente. Inversor monofásico HUAWEI SUN2000 6 KTL L1 o equivalente. Potencia de salida de 6.000W Instalado, conexionado y puesto en funcionamiento. Cumpliendo los estándares IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727. Características definidas en el Pliego de Condiciones						
	Total partida 1.3						1,00
1.4	ud Inversor monofásico HUAWEI SUN2000 3 KTL L1 de 3kW o equivalente. Inversor monofásico HUAWEI SUN2000 3 KTL L1 o equivalente. Potencia de salida de 3.000W Instalado, conexionado y puesto en funcionamiento. Cumpliendo los estándares IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727. Características definidas en el Pliego de Condiciones						
	Total partida 1.4						2,00
1.5	ud Batería HUAWEI modelo LUNA5000 o equivalente de 5kWh de capacidad. Batería HUAWEI modelo LUNA5000 de 5kWh cada capacidad de almacenamiento o equivalente. Instalación incluida. Características definidas en el Pliego de Condiciones						
	Total partida 1.5						5,00
1.6	ud Optimizador de potencia HUAWEI modelo SUN2000-450W-P2 o equivalente. Optimizador de potencia marca HUAWEI modelo SUN2000-450W-P2 o equivalente cumpliendo los estándares de seguridad IEC62109-1 (seguridad de clase II) definido en Pliego de Condiciones						
	Total partida 1.6						6,00
2	**CABLEADO Y PROTECCIONES CONTINUA**						

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437. Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones Largo	Ancho	Alto	Resultado Parcial	Total
2.1	m Cable Solar (1x6) NEGRO. Cable Solar (1x6 mm2) NEGRO. Cable de 6mm2 preparado para instalaciones fotovoltaica con recubrimiento especial, colocado dentro de canaleta, rejilla o tubo						
	Repetidor TV	30,0				30,00	
	Ayuntamiento	20,0				20,00	
	Consultorio	20,0				20,00	
	Total partida 2.1						70,00
2.2	m Cable Solar (1x6) ROJO. Cable Solar (1x6 mm2) ROJO. Cable de 6mm2 preparado para instalaciones fotovoltaica con recubrimiento especial, colocado dentro de canaleta, rejilla o tubo						
	Repetidor TV	30,0				30,00	
	Ayuntamiento	20,0				20,00	
	Consultorio	20,0				20,00	
	Total partida 2.2						70,00
2.3	m Cable Solar (1x6 mm2) TIERRA. Cable Solar (1x6 mm2) VERDE AMARILLO Cable de 6mm2 preparado para instalaciones fotovoltaica con recubrimiento especial, colocado dentro de canaleta, rejilla o tubo						
	Repetidor TV	30,0				30,00	
	Ayuntamiento	20,0				20,00	
	Consultorio	20,0				20,00	
	Total partida 2.3						70,00
2.4	ud Protecciones de corriente continua entre paneles e inversor, definidas en esquema unifilar, instaladas.						
	Total partida 2.4						3,00
2.5	ud Arm. puerta trasp. 24 mód.						
	Total partida 2.5						3,00
3	**CABLEADO Y PROTECCIONES ALTERNA**						
3.1	m. LÍNEA GRAL. ALIMENTACIÓN 2(1x16)mm2 Cu. Línea general de alimentación (LGA) en canalización entubada de PVC corrugado 63 mm formada por conductor de Cu 2(1x16) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV. Instalación incluyendo conexionado y obra civil, excavación y relleno. La canalización de 63 mm se coloca sobre cama de arena y cinta señalizadora en la parte superior INCLUYE CUADRO CON PROTECCIONES, SI FUERA NECESARIO, para la agrupación de los dos suministros (repetidor TV y sondeo - cloración)						
	Total partida 3.1						150,00

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437. Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
3.2	m CIRCUITO MONOF. POTENCIA 20 A. Circuito desde inversor hasta cuadro general. Constituido por tres conductores (fase, neutro y tierra) de cobre RZ1-K (AS) 0,6/1 kV de 4 mm2 de sección. Montado dentro de canaleta de PVC de 100 x 60 mm, incluyendo accesorios de montaje.						
	Ayuntamiento	8,0				8,00	
	Consultorio médico	18,0				18,00	
	Total partida 3.2						26,00
3.3	m CIRCUITO MONOF. POTENCIA 25 A. Circuito desde inversor hasta cuadro general en caseta. Constituido por tres conductores (fase, neutro y tierra) de cobre RZ1-K (AS) 0,6/1 kV de 6 mm2 de sección. Montado dentro de canaleta de PVC de 100 x 60 mm, incluyendo accesorios de montaje.						
	Repetidor de TV	5,0				5,00	
	Total partida 3.3						5,00
3.4	ud Diferencial ABB 2x40A a 30mA tipo AC.						
	Total partida 3.4						3,00
3.5	ud Arm. puerta opaca 24 mód.						
	Total partida 3.5						3,00
3.6	ud PIA ABB 2x25A, 6/10kA curva C.						
	Total partida 3.6						2,00
3.7	ud PIA ABB 2x32A, 6/10kA curva C.						
	Total partida 3.7						1,00
3.8	ud PIA ABB 2x10A, 6/10kA curva C.						
	Total partida 3.8						3,00
3.9	ud TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA. Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.						
	Total partida 3.9						1,00
3.10	h. Oficial 1ª electricista.						
	Total partida 3.10						8,00
3.11	h. Ayudante electricista.						

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 3.11						8,00
4	**ESTRUCTURAS, ANCLAJES Y OBRA CIVIL**						
4.1	ud Soporte RENUSOL METASOLE o equivalente definido en Memoria. Estructura soporte de módulos fotovoltaicos para instalar sobre cubierta, construida con perfiles de aluminio ó acero galvanizado, incluida tornillería, dimensionada para soportar módulos de 2,02 x 1,01 metros cada uno. Incluida instalación						
	Total partida 4.1						2,00
4.2	ud ESTRUCTURA METÁLICA REPETIDOR TV. Estructura metálica en el repetidor de TV con el fin de que las cargas se transmitan a las paredes de los depósitos de agua o sobre el suelo y no se produzcan cargas sobre el forjado. La forma de realizar esta estructura está indicada en el plano nº 2 de Replanteo. Será la empresa adjudicataria la que plantee el dimensionado de la estructura en función del replanteo final de los módulos y de los puntos de anclaje. Este diseño deberá ser aprobado por la dirección de obra con anterioridad a su ejecución. La estructura de soporte ha de proporcionar estabilidad mecánica a los módulos fotovoltaicos y resistir las sobrecargas de viento y nieve especificadas por el CTE, totalmente instalada y acabada con pintura para exteriores						
	Total partida 4.2						2,00
4.3	ud DEMOLICIÓN ANTENA EXISTENTE SIN USO. Demolición y retirada de antena existente sobre una de las cubiertas de depósito de agua para evitar que haga sombra sobre la instalación fotovoltaica						
	Total partida 4.3						1,00
4.4	ud CASETA PARA ALOJAMIENTO DE INVERSOR. Caseta de obra fabricada con ladrillo y mortero de cemento, solera de hormigón, cubierta metálica o de teja, acabada con cemento y pintura, incluso puerta de acceso metálica y rejillas de lamas para ventilación cruzada. Se ubicará adosada a la caseta de la cloración y tendrá las dimensiones suficientes para albergar el inversor del repetidor de TV y el cuadro de protecciones de continnua. También puede ser un módulo prefabricado.						
	Total partida 4.4						1,00
5	**SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN. PROMOCIÓN**						
5.1	ud Medios auxiliares necesarios para la seguridad de la construcción.						
	Total partida 5.1						1,00

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
5.2	m Línea de vida instalada en cumbrera de la cubierta. Suministro e instalación de dispositivo de anclaje anticaídas de cable flexible durante la ejecución de la obra (se desmontará dejando anclajes en caballete). Conforme a norma EN795:2012 & CEN/TS16415, calculado y justificado para las condiciones del contorno del edificio, la propia estructura portante y su procedimiento de uso, en función de un elemento de conexión al sistema y asociado a una altura desde la plataforma de trabajo y una distancia al borde de caída determinada. Uso simultáneo de 2 usuarios, cable de diámetro 8 mm de construcción 7x7, elementos extremos con absorbedor de energía, tensores y elementos intermedios.						
	Total partida 5.2						20,00
5.3	ud Cartel de obra DUS5000 totalmente instalado. Cartel a ubicar en obra siguiendo las instrucciones dadas en https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/ayudas_y_financiacion/DUS-5000/AF_MANUAL_DUS_5000_012023.pdf						
	Total partida 5.3						3,00
5.4	Sistema de medición de emisiones indicado en el punto 4 de la Medida 2 del DUS 5000. Panel estático informativo del proyecto, que indique una dirección web de consulta en la que se puedan ver datos de producción energética de la instalación con una actualización mínima diaria, incluyendo el acceso y programación de la web si fuese necesario						
	Total partida 5.4						3,00
6	**GESTIÓN DE RESIDUOS**						
6.1	ud Gestión de residuos de la obra.						
	Total partida 6.1						1,00
7	**TRAMITACIÓN**						
7.1	ud Tramitación de la instalación ante organismos. Tramitación y gestión del expediente ante organismos, oficiales o no, como por ejemplo la Junta de Castilla y León, la empresa distribuidora de electricidad, etc. para inscribir la instalación y/o conseguir los permisos oportunos de funcionamiento, así como la organización, redacción de contratos y cuantos documentos se soliciten por parte de dichos organismos y/o empresas. No se incluye el pago de ninguna tasa que a tal efecto sea requerida						
	Total partida 7.1						1,00

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437. Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

1	**EQUIPAMIENTO PRINCIPAL**	
1.1	ud LONGI LR4-66HPH-410M, con potencia nominal de 410 Wp o equivalente Modulo fotovoltaico LONGI LR4-66HPH-410M monocristalino PERC 410Wp o equivalente definido en Pliego de Condiciones cumpliendo con los estándares IEC 61215, IEC 61730, instalado, conexionado y puesto en funcionamiento	156,13
1.2	ud LONGI LR4-66HPH-420M, con potencia nominal de 420 Wp o equivalente Modulo fotovoltaico LONGI LR4-66HPH-420M monocristalino PERC 420Wp o equivalente definido en Pliego de Condiciones cumpliendo con los estándares IEC 61215, IEC 61730, instalado, conexionado y puesto en funcionamiento	164,29
1.3	ud Inversor monofásico HUAWEI SUN2000 6 KTL L1 de 6kW o equivalente Inversor monofásico HUAWEI SUN2000 6 KTL L1 o equivalente. Potencia de salida de 6.000W Instalado, conexionado y puesto en funcionamiento. Cumpliendo los estándares IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727. Características definidas en el Pliego de Condiciones	1.558,35
1.4	ud Inversor monofásico HUAWEI SUN2000 3 KTL L1 de 3kW o equivalente Inversor monofásico HUAWEI SUN2000 3 KTL L1 o equivalente. Potencia de salida de 3.000W Instalado, conexionado y puesto en funcionamiento. Cumpliendo los estándares IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727. Características definidas en el Pliego de Condiciones	877,31
1.5	ud Batería HUAWEI modelo LUNA5000 o equivalente de 5kWh de capacidad Batería HUAWEI modelo LUNA5000 de 5kWh cada capacidad de almacenamiento o equivalente. Instalación incluida. Características definidas en el Pliego de Condiciones	1.869,09
1.6	ud Optimizador de potencia HUAWEI modelo SUN2000-450W-P2 o equivalente Optimizador de potencia marca HUAWEI modelo SUN2000-450W-P2 o equivalente cumpliendo los estándares de seguridad IEC62109-1 (seguridad de clase II) definido en Pliego de Condiciones	70,45
2	**CABLEADO Y PROTECCIONES CONTINUA**	
2.1	m Cable Solar (1x6) NEGRO Cable Solar (1x6 mm2) NEGRO. Cable de 6mm2 preparado para instalaciones fotovoltaica con recubrimiento especial, colocado dentro de canaleta, rejilla o tubo	1,32
2.2	m Cable Solar (1x6) ROJO Cable Solar (1x6 mm2) ROJO. Cable de 6mm2 preparado para instalaciones fotovoltaica con recubrimiento especial, colocado dentro de canaleta, rejilla o tubo	1,32
2.3	m Cable Solar (1x6 mm2) TIERRA Cable Solar (1x6 mm2) VERDE AMARILLO Cable de 6mm2 preparado para instalaciones fotovoltaica con recubrimiento especial, colocado dentro de canaleta, rejilla o tubo	0,92
2.4	ud Protecciones de corriente continua entre paneles e inversor, definidas en esquema unifilar, instaladas	135,37
2.5	ud Arm. puerta trasp. 24 mód.	34,29
3	**CABLEADO Y PROTECCIONES ALTERNA**	
3.1	m. LÍNEA GRAL. ALIMENTACIÓN 2(1x16)mm2 Cu Línea general de alimentación (LGA) en canalización entubada de PVC corrugado 63 mm formada por conductor de Cu 2(1x16) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV. Instalación incluyendo conexionado y obra civil, excavación y relleno. La canalización de 63 mm se coloca sobre cama de arena y cinta señalizadora en la parte superior INCLUYE CUADRO CON PROTECCIONES, SI FUERA NECESARIO, para la agrupación de los dos suministros (repetidor TV y sondeo - cloración)	8,31
3.2	m CIRCUITO MONOF. POTENCIA 20 A. Circuito desde inversor hasta cuadro general. Constituido por tres conductores (fase, neutro y tierra) de cobre RZ1-K (AS) 0,6/1 kV de 4 mm2 de sección. Montado dentro de canaleta de PVC de 100 x 60 mm, incluyendo accesorios de montaje.	15,28
3.3	m CIRCUITO MONOF. POTENCIA 25 A. Circuito desde inversor hasta cuadro general en caseta. Constituido por tres conductores (fase, neutro y tierra) de cobre RZ1-K (AS) 0,6/1 kV de 6 mm2 de sección. Montado dentro de canaleta de PVC de 100 x 60 mm, incluyendo accesorios de montaje.	15,28

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

3.4	ud Diferencial ABB 2x40A a 30mA tipo AC	100,96
3.5	ud Arm. puerta opaca 24 mód.	32,56
3.6	ud PIA ABB 2x25A, 6/10kA curva C	37,59
3.7	ud PIA ABB 2x32A, 6/10kA curva C	39,75
3.8	ud PIA ABB 2x10A, 6/10kA curva C	35,07
3.9	ud TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.	83,29
3.10	h. Oficial 1ª electricista	15,39
3.11	h. Ayudante electricista	14,39
4	**ESTRUCTURAS, ANCLAJES Y OBRA CIVIL**	
4.1	ud Soporte RENUSOL METASOLE o equivalente definido en Memoria Estructura soporte de módulos fotovoltaicos para instalar sobre cubierta, construida con perfiles de aluminio ó acero galvanizado, incluida tornillería, dimensionada para soportar módulos de 2,02 x 1,01 metros cada uno. Incluida instalación	286,08
4.2	ud ESTRUCTURA METÁLICA REPETIDOR TV Estructura metálica en el repetidor de TV con el fin de que las cargas se transmitan a las paredes de los depósitos de agua o sobre el suelo y no se produzcan cargas sobre el forjado. La forma de realizar esta estructura está indicada en el plano nº 2 de Replanteo. Será la empresa adjudicataria la que plantee el dimensionado de la estructura en función del replanteo final de los módulos y de los puntos de anclaje. Este diseño deberá ser aprobado por la dirección de obra con anterioridad a su ejecución. La estructura de soporte ha de proporcionar estabilidad mecánica a los módulos fotovoltaicos y resistir las sobrecargas de viento y nieve especificadas por el CTE, totalmente instalada y acabada con pintura para exteriores	546,22
4.3	ud DEMOLICIÓN ANTENA EXISTENTE SIN USO Demolición y retirada de antena existente sobre una de las cubiertas de depósito de agua para evitar que haga sombra sobre la instalación fotovoltaica	336,13
4.4	ud CASETA PARA ALOJAMIENTO DE INVERSOR Caseta de obra fabricada con ladrillo y mortero de cemento, solera de hormigón, cubierta metálica o de teja, acabada con cemento y pintura, incluso puerta de acceso metálica y rejillas de lamas para ventilación cruzada. Se ubicará adosada a la caseta de la cloración y tendrá las dimensiones suficientes para albergar el inversor del repetidor de TV y el cuadro de protecciones de continnua. También puede ser un módulo prefabricado.	882,35
5	**SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN. PROMOCIÓN**	
5.1	ud Medios auxiliares necesarios para la seguridad de la construcción	84,03
5.2	m Línea de vida instalada en cumbrera de la cubierta Suministro e instalación de dispositivo de anclaje anticaídas de cable flexible durante la ejecución de la obra (se desmontará dejando anclajes en caballete). Conforme a norma EN795:2012 & CEN/TS16415, calculado y justificado para las condiciones del contorno del edificio, la propia estructura portante y su procedimiento de uso, en función de un elemento de conexión al sistema y asociado a una altura desde la plataforma de trabajo y una distancia al borde de caída determinada. Uso simultáneo de 2 usuarios, cable de diámetro 8 mm de construcción 7x7, elementos extremos con absorbedor de energía, tensores y elementos intermedios.	9,77

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

5.3	ud Cartel de obra DUS5000 totalmente instalado Cartel a ubicar en obra siguiendo las instrucciones dadas en https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/ayudas_y_financiacion/DUS-5000/AF_MANUAL_DUS_5000_012023.pdf	84,03
5.4	Sistema de medición de emisiones indicado en el punto 4 de la Medida 2 del DUS 5000 Panel estático informativo del proyecto, que indique una dirección web de consulta en la que se puedan ver datos de producción energética de la instalación con una actualización mínima diaria, incluyendo el acceso y programación de la web si fuese necesario	16,81
6	**GESTIÓN DE RESIDUOS**	
6.1	ud Gestión de residuos de la obra	257,73
7	**TRAMITACIÓN**	
7.1	ud Tramitación de la instalación ante organismos Tramitación y gestión del expediente ante organismos, oficiales o no, como por ejemplo la Junta de Castilla y León, la empresa distribuidora de electricidad, etc. para inscribir la instalación y/o conseguir los permisos oportunos de funcionamiento, así como la organización, redacción de contratos y cuantos documentos se soliciten por parte de dichos organismos y/o empresas. No se incluye el pago de ninguna tasa que a tal efecto sea requerida	95,81

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

1 EQUIPAMIENTO PRINCIPAL

1.1 ud LONGI LR4-66HPH-410M, con potencia nominal de 410 Wp o equivalente
Modulo fotovoltaico LONGI LR4-66HPH-410M monocristalino PERC 410Wp o equivalente definido en Pliego de Condiciones cumpliendo con los estándares IEC 61215, IEC 61730, instalado, conexionado y puesto en funcionamiento

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	156,13	
Precio	156,13	€/ud

1.2 ud LONGI LR4-66HPH-420M, con potencia nominal de 420 Wp o equivalente
Modulo fotovoltaico LONGI LR4-66HPH-420M monocristalino PERC 420Wp o equivalente definido en Pliego de Condiciones cumpliendo con los estándares IEC 61215, IEC 61730, instalado, conexionado y puesto en funcionamiento

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	164,29	
Precio	164,29	€/ud

1.3 ud Inversor monofásico HUAWEI SUN2000 6 KTL L1 de 6kW o equivalente
Inversor monofásico HUAWEI SUN2000 6 KTL L1 o equivalente. Potencia de salida de 6.000W Instalado, conexionado y puesto en funcionamiento. Cumpliendo los estándares IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727. Características definidas en el Pliego de Condiciones

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	1.558,35	
Precio	1.558,35	€/ud

1.4 ud Inversor monofásico HUAWEI SUN2000 3 KTL L1 de 3kW o equivalente
Inversor monofásico HUAWEI SUN2000 3 KTL L1 o equivalente. Potencia de salida de 3.000W Instalado, conexionado y puesto en funcionamiento. Cumpliendo los estándares IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727. Características definidas en el Pliego de Condiciones

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	877,31	
Precio	877,31	€/ud

1.5 ud Batería HUAWEI modelo LUNA5000 o equivalente de 5kWh de capacidad
Batería HUAWEI modelo LUNA5000 de 5kWh cada capacidad de almacenamiento o equivalente. Instalación incluida. Características definidas en el Pliego de Condiciones

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	1.869,09	
Precio	1.869,09	€/ud

1.6 ud Optimizador de potencia HUAWEI modelo SUN2000-450W-P2 o equivalente
Optimizador de potencia marca HUAWEI modelo SUN2000-450W-P2 o equivalente cumpliendo los estándares de seguridad IEC62109-1 (seguridad de clase II) definido en Pliego de Condiciones

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	70,45	
Precio	70,45	€/ud

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

2 CABLEADO Y PROTECCIONES CONTINUA

2.1 m Cable Solar (1x6) NEGRO
Cable Solar (1x6 mm2) NEGRO. Cable de 6mm2 preparado para instalaciones fotovoltaica con recubrimiento especial, colocado dentro de canaleta, rejilla o tubo

Tipo de recurso	Importe	
Mano de obra	0,29	
Materiales	1,03	
Precio	1,32	€/m

2.2 m Cable Solar (1x6) ROJO
Cable Solar (1x6 mm2) ROJO. Cable de 6mm2 preparado para instalaciones fotovoltaica con recubrimiento especial, colocado dentro de canaleta, rejilla o tubo

Tipo de recurso	Importe	
Mano de obra	0,29	
Materiales	1,03	
Precio	1,32	€/m

2.3 m Cable Solar (1x6 mm2) TIERRA
Cable Solar (1x6 mm2) VERDE AMARILLO Cable de 6mm2 preparado para instalaciones fotovoltaica con recubrimiento especial, colocado dentro de canaleta, rejilla o tubo

Tipo de recurso	Importe	
Mano de obra	0,29	
Resto de obra	0,63	
Precio	0,92	€/m

2.4 ud Protecciones de corriente continua entre paneles e inversor, definidas en esquema unifilar, instaladas

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	135,37	
Precio	135,37	€/ud

2.5 ud Arm. puerta trasp. 24 mód.

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	34,29	
Precio	34,29	€/ud

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

3 CABLEADO Y PROTECCIONES ALTERNA

3.1 m. LÍNEA GRAL. ALIMENTACIÓN 2(1x16)mm2 Cu

Línea general de alimentación (LGA) en canalización entubada de PVC corrugado 63 mm formada por conductor de Cu 2(1x16) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV. Instalación incluyendo conexionado y obra civil, excavación y relleno. La canalización de 63 mm se coloca sobre cama de arena y cinta señalizadora en la parte superior INCLUYE CUADRO CON PROTECCIONES, SI FUERA NECESARIO, para la agrupación de los dos suministros (repetidor TV y sondeo - cloración)

Tipo de recurso	Importe	
Mano de obra	2,98	
Materiales	5,33	
Precio	8,31	€/m.

3.2 m CIRCUITO MONOF. POTENCIA 20 A.

Circuito desde inversor hasta cuadro general. Constituido por tres conductores (fase, neutro y tierra) de cobre RZ1-K (AS) 0,6/1 kV de 4 mm2 de sección. Montado dentro de canaleta de PVC de 100 x 60 mm, incluyendo accesorios de montaje.

Tipo de recurso	Importe	
Mano de obra	8,94	
Materiales	6,34	
Precio	15,28	€/m

3.3 m CIRCUITO MONOF. POTENCIA 25 A.

Circuito desde inversor hasta cuadro general en caseta. Constituido por tres conductores (fase, neutro y tierra) de cobre RZ1-K (AS) 0,6/1 kV de 6 mm2 de sección. Montado dentro de canaleta de PVC de 100 x 60 mm, incluyendo accesorios de montaje.

Tipo de recurso	Importe	
Mano de obra	8,94	
Materiales	6,34	
Precio	15,28	€/m

3.4 ud Diferencial ABB 2x40A a 30mA tipo AC

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	100,96	
Precio	100,96	€/ud

3.5 ud Arm. puerta opaca 24 mód.

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	32,56	
Precio	32,56	€/ud

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437. Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

3.7 ud PIA ABB 2x32A, 6/10kA curva C

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	39,75	
Precio	39,75	€/ud

3.8 ud PIA ABB 2x10A, 6/10kA curva C

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	35,07	
Precio	35,07	€/ud

3.9 ud TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA
Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.

Tipo de recurso	Importe	
Mano de obra	14,90	
Materiales	68,39	
Precio	83,29	€/ud

3.10 h. Oficial 1ª electricista

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	15,39	
Precio	15,39	€/h.

3.11 h. Ayudante electricista

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	14,39	
Precio	14,39	€/h.

4 ESTRUCTURAS, ANCLAJES Y OBRA CIVIL

4.1 ud Soporte RENUSOL METASOLE o equivalente definido en Memoria
Estructura soporte de módulos fotovoltaicos para instalar sobre cubierta, construida con perfiles de aluminio ó acero galvanizado, incluida tornillería, dimensionada para soportar módulos de 2,02 x 1,01 metros cada uno. Incluida instalación

Tipo de recurso	Importe	
Materiales	286,08	
Precio	286,08	€/ud

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

4.2 ud ESTRUCTURA METÁLICA REPETIDOR TV

Estructura metálica en el repetidor de TV con el fin de que las cargas se transmitan a las paredes de los depósitos de agua o sobre el suelo y no se produzcan cargas sobre el forjado. La forma de realizar esta estructura está indicada en el plano nº 2 de Replanteo. Será la empresa adjudicataria la que plantee el dimensionado de la estructura en función del replanteo final de los módulos y de los puntos de anclaje. Este diseño deberá ser aprobado por la dirección de obra con anterioridad a su ejecución. La estructura de soporte ha de proporcionar estabilidad mecánica a los módulos fotovoltaicos y resistir las sobrecargas de viento y nieve especificadas por el CTE, totalmente instalada y acabada con pintura para exteriores

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	546,22	
Precio	546,22	€/ud

4.3 ud DEMOLICIÓN ANTENA EXISTENTE SIN USO

Demolición y retirada de antena existente sobre una de las cubiertas de depósito de agua para evitar que haga sombra sobre la instalación fotovoltaica

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	336,13	
Precio	336,13	€/ud

4.4 ud CASETA PARA ALOJAMIENTO DE INVERSOR

Caseta de obra fabricada con ladrillo y mortero de cemento, solera de hormigón, cubierta metálica o de teja, acabada con cemento y pintura, incluso puerta de acceso metálica y rejillas de lamas para ventilación cruzada. Se ubicará adosada a la caseta de la cloración y tendrá las dimensiones suficientes para albergar el inversor del repetidor de TV y el cuadro de protecciones de continnua. También puede ser un módulo prefabricado.

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	882,35	
Precio	882,35	€/ud

5 SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN. PROMOCIÓN

5.1 ud Medios auxiliares necesarios para la seguridad de la construcción

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	84,03	
Precio	84,03	€/ud

5.2 m Línea de vida instalada en cumbrera de la cubierta

Suministro e instalación de dispositivo de anclaje anticaídas de cable flexible durante la ejecución de la obra (se desmontará dejando anclajes en caballete). Conforme a norma EN795:2012 & CEN/TS16415, calculado y justificado para las condiciones del contorno del edificio, la propia estructura portante y su procedimiento de uso, en función de un elemento de conexión al sistema y asociado a una altura desde la plataforma de trabajo y una distancia al borde de caída determinada. Uso simultáneo de 2 usuarios, cable de diámetro 8 mm de construcción 7x7, elementos extremos con absorbedor de energía, tensores y elementos intermedios.

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	9,77	
Precio	9,77	€/m

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437. Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

5.3 ud Cartel de obra DUS5000 totalmente instalado
Cartel a ubicar en obra siguiendo las instrucciones dadas en https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/ayudas_y_financiacion/DUS-5000/AF_MANUAL_DUS_5000_012023.pdf

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	84,03	
Precio	84,03	€/ud

5.4 Sistema de medición de emisiones indicado en el punto 4 de la Medida 2 del DUS 5000
Panel estático informativo del proyecto, que indique una dirección web de consulta en la que se puedan ver datos de producción energética de la instalación con una actualización mínima diaria, incluyendo el acceso y programación de la web si fuese necesario

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	16,81	
Precio	16,81	€/

6 GESTIÓN DE RESIDUOS

6.1 ud Gestión de residuos de la obra

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	257,73	
Precio	257,73	€/ud

7 TRAMITACIÓN

7.1 ud Tramitación de la instalación ante organismos
Tramitación y gestión del expediente ante organismos, oficiales o no, como por ejemplo la Junta de Castilla y León, la empresa distribuidora de electricidad, etc, para inscribir la instalación y/o conseguir los permisos oportunos de funcionamiento, así como la organización, redacción de contratos y cuantos documentos se soliciten por parte de dichos organismos y/o empresas. No se incluye el pago de ninguna tasa que a tal efecto sea requerida

Tipo de recurso	Importe	
Resto de obra	95,81	
Precio	95,81	€/ud

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437. Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

PRESUPUESTO

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado		Precio	Importe
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
1	**EQUIPAMIENTO PRINCIPAL**								
1.1	ud LONGI LR4-66HPH-410M, con potencia nominal de 410 Wp o equivalente. Modulo fotovoltaico LONGI LR4-66HPH-410M monocristalino PERC 410Wp o equivalente definido en Pliego de Condiciones cumpliendo con los estándares IEC 61215, IEC 61730, instalado, conexionado y puesto en funcionamiento								
	Total partida 1.1 (Euros)						20,00	156,13	3.122,60
1.2	ud LONGI LR4-66HPH-420M, con potencia nominal de 420 Wp o equivalente. Modulo fotovoltaico LONGI LR4-66HPH-420M monocristalino PERC 420Wp o equivalente definido en Pliego de Condiciones cumpliendo con los estándares IEC 61215, IEC 61730, instalado, conexionado y puesto en funcionamiento								
	Total partida 1.2 (Euros)						12,00	164,29	1.971,48
1.3	ud Inversor monofásico HUAWEI SUN2000 6 KTL L1 de 6kW o equivalente. Inversor monofásico HUAWEI SUN2000 6 KTL L1 o equivalente. Potencia de salida de 6.000W Instalado, conexionado y puesto en funcionamiento. Cumpliendo los estándares IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727. Características definidas en el Pliego de Condiciones								
	Total partida 1.3 (Euros)						1,00	1.558,35	1.558,35
1.4	ud Inversor monofásico HUAWEI SUN2000 3 KTL L1 de 3kW o equivalente. Inversor monofásico HUAWEI SUN2000 3 KTL L1 o equivalente. Potencia de salida de 3.000W Instalado, conexionado y puesto en								

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado		Precio	Importe
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
	funcionamiento. Cumpliendo los estándares IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727. Características definidas en el Pliego de Condiciones								
	Total partida 1.4 (Euros)						2,00	877,31	1.754,62
1.5	ud Batería HUAWEI modelo LUNA5000 o equivalente de 5kWh de capacidad. Batería HUAWEI modelo LUNA5000 de 5kWh cada capacidad de almacenamiento o equivalente. Instalación incluida. Características definidas en el Pliego de Condiciones								
	Total partida 1.5 (Euros)						5,00	1.869,09	9.345,45
1.6	ud Optimizador de potencia HUAWEI modelo SUN2000-450W-P2 o equivalente. Optimizador de potencia marca HUAWEI modelo SUN2000-450W-P2 o equivalente cumpliendo los estándares de seguridad IEC62109-1 (seguridad de clase II) definido en Pliego de Condiciones								
	Total partida 1.6 (Euros)						6,00	70,45	422,70
	Total capítulo 1 (Euros)								**18.175,20**
2	**CABLEADO Y PROTECCIONES CONTINUA**								
2.1	m Cable Solar (1x6) NEGRO. Cable Solar (1x6 mm2) NEGRO. Cable de 6mm2 preparado para instalaciones fotovoltaica con recubrimiento especial, colocado dentro de canaleta, rejilla o tubo								
	Repetidor TV	30,0				30,00			
	Ayuntamiento	20,0				20,00			
	Consultorio	20,0				20,00			
	Total partida 2.1 (Euros)						70,00	1,32	92,40

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437. Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado		Precio	Importe
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
2.2	m Cable Solar (1x6) ROJO.								
	Cable Solar (1x6 mm2) ROJO. Cable de 6mm2 preparado para instalaciones fotovoltaica con recubrimiento especial, colocado dentro de canaleta, rejilla o tubo								
	Repetidor TV	30,0				30,00			
	Ayuntamiento	20,0				20,00			
	Consultorio	20,0				20,00			
	Total partida 2.2 (Euros)						70,00	1,32	92,40
2.3	m Cable Solar (1x6 mm2) TIERRA.								
	Cable Solar (1x6 mm2) VERDE AMARILLO Cable de 6mm2 preparado para instalaciones fotovoltaica con recubrimiento especial, colocado dentro de canaleta, rejilla o tubo								
	Repetidor TV	30,0				30,00			
	Ayuntamiento	20,0				20,00			
	Consultorio	20,0				20,00			
	Total partida 2.3 (Euros)						70,00	0,92	64,40
2.4	ud Protecciones de corriente continua entre paneles e inversor, definidas en esquema unifilar, instaladas.								
	Total partida 2.4 (Euros)						3,00	135,37	406,11
2.5	ud Arm. puerta trasp. 24 mód.								
	Total partida 2.5 (Euros)						3,00	34,29	102,87
	Total capítulo 2 (Euros)								**758,18**
3	**CABLEADO Y PROTECCIONES ALTERNA**								

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado		Precio	Importe
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
3.1	m. LÍNEA GRAL. ALIMENTACIÓN 2(1x16)mm2 Cu. Línea general de alimentación (LGA) en canalización entubada de PVC corrugado 63 mm formada por conductor de Cu 2(1x16) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV. Instalación incluyendo conexionado y obra civil, excavación y relleno. La canalización de 63 mm se coloca sobre cama de arena y cinta señalizadora en la parte superior INCLUYE CUADRO CON PROTECCIONES, SI FUERA NECESARIO, para la agrupación de los dos suministros (repetidor TV y sondeo - cloración)								
	Total partida 3.1 (Euros)						150,00	8,31	1.246,50
3.2	m CIRCUITO MONOF. POTENCIA 20 A. Circuito desde inversor hasta cuadro general. Constituido por tres conductores (fase, neutro y tierra) de cobre RZ1-K (AS) 0,6/1 kV de 4 mm2 de sección. Montado dentro de canaleta de PVC de 100 x 60 mm, incluyendo accesorios de montaje.								
	Ayuntamiento	8,0				8,00			
	Consultorio médico	18,0				18,00			
	Total partida 3.2 (Euros)						26,00	15,28	397,28
3.3	m CIRCUITO MONOF. POTENCIA 25 A. Circuito desde inversor hasta cuadro general en caseta. Constituido por tres conductores (fase, neutro y tierra) de cobre RZ1-K (AS) 0,6/1 kV de 6 mm2 de sección. Montado dentro de canaleta de PVC de 100 x 60 mm, incluyendo accesorios de montaje.								
	Repetidor de TV	5,0				5,00			
	Total partida 3.3 (Euros)						5,00	15,28	76,40
3.4	ud Diferencial ABB 2x40A a 30mA tipo AC.								

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado		Precio	Importe
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
	Total partida 3.4 (Euros)						3,00	100,96	302,88
3.5	ud Arm. puerta opaca 24 mód.								
	Total partida 3.5 (Euros)						3,00	32,56	97,68
3.6	ud PIA ABB 2x25A, 6/10kA curva C.								
	Total partida 3.6 (Euros)						2,00	37,59	75,18
3.7	ud PIA ABB 2x32A, 6/10kA curva C.								
	Total partida 3.7 (Euros)						1,00	39,75	39,75
3.8	ud PIA ABB 2x10A, 6/10kA curva C.								
	Total partida 3.8 (Euros)						3,00	35,07	105,21
3.9	ud TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA. Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.								
	Total partida 3.9 (Euros)						1,00	83,29	83,29
3.10	h. Oficial 1ª electricista.								
	Total partida 3.10 (Euros)						8,00	15,39	123,12
3.11	h. Ayudante electricista.								

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado		Precio	Importe
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
	Total partida 3.11 (Euros)						8,00	14,39	115,12
	Total capítulo 3 (Euros)								**2.662,41**
4	**ESTRUCTURAS, ANCLAJES Y OBRA CIVIL**								
4.1	ud Soporte RENUSOL METASOLE o equivalente definido en Memoria. Estructura soporte de módulos fotovoltaicos para instalar sobre cubierta, construida con perfiles de aluminio ó acero galvanizado, incluida tornillería, dimensionada para soportar módulos de 2,02 x 1,01 metros cada uno. Incluida instalación								
	Total partida 4.1 (Euros)						2,00	286,08	572,16
4.2	ud ESTRUCTURA METÁLICA REPETIDOR TV. Estructura metálica en el repetidor de TV con el fin de que las cargas se transmitan a las paredes de los depósitos de agua o sobre el suelo y no se produzcan cargas sobre el forjado. La forma de realizar esta estructura está indicada en el plano nº 2 de Replanteo. Será la empresa adjudicataria la que plantee el dimensionado de la estructura en función del replanteo final de los módulos y de los puntos de anclaje. Este diseño deberá ser aprobado por la dirección de obra con anterioridad a su ejecución. La estructura de soporte ha de proporcionar estabilidad mecánica a los módulos fotovoltaicos y resistir las sobrecargas de viento y nieve especificadas por el CTE, totalmente instalada y acabada con pintura para exteriores								
	Total partida 4.2 (Euros)						2,00	546,22	1.092,44

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado		Precio	Importe
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
4.3	ud DEMOLICIÓN ANTENA EXISTENTE SIN USO. Demolición y retirada de antena existente sobre una de las cubiertas de depósito de agua para evitar que haga sombra sobre la instalación fotovoltaica								
	Total partida 4.3 (Euros)						1,00	336,13	336,13
4.4	ud CASETA PARA ALOJAMIENTO DE INVERSOR. Caseta de obra fabricada con ladrillo y mortero de cemento, solera de hormigón, cubierta metálica o de teja, acabada con cemento y pintura, incluso puerta de acceso metálica y rejillas de lamas para ventilación cruzada. Se ubicará adosada a la caseta de la cloración y tendrá las dimensiones suficientes para albergar el inversor del repetidor de TV y el cuadro de protecciones de continnua. También puede ser un módulo prefabricado.								
	Total partida 4.4 (Euros)						1,00	882,35	882,35
	Total capítulo 4 (Euros)								**2.883,08**
5	**SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN. PROMOCIÓN**								
5.1	ud Medios auxiliares necesarios para la seguridad de la construcción.								
	Total partida 5.1 (Euros)						1,00	84,03	84,03
5.2	m Línea de vida instalada en cumbrera de la cubierta. Suministro e instalación de dispositivo de anclaje anticaídas de cable flexible durante la ejecución de la obra (se desmontará dejando anclajes en caballete). Conforme a norma								

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437. Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado		Precio	Importe
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
	EN795:2012 & CEN/TS16415, calculado y justificado para las condiciones del contorno del edificio, la propia estructura portante y su procedimiento de uso, en función de un elemento de conexión al sistema y asociado a una altura desde la plataforma de trabajo y una distancia al borde de caída determinada. Uso simultáneo de 2 usuarios, cable de diámetro 8 mm de construcción 7x7, elementos extremos con absorbedor de energía, tensores y elementos intermedios.								
	Total partida 5.2 (Euros)						20,00	9,77	195,40
5.3	ud Cartel de obra DUS5000 totalmente instalado. Cartel a ubicar en obra siguiendo las instrucciones dadas en https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/ayudas_y_financiacion/DUS-5000/AF_MANUAL_DUS_5000_012023.pdf								
	Total partida 5.3 (Euros)						3,00	84,03	252,09
5.4	Sistema de medición de emisiones indicado en el punto 4 de la Medida 2 del DUS 5000. Panel estático informativo del proyecto, que indique una dirección web de consulta en la que se puedan ver datos de producción energética de la instalación con una actualización mínima diaria, incluyendo el acceso y programación de la web si fuese necesario								
	Total partida 5.4 (Euros)						3,00	16,81	50,43
	Total capítulo 5 (Euros)								**581,95**
6	**GESTIÓN DE RESIDUOS**								
6.1	ud Gestión de residuos de la obra.								

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado		Precio	Importe
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
	Total partida 6.1 (Euros)						1,00	257,73	257,73
	Total capítulo 6 (Euros)								**257,73**
7	**TRAMITACIÓN**								
7.1	ud Tramitación de la instalación ante organismos. Tramitación y gestión del expediente ante organismos, oficiales o no, como por ejemplo la Junta de Castilla y León, la empresa distribuidora de electricidad, etc. para inscribir la instalación y/o conseguir los permisos oportunos de funcionamiento, así como la organización, redacción de contratos y cuantos documentos se soliciten por parte de dichos organismos y/o empresas. No se incluye el pago de ninguna tasa que a tal efecto sea requerida								
	Total partida 7.1 (Euros)						1,00	95,81	95,81
	Total capítulo 7 (Euros)								**95,81**
	Total presupuesto (Euros)						**25.414,36**		

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 6941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Descripción		Importe Euros
1	EQUIPAMIENTO PRINCIPAL	18.175,20
2	CABLEADO Y PROTECCIONES CONTINUA	758,18
3	CABLEADO Y PROTECCIONES ALTERNA	2.662,41
4	ESTRUCTURAS, ANCLAJES Y OBRA CIVIL	2.883,08
5	SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN. PROMOCIÓN	581,95
6	GESTIÓN DE RESIDUOS	257,73
7	TRAMITACIÓN	95,81
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		25.414,36

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL ..... 25.414,36 €

GASTOS GENERALES..... 13% s/ 25.414,36 ..... 3.303,87€

BENEFICIO INDUSTRIAL... 6% s/ 25.414,36 ..... 1.524,86 €

PRESUPUESTO DE INSTALACIÓN ..... 30.243,09 €

IVA (21% s/ 30.243,09)..... 6.351,05 €

TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA..... 36.594,14 €

El presupuesto de contrata del presente proyecto técnico asciende a la cantidad de TREINTA Y SEIS MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS DE EURO

Salamanca, marzo de 2024

Fdo.: Alberto Sánchez Patrocinio
Dr. Ingeniero Industrial
Colegiado 8941 del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Ccd.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 8941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO