

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA ACUERDO MARCO DE OBRAS DE NUEVA PLANTA, REFORMA, ADAPTACIÓN, AMPLIACIÓN, REDISTRIBUCIÓN Y MEJORAS EN CENTROS EDUCATIVOS DE LA CONSEJERÍA COMPETENTE EN MATERIA DE EDUCACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA CON O SIN ORIGEN DE FINANCIACIÓN EN FONDOS EUROPEOS

EXPEDIENTE: CONTR 2024 887491

OBJETO: 0078/ISE/2024/SC - ACUERDO MARCO DE OBRAS DE NUEVA PLANTA, REFORMA, ADAPTACIÓN, AMPLIACIÓN, REDISTRIBUCIÓN Y MEJORAS EN CENTROS EDUCATIVOS DE LA CONSEJERÍA COMPETENTE EN MATERIA DE EDUCACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

VALOR MAXIMO ESTIMADO DEL ACUERDO MARCO: 201.484.140,00 €

PLAZO DEL ACUERDO MARCO: 2 AÑOS

PRORROGA DE ACUERDO MARCO: MÁXIMO 2 AÑOS

PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN: ABIERTO

LICITACION: POR LOTES

PPT. DOCUMENTO 1: Relación de precios unitarios descompuestos que se describen en la Base de Costes de la Construcción de Andalucía-2024 (BCCA) o la vigente a la fecha de publicación de la convocatoria del Acuerdo Marco, de la Consejería competente en materia de Vivienda de la Junta de Andalucía

<https://juntadeandalucia.es/organismos/fomentoarticulaciondelterritorioyvivienda/areas/vivienda-rehabilitacion/planes-instrumentos/paginas/bcca-ene-2024.html>

PPT. DOCUMENTO 2: Relación de precios unitarios descompuestos que se refieren a unidades de obra específicas en obras de Centros Educativos y no recogidas en el BCCA.

EL DIRECTOR DE LA AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN

MANUEL CORTES ROMERO		18/12/2024 14:26:02	PÁGINA: 1 / 12
VERIFICACIÓN	NJyGw9H492De4sXa854iK1lh6bJurv	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

PPT. DOCUMENTO 2

Relación de precios unitarios descompuestos que se refieren a unidades de obra específicas en obras de Centros Educativos y no recogidos en el BCCA.

MANUEL CORTES ROMERO		18/12/2024 14:26:02	PÁGINA: 2 / 12
VERIFICACIÓN	NJyGw9H492De4sXa854iK1lh6bJurv	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

INSTALACIÓN DE REFRIGERACIÓN ADIABÁTICA					PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN				
08CAF00360N		ud	ENFRIADOR EVAPORATIVO DIRECTO TIPO I				
Suministro y montaje de Enfriador Evaporativo Directo (EED) Tipo I, basado en el sistema de acondicionamiento adiabático directo, caudal nominal de 8.000 a 10.000 m³/h a presión estática óptima de 80 a 100 Pa, nivel de presión sonora inferior a 69 dB en un radio máximo de 1 metro desde la máquina y salida lateral, superior o inferior según planos. Formado por carcasa cuya formulación es resistente a Rayos UV con garantía mínima de 20 años a exposición al sol, paneles de celulosa o resina termoestable, con una eficacia de saturación de al menos 88%, ventilador de caudal variable y velocidad de paso menor a 3m/s de forma que garantice la no producción de aerosoles; conexión toma de agua, conexión purga y vaciado de agua; depósito interno de agua con sistema de prevención de la proliferación de la legionella mediante luz ultravioleta UV-C, sistema de control electrónico de gestión del agua y drenaje garantizando el vaciado del mismo en caso de apagado o corte de corriente y, sistema de tratamiento y desinfección del agua. Incluso estructura de soportación galvanizada en caliente, fabricada mediante sistema de carriles metálicos, o perfilería, según indicaciones de planos de proyecto sobre bancada no incluida, soportes y elementos antivibratorios, regleta de conexiones eléctricas, sifón de PE para desagüe con vertido a red de saneamiento, material de aislamiento en la salida de la embocadura de la máquina, conexión a red de conductos y a redes de todos los servicios (electricidad, electrónica, alimentación de agua y drenaje) con parte proporcional de accesorios, piezas especiales, pequeño material,etc. Incluye contrato de mantenimiento del primer año conforme al RD 487/2022 por el que establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis y demás legislación vigente por empresa autorizada para ello. Medida la unidad totalmente ejecutada, probada, legalizada y funcionando.							
ATC00400	2,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	91,06		
ATC00200	1,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	44,60	66,90		
IC81300N	1,000	u	ENFR. EVAP. DIRECTO (EED) TIPO I	5.700,00	5.700,00		
KA81200N	15,000	m	CARRIL ACERO GALVANIZADO CALIENTE Y PP PIEZAS ESPECIALES	35,28	529,20		
WW00300	150,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	90,00		
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	16,50		
IC42001N	4,000	u	APOYO ANTIVIBRACIONES	18,40	73,60		
				Mano de obra		157,96	
				Materiales		6.409,30	
				Suma la partida		6.567,26	
				Costes Indirectos	13,00 %	853,74	
				TOTAL PARTIDA		7.421,00 €	
08CAF00370N		ud	ENFRIADOR EVAPORATIVO DIRECTO TIPO II				
Suministro y montaje de Enfriador Evaporativo Directo (EED) Tipo II, basado en el sistema de acondicionamiento adiabático directo, caudal nominal de 10.001 a 15.000 m³/h a presión estática óptima de 80 a 100 Pa, nivel de presión sonora inferior a 69 dB en un radio máximo de 1 metro desde la máquina y salida lateral, superior o inferior según planos. Formado por carcasa cuya formulación es resistente a Rayos UV con garantía mínima de 20 años a exposición al sol, paneles de celulosa o resina termoestable, con una eficacia de saturación de al menos 88%, ventilador de caudal variable y velocidad de paso menor a 3m/s de forma que garantice la no producción de aerosoles; conexión toma de agua, conexión purga y vaciado de agua; depósito interno de agua con sistema de prevención de la proliferación de la legionella mediante luz ultravioleta UV-C, sistema de control electrónico de gestión del agua y drenaje garantizando el vaciado del mismo en caso de apagado o corte de corriente y, sistema de tratamiento y desinfección del agua. Incluso estructura de soportación galvanizada en caliente, fabricada mediante sistema de carriles metálicos, o perfilería, según indicaciones de planos de proyecto sobre bancada no incluida, soportes y elementos antivibratorios, regleta de conexiones eléctricas, sifón de PE para desagüe con vertido a red de saneamiento, material de aislamiento en la salida de la embocadura de la máquina, conexión a red de conductos y a redes de todos los servicios (electricidad, electrónica, alimentación de agua y drenaje) con parte proporcional de accesorios, piezas especiales, pequeño material,etc. Incluye contrato de mantenimiento del primer año conforme al RD 487/2022 por el que establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis y demás legislación vigente por empresa autorizada para ello. Medida la unidad totalmente ejecutada, probada, legalizada y funcionando.							
ATC00400	2,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	91,06		
ATC00200	1,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	44,60	66,90		
IC81310N	1,000	u	ENFR. EVAP. DIRECTO (EED) TIPO II	7.000,00	7.000,00		
KA81200N	15,000	m	CARRIL ACERO GALVANIZADO CALIENTE Y PP PIEZAS ESPECIALES	35,28	529,20		
WW00300	150,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	90,00		
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	16,50		
IC42001N	4,000	u	APOYO ANTIVIBRACIONES	18,40	73,60		
				Mano de obra		157,96	
				Materiales		7.709,30	
				Suma la partida		7.867,26	
				Costes Indirectos	13,00 %	1.022,74	
				TOTAL PARTIDA		8.890,00 €	
MANUEL CORTES ROMERO					18/12/2024 14:26:02		PÁGINA: 3 / 12
VERIFICACIÓN		NJyGw9H492De4sXa854iK1Ih6bJurv			https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/		

INSTALACIÓN DE REFRIGERACIÓN ADIABÁTICA					PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN				
08CAF00380N		ud	ENFRIADOR EVAPORATIVO DIRECTO TIPO III				
Suministro y montaje de Enfriador Evaporativo Directo (EED) Tipo III, basado en el sistema de acondicionamiento adiabático directo, caudal nominal de 15.001 a 18.000 m³/h y presión estática óptima de 80 a 100 Pa, nivel de presión sonora inferior a 69 dB en un radio máximo de 1 metro desde la máquina y salida lateral, superior o inferior según planos. Formado por carcasa cuya formulación es resistente a Rayos UV con garantía mínima de 20 años a exposición al sol, paneles de celulosa o resina termoestable, con una eficacia de saturación de al menos 88%, ventilador de caudal variable y velocidad de paso menor a 3m/s de forma que garantice la no producción de aerosoles; conexión toma de agua, conexión purga y vaciado de agua; depósito interno de agua con sistema de prevención de la proliferación de la legionella mediante luz ultravioleta UV-C, sistema de control electrónico de gestión del agua y drenaje garantizando el vaciado del mismo en caso de apagado o corte de corriente y, sistema de tratamiento y desinfección del agua. Incluso estructura de soportación galvanizada en caliente, fabricada mediante sistema de carriles metálicos, o perfilería, según indicaciones de planos de proyecto sobre bancada no incluida, soportes y elementos antivibratorios, regleta de conexiones eléctricas, sifón de PE para desagüe con vertido a red de saneamiento, material de aislamiento en la salida de la embocadura de la máquina, conexión a red de conductos y a redes de todos los servicios (electricidad, electrónica, alimentación de agua y drenaje) con parte proporcional de accesorios, piezas especiales, pequeño material,etc. Incluye contrato de mantenimiento del primer año conforme al RD 487/2022 por el que establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis y demás legislación vigente por empresa autorizada para ello. Medida la unidad totalmente ejecutada, probada, legalizada y funcionando.							
ATC00400	2,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53		91,06	
ATC00200	1,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	44,60		66,90	
IC81320N	1,000	u	ENFR. EVAP. DIRECTO (EED) TIPO III	9.000,00		9.000,00	
KA81200N	15,000	m	CARRIL ACERO GALVANIZADO CALIENTE Y PP PIEZAS ESPECIALES	35,28		529,20	
WW00300	150,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55		82,50	
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33		16,50	
IC42001N	4,000	u	APOYO ANTIVIBRACIONES	18,40		73,60	
Mano de obra						157,96	
Materiales						9.701,80	
Suma la partida						9.859,76	
Costes Indirectos					13,00 %	1.281,77	
TOTAL PARTIDA						11.141,53 €	

MANUEL CORTES ROMERO			18/12/2024 14:26:02	PÁGINA: 4 / 12
VERIFICACIÓN	NJyGw9H492De4sXa854iK1lh6bJurv		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

INSTALACIÓN DE REFRIGERACIÓN ADIABÁTICA					PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN				
08CAF04000N	ud		CLIMATIZADOR ADIABATICO (EEI) Caudal nominal (@100Pa) de 4.910 m3/h, con un consumo de 1.695 W y una P. frigorífica de 11 Kw				
Suministro y montaje de Enfriador Evaporativo Indirecto (EEI) y pos-enfriamiento Directo (EED), basado en el sistema de enfriamiento evaporativo indirecto de ciclo Maisotsenko, con caudal nominal (@100Pa) de 4.910 m3/h, consumo de 1.695 W y una P. frigorífica de 11 kW, nivel de ruido total inferior a 78 dBA a un metro de radio, con contrato de mantenimiento durante el primer año conforme al RD 487/22 por el que establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis y demás legislación vigente por empresa autorizada para ello, formado por carcasa y tapa de polipropileno reforzado estabilizado a UV moledeado por inyección, palas semicirculares de polipropileno, abisagradas y contrapesadas con apertura y cierre automático, con boca de salida lateral, superior o inferior según planos; ventilador de suministro tipo axial y de extracción centrífugo, caudal variable, alimentación monofásica a 220V-240V, y velocidad de paso menor a 3m/s de forma que garantice la no producción de aerosoles; eficiencia de bulbo húmedo superior a 110%; intercambiador de calor directo/indirecto combinado y conjunto de filtros en cartucho estándar aluminio lavable; depósito interno de agua con sistema de control electrónico de gestión del agua y drenaje, garantizando el vaciado del mismo en caso de apagado o corte del suministro eléctrico, con sistema de prevención de la proliferación de la legionella mediante luz ultravioleta UV-C y sistema de tratamiento y desinfección del agua, con conexión toma de agua, purga y vaciado. Incluso estructura de soportación galvanizada en caliente, fabricada mediante sistema de carriles metálicos, o perfilera, según indicaciones de planos de proyecto y montaje sobre apoyos elásticos antivibratorios sobre bancada existente en cubierta con capacidad autoportante sobre conducto de acero; sifón de PE para desagüe con vertido a red de saneamiento; material de aislamiento en la salida de la embocadura de la máquina, conexión a red de conductos y a redes de todos los servicios (electricidad, electrónica, alimentación de agua y drenaje); legalización de la instalación, con p.p. de accesorios, piezas especiales, pequeño material, medios auxiliares y de elevación, conexiones, montaje y ayudas de albañilería, certificado, instalado, probado y funcionando. Medida la unidad totalmente instalada, legalizada, conexionada, probada y funcionando.							
TO01400	3,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO		23,17	69,51	
TA00200	1,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA		22,36	33,54	
ATC00200	1,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.		44,60	66,90	
IC81260N	1,000	u	ENFRIADOR EVAPORATIVO INDIRECTO		13.485,75	13.485,75	
KA81200N	15,000	m	CARRIL ACERO GALVANIZADO CALIENTE Y PP PIEZAS ESPECIALES		35,28	529,20	
WW00300	30,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES		0,60	18,00	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL		0,33	6,60	
IC42001N	4,000	u	APOYO ANTIVIBRACIONES		18,40	73,60	
					Mano de obra		169,95
					Materiales		14.113,15
					Suma la partida		14.283,10
					Costes Indirectos	13,00 %	1.856,80
					TOTAL PARTIDA		16.139,90 €
08CAF04001N	ud		CLIMATIZADOR ADIABATICO (EEI). Caudal nominal (@80Pa) de 6.000 m3/h y P. frigorífica de 50 kW				
Suministro y montaje de Enfriador Evaporativo directo e indirecto o de doble etapa (EEI), con caudal nominal (@80Pa) de 6.000 m3/h, potencia nominal (@80Pa) de 1,29 KW y una P. frigorífica (preenfriamiento) de hasta 50 kW, nivel de ruido total de 48 dBA a cinco metro de radio, con contrato de mantenimiento durante el primer año conforme al RD 487/22 por el que establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis y demás legislación vigente por empresa autorizada para ello, formado por carcasa de aluminio marino con recubrimiento en polvo, resistente a la intemperie y a la corrosión, con boca de salida lateral, superior o inferior según planos; ventilador centrífugo con motor EC de acoplamiento directo, caudal variable, alimentación trifásica a 380V-415V, y velocidad de paso menor a 3m/s de forma que garantice la no producción de aerosoles; eficiencia de bulbo húmedo superior a 110%; intercambiador de calor alimentado con agua fría de red para una refrigeración sobrealimentada y conjunto de filtros en cartucho estándar aluminio lavable; depósito interno de agua con sistema de control electrónico de gestión del agua y drenaje, garantizando el vaciado del mismo en caso de apagado o corte del suministro eléctrico, con sistema de prevención de la proliferación de la legionella mediante luz ultravioleta UV-C y sistema de tratamiento y desinfección del agua, con conexión toma de agua, purga y vaciado y montaje sobre apoyos elásticos antivibratorios sobre bancada existente en cubierta con capacidad autoportante sobre conducto de acero; sifón de PE para desagüe con vertido a red de saneamiento; material de aislamiento en la salida de la embocadura de la máquina, conexión a red de conductos y a redes de todos los servicios (electricidad, electrónica, alimentación de agua y drenaje); legalización de la instalación, con p.p. de accesorios, piezas especiales, pequeño material, medios auxiliares y de elevación, conexiones, montaje y ayudas de albañilería, certificado, instalado, probado y funcionando. Medida la unidad totalmente instalada, legalizada, conexionada, probada y funcionando.							
TO01400	3,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO		23,17	69,51	
TA00200	1,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA		22,36	33,54	
IC81261N	1,000	u	ENFRIADOR EVAPORATIVO INDIRECTO		23.753,00	23.753,00	
WW00300	40,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES		0,60	24,00	
WW00400	30,000	u	PEQUEÑO MATERIAL		0,33	9,90	
IC42001N	4,000	u	APOYO ANTIVIBRACIONES		18,40	73,60	
					Mano de obra		103,05
					Materiales		23.860,50
					Suma la partida		23.963,55
					Costes Indirectos	13,00 %	3.115,26
					TOTAL PARTIDA		27.078,81 €
MANUEL CORTES ROMERO					18/12/2024 14:26:02		PÁGINA: 5 / 12
VERIFICACIÓN	NJyGw9H492De4sXa854iK1h6bJurv				https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/		

INSTALACIÓN DE REFRIGERACIÓN ADIABÁTICA						
CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08TCA0110N	ud CUADRO DE MANDO CONTROL ELECTRÓNICO Suministro e instalación de mando de control electrónico que permite regular la temperatura en modo automático con distintas posiciones regulables, temporizador, ajustes de ciclos de lavado, display digital, vaciado automático a final del día, función lavado previo y funciones básicas de ventilación y frío, incluso termostato externo electrónico independiente. Incluida p.p líneas de alimentación eléctrica e intercomunicación electrónica. Medida la unidad totalmente ejecutada, probada y funcionando.					
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1º INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	22,77	
KW04650N	1,000	u	MANDO CONTROL ELECTRÓNICO	92,00	92,00	
IN00381N	1,000	u	TERMOSTATO EXTERNO ELECTRÓNICO	162,00	162,00	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	6,00	
WW00400	6,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	1,98	
Mano de obra					22,77	
Materiales					261,98	
Suma la partida					284,75	
Costes Indirectos					13,00 %	37,02
TOTAL PARTIDA						321,76 €
08TCA0101N	ud SENSOR DE TEMPERATURA, HUMEDAD RELATIVA Y CO2 CON INTEGRACIÓN SISTEMA GESTOR ENERGÉTICO Sensor con mapa de registros Modbus para medida de CO2, humedad relativa y temperatura. El rango de medida deberá contener temperaturas con valores negativos y positivos, pudiendo alcanzar hasta los 50°C, con precisión aproximada de +-1%, humedad relativa desde 0 a 100%, con precisión aproximada de 2% y CO2 con valores desde 0 hasta como mínimo 2000ppm. Tendrá señalización luminica-semáforo para indicar que la concentración de CO2 es superior a los niveles recomendados y es necesario ventilar, (no se mostrarán los datos numéricos de los parámetros) Incluirá protocolo de comunicación estándar Modbus para la integración con el sistema gestor energético del edificio que permita enviar los datos al sistema de gestión y monitorización centralizado de la Agencia Pública Andaluza de Educación. Para el caso de Modbus TCP/IP, identificación mediante MAC para asegurar la seguridad de acceso a la misma y transmisión de datos registrados con protocolo comunicación compatible con el sistema existente. Conexión por cable. Incluso pequeño material, conexión, cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Recomendación de montaje entre 1,50 y 1,80m. Medida la unidad colocada, probada y en funcionamiento.					
ATC00200	1,000	h	OF. 1º ELECTRICISTA	23,17	23,17	
TO02001N	1,500	h	OF. 1º INFORMÁTICO	23,17	34,76	
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10	
IC61410N	1,000	u	SENSOR DE TEMPERATURA, HUMEDAD RELATIVA Y CO2 INTEG. GESTOR	250,00	250,00	
IE12500	2,000	m	TUBO PVC RÍGIDO DIAM. 13mm	0,91	1,82	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	3,00	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	1,65	
Mano de obra					59,03	
Materiales					256,47	
Suma la partida					315,50	
Costes Indirectos					13,00 %	41,01
TOTAL PARTIDA						356,51 €

MANUEL CORTES ROMERO			18/12/2024 14:26:02	PÁGINA: 6 / 12
VERIFICACIÓN	NJyGw9H492De4sXa854iK1h6bJurv	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/		

INSTALACIÓN DE REFRIGERACIÓN ADIABÁTICA					PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN				
08TCA0102N			ud SENSOR DE TEMPERATURA, HUMEDAD RELATIVA Y CO2				
Sensor con mapa de registros Modbus para medida de CO2, humedad relativa y temperatura. El rango de medida deberá contener temperaturas con valores negativos y positivos, pudiendo alcanzar hasta los 50°C, con precisión aproximada de +-1%, humedad relativa desde 0 a 100%, con precisión aproximada de 2% y CO2 con valores desde 0 hasta como mínimo 2000ppm. Tendrá señalización lumínica-semáforo para indicar que la concentración de CO2 es superior a los niveles recomendados y es necesario ventilar, (no se mostrarán los datos numéricos de los parámetros). Conexión por cable. Incluso pequeño material, conexión, cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Recomendación de montaje entre 1,50 y 1,80m.							
Medida la unidad colocada, probada, legalizada y en funcionamiento.							
TO01800	1,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA		23,17	23,17	
TO02001N	1,500	h	OF. 1ª INFORMÁTICO		23,17	34,76	
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL		22,01	1,10	
IC61420N	1,000	u	SENSOR DE TEMPERATURA, HUMEDAD RELATIVA Y CO2		150,00	150,00	
IE12500	2,000	m	TUBO PVC RÍGIDO DIAM. 13mm		0,91	1,82	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES		0,60	3,00	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL		0,33	1,65	
					Mano de obra		59,03
					Materiales		156,47
					Suma la partida		215,50
					Costes Indirectos	13,00 %	28,01
					TOTAL PARTIDA		243,51 €
08MBW00200N			ud DESCALCIFICADOR AGUA, Caudal 13,5 m3/h				
Suministro e instalación de descalcificador sobre canalización de abastecimiento de agua para equipos de climatización adiabática, de caudal de trabajo 13,5 m³/h, de 2 cuerpos automático para la eliminación de la dureza del agua mediante resinas de intercambio iónico, de bajo consumo de sal, con válvula volumétrica, programación digital y regeneración retardada o instantánea a contra-corriente, botella de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), frecuencia de regeneración de 1 a 28 días, turbina externa para control del agua tratada, conexión de 1 1/2", carga de resina de uso alimentario de alta capacidad y alto rendimiento, presión de trabajo 2,5 a 6 Bar, temperatura máxima 43°C, carga de resina 430 l y consumo de sal 43 kg. Incluso p.p de valvulería necesaria y obras complementarias de formación de by-pass, llaves de paso, válvulas antirretorno y ayudas de albañilería, instalado según instrucciones del fabricante totalmente montado, conexionado y probado							
Medida la unidad ejecutada, instalada, puesta en marcha, legalizada y en funcionamiento.							
ATC00400	6,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE		45,53	295,95	
IF94001N	1,000	u	DESCALCIFICADOR 2 CUERPOS AUTOMÁTICO 13,5 m³/h		4.140,00	4.140,00	
WW00300	70,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES		0,60	42,00	
WW00400	30,000	u	PEQUEÑO MATERIAL		0,33	9,90	
					Mano de obra		295,95
					Materiales		4.191,90
					Suma la partida		4.487,85
					Costes Indirectos	13,00 %	583,42
					TOTAL PARTIDA		5.071,26 €
08MBW00201N			ud DESCALCIFICADOR COMPACTO, Caudal 1,8 m3/h				
Suministro e instalación de descalcificador compacto sobre canalización de abastecimiento de agua para equipos de climatización adiabática, para un caudal de trabajo de 1,8 m³/h y presión de trabajo de 1,5 a 6 bar. Incluso p.p. de tubos entre los distintos elementos y accesorios, llaves de paso, filtros, electroválvulas, tubería de desagües, grifo para vaciado y ayudas de albañilería, instalado según instrucciones del fabricante totalmente montado, conexionado y probado.							
Medida la unidad ejecutada, instalada, puesta en marcha, legalizada y en funcionamiento.							
ATC00400	3,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE		45,53	159,36	
IF94000N	1,000	u	DESCALCIFICADOR COMPACTO		910,00	910,00	
WW00300	50,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES		0,60	30,00	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL		0,33	6,60	
					Mano de obra		159,36
					Materiales		946,60
					Suma la partida		1.105,96
					Costes Indirectos	13,00 %	143,77
					TOTAL PARTIDA		1.249,73 €

MANUEL CORTES ROMERO		18/12/2024 14:26:02	PÁGINA: 7 / 12
VERIFICACIÓN	NJyGw9H492De4sXa854iK1h6bJurv	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

INSTALACIÓN TIC				PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN			
08KDW00041N		ud	SWITCH 24 PUERTOS + 4P SFP PARA MONTAR EN RACK			
Suministro e instalación de conmutador inteligente de datos gestionables (switch) de 24 puertos RJ-45 POE y 4 puertos SFP para montar en Rack estándar de 19", alimentación de equipos con tensiones entre 200-240 VAC y 50/60Hz, gestión CLI completo, soporte SNMP v1/vc2/v3 para gestión remota y puerto consola. Sus características técnicas mínimas deberán ser conforme a las indicadas en el apartado "Electrónica de red" de las Instrucciones Técnicas para dotar a los centros educativos de las infraestructuras necesarias para el uso de tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) e instalaciones especiales, de la Agencia Pública Andaluza de Educación y, su gestión centralizada totalmente compatible conforme al sistema implantado por ésta. Deberá proporcionar la potencia necesaria para alimentar todos los puntos de accesos instalados que formen parte de la solución WIFI desplegada así como los puntos de acceso que se pudieran conectar a los puertos POE+ libres exigidos sin necesidad de utilizar dispositivos externos inyectoros. Instalado y configurado por instalador autorizado según Manual de configuración de electrónica en edificios de nueva construcción v01r7. Incluso ayudas y elementos necesarios para su ejecución. Unidad totalmente ejecutada, instalada, configurada, probada, legalizada y en funcionamiento.						
TA00200	15,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	335,40	
TO02000	15,000	h	OF. 1º INSTALADOR	23,17	347,55	
KDW0031N	1,000	u	CONM. INTELIGENTE DE DATOS GESTIONABLES (SWITCH) 24P+4P SFP	2.600,00	2.600,00	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,99	
				Mano de obra		682,95
				Materiales		2600,99
				Suma la partida		3.283,94
				Costes Indirectos	13,00 %	426,91
				TOTAL PARTIDA		3.710,85
08KDW00061N		ud	PUNTO ACCESO INALÁMBRICO (Pas)			
Suministro e instalación de punto de acceso wifi de interior y para montaje en pared o techo, características técnicas mínimas conforme a las indicadas en el apartado "Electrónica de red" de las Instrucciones Técnicas para dotar a los centros educativos de las infraestructuras necesarias para el uso de tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) e instalaciones especiales, de la Agencia Pública Andaluza de Educación y, gestión centralizada totalmente compatible conforme al sistema implantado por ésta. Instalado y configurado por instalador autorizado según Manual de configuración de electrónica en edificios de nueva construcción v01r7. Incluso ayudas y elementos necesarios para su ejecución como cableado de conexión toma RJ45 50cm cat.6A. Unidad totalmente ejecutada, instalada, probada, legalizada y en funcionamiento.						
TA00200	5,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	111,80	
TO02000	5,000	h	OF. 1º INSTALADOR	23,17	115,85	
IK00311N	1,000	u	PUNTO ACCESO INALÁMBRICO (Pas)	1.000,00	1.000,00	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,99	
				Mano de obra		227,65
				Materiales		1.000,99
				Suma la partida		1.228,64
				Costes Indirectos	13,00 %	159,72
				TOTAL PARTIDA		1.388,36

MANUEL CORTES ROMERO		18/12/2024 14:26:02	PÁGINA: 8 / 12
VERIFICACIÓN	NJyGw9H492De4sXa854iK1h6bJurv	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA						
CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08OOC00020N		ud	MÓDULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO, Pot. Máx. Wp 490 Wp Suministro e instalación de módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, con eficiencia superior al 21%, índice de degradación inferior al 0,5% anual, coeficiente de temperatura (Pmax) menor a 0,35%/°C, garantía de producto superior a 15 años y de producción superior a 20 años y de potencia máxima de salida (Wp) 490 W., con bastidor de aleación de aluminio anodizado para instalar en estructura soporte en cubierta del edificio y conectada a red, caja de conexiones con diodos, cableado, conectores, latiguillos para interconexión en serie de paneles, colocación y fijación, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento, totalmente montado, conexionado y legalizado, incluso accesorios de montaje y de conexionado eléctrico y p.p. de pequeño material, medios auxiliares, transporte y de elevación. Medida la unidad ejecutada, instalada, legalizada y en funcionamiento.			
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1º INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	22,77	
TO01800	0,500	h	OF. 1º ELECTRICISTA	23,17	11,59	
IN10000N	1,000	u	PANEL SOLAR MONOCRISTALINO (450W- 490W)	175,00	175,00	
WW00300	25,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	15,00	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	1,65	
			Mano de obra			34,35
			Materiales			191,65
			Suma la partida			226,00
			Costes Indirectos	13,00 %		29,38
			TOTAL PARTIDA			255,38
08OOC00021N		ud	MÓDULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO, Pot. Máx. Wp 550 Wp Suministro e instalación de módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, con eficiencia superior al 21%, índice de degradación inferior al 0,5% anual, coeficiente de temperatura (Pmax) menor a 0,35%/°C, garantía de producto superior a 15 años y de producción superior a 20 años y de potencia máxima de salida (Wp) 550 W., con bastidor de aleación de aluminio anodizado para instalar en estructura soporte en cubierta del edificio y conectada a red, caja de conexiones con diodos, cableado, conectores, latiguillos para interconexión en serie de paneles, colocación y fijación, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento, totalmente montado, conexionado y legalizado, incluso accesorios de montaje y de conexionado eléctrico y p.p. de pequeño material, medios auxiliares, transporte y de elevación. Medida la unidad ejecutada, instalada, legalizada y en funcionamiento.			
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1º INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	22,77	
ATC00200	0,500	h	OF. 1º ELECTRICISTA	23,17	11,59	
IN10001N	1,000	u	PANEL SOLAR MONOCRISTALINO (500W- 550W)	210,00	210,00	
WW00300	25,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	15,00	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	1,65	
			Mano de obra			34,35
			Materiales			226,65
			Suma la partida			261,00
			Costes Indirectos	13,00 %		33,93
			TOTAL PARTIDA			294,93
08OOC00022N		ud	MÓDULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO, Pot. Máx. Wp 600 Wp Suministro e instalación de módulo solar fotovoltaico de células de silicio monocristalino, con eficiencia superior al 21%, índice de degradación inferior al 0,5% anual, coeficiente de temperatura (Pmax) menor a 0,35%/°C, garantía de producto superior a 15 años y de producción superior a 20 años y de potencia máxima de salida (Wp) 600 W., con bastidor de aleación de aluminio anodizado para instalar en estructura soporte en cubierta del edificio y conectada a red, caja de conexiones con diodos, cableado, conectores, latiguillos para interconexión en serie de paneles, colocación y fijación, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento, totalmente montado, conexionado y legalizado, incluso accesorios de montaje y de conexionado eléctrico y p.p. de pequeño material, medios auxiliares, transporte y de elevación. Medida la unidad ejecutada, instalada, legalizada y en funcionamiento.			
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1º INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	22,77	
ATC00200	0,500	h	OF. 1º ELECTRICISTA	23,17	11,59	
IN10002N	1,000	u	PANEL SOLAR MONOCRISTALINO (550W- 600W)	240,00	240,00	
WW00300	25,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	15,00	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	1,65	
			Mano de obra			34,35
			Materiales			256,65
			Suma la partida			291,00
			Costes Indirectos	13,00 %		37,83
			TOTAL PARTIDA			328,83

MANUEL CORTES ROMERO			18/12/2024 14:26:02	PÁGINA: 9 / 12
VERIFICACIÓN	NJyGw9H492De4sXa854iK1h6bJurv		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA						
CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ORW00110ON u INVERSOR SOLAR TRIFÁSICO 15 Kw MPPT CONEX. RED						
Inversor solar sinusoidal trifásico para conexión a red, en autoconsumo con posibilidad de vertido de excedentes, con capacidad de sobrecarga o potencia máxima de entrada a 27000Wp, tensión de entrada máxima 1000Vcc, potencia nominal de salida de 15 kW, tensión de entrada nominal hasta 900V según necesidades de proyecto, con inversor con búsqueda de punto de máxima potencia con 2MPPs como mínimo, eficiencia ponderada europea 98%, interfaz para gestión del inversor y evaluación de datos de rendimiento, pantalla grafica LCD, puertos RS-485Modbus RTU, WLAN/Ethernet Modus TCP. Incluso montaje, pequeño material y accesorios necesarios para su correcta instalación. Medida la unidad instalada, ejecutada, conectada con TPC según indicaciones de proyecto, terminada, probada, legalizada y funcionando.						
TO01800	4,000	h	OFICIAL 1º ELECTRICISTA	23,17	92,68	
RT05100N	1,000	u	INVERSOR CONEXIÓN RED 15 Kw TRIF. AUTOCONSUMO	1.500,00	1.500,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	60,00	
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	16,50	
Mano de obra						92,68
Materiales						1.576,50
Suma la partida						1.669,18
Costes Indirectos					13,00 %	216,99
TOTAL PARTIDA						1.886,17
08ORW00120ON u INVERSOR SOLAR TRIFÁSICO 25 Kw MPPT CONEX. RED						
Inversor solar sinusoidal trifásico para conexión a red, en autoconsumo con posibilidad de vertido de excedentes, con capacidad de sobrecarga o potencia máxima de entrada a 27000Wp, tensión de entrada máxima 1000Vcc, potencia nominal de salida de 25 kW, tensión de entrada nominal hasta 900V según necesidades de proyecto, con inversor con búsqueda de punto de máxima potencia con 2MPPs como mínimo, eficiencia ponderada europea 98%, interfaz para gestión del inversor y evaluación de datos de rendimiento, pantalla grafica LCD, puertos RS-485Modbus RTU, WLAN/Ethernet Modus TCP. Incluso montaje, pequeño material y accesorios necesarios para su correcta instalación. Medida la unidad instalada, ejecutada, conectada con TPC según indicaciones de proyecto, terminada, probada, legalizada y funcionando.						
TO01800	4,000	h	OFICIAL 1º ELECTRICISTA	23,17	92,68	
RT05110N	1,000	u	INVERSOR CONEXIÓN RED 25 Kw TRIF. AUTOCONSUMO	1.800,00	1.800,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	60,00	
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	16,50	
Mano de obra						92,68
Materiales						1.876,50
Suma la partida						1.969,18
Costes Indirectos					13,00 %	255,99
TOTAL PARTIDA						2.225,17
08ORW00130ON u INVERSOR SOLAR TRIFÁSICO 50 Kw MPPT CONEX. RED						
Inversor solar sinusoidal trifásico para conexión a red, en autoconsumo con posibilidad de vertido de excedentes, con capacidad de sobrecarga o potencia máxima de entrada a 27000Wp, tensión de entrada máxima 1000Vcc, potencia nominal de salida de 50 kW, tensión de entrada nominal hasta 900V según necesidades de proyecto, con inversor con búsqueda de punto de máxima potencia con 2MPPs como mínimo, eficiencia ponderada europea 98%, interfaz para gestión del inversor y evaluación de datos de rendimiento, pantalla grafica LCD, puertos RS-485Modbus RTU, WLAN/Ethernet Modus TCP. Incluso montaje, pequeño material y accesorios necesarios para su correcta instalación. Medida la unidad instalada, ejecutada, conectada con TPC según indicaciones de proyecto, terminada, probada, legalizada y funcionando.						
TO01800	4,000	h	OFICIAL 1º ELECTRICISTA	23,17	92,68	
RT05120N	1,000	u	INVERSOR CONEXIÓN RED 50 Kw TRIF.	2.585,00	2.585,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	60,00	
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	16,50	
Mano de obra						92,68
Materiales						2.661,50
Suma la partida						2.754,18
Costes Indirectos					13,00 %	358,04
TOTAL PARTIDA						3.112,22

MANUEL CORTES ROMERO			18/12/2024 14:26:02	PÁGINA: 10 / 12
VERIFICACIÓN	NJyGw9H492De4sXa854iK1h6bJurv		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA						
CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ORW001400N u INVERSOR SOLAR TRIFÁSICO 100 Kw MPPT CONEX. RED						
Inversor solar sinusoidal trifásico para conexión a red, en autoconsumo con posibilidad de vertido de excedentes, con capacidad de sobrecarga o potencia máxima de entrada a 27000Wp, tensión de entrada máxima 1000Vcc, potencia nominal de salida de 100 kW, tensión de entrada nominal hasta 900V según necesidades de proyecto, con inversor con búsqueda de punto de máxima potencia con 2MPPs como mínimo, eficiencia ponderada europea 98%, interfaz para gestión del inversor y evaluación de datos de rendimiento, pantalla grafica LCD, puertos RS-485Modbus RTU, WLAN/Ethernet Modus TCP. Incluso montaje, pequeño material y accesorios necesarios para su correcta instalación. Medida la unidad instalada, ejecutada, conectada con TPC según indicaciones de proyecto, terminada, probada, legalizada y funcionando.						
TO01800	4,000	h	OFICIAL 1º ELECTRICISTA	23,17	92,68	
RT05130N	1,000	u	INVERSOR CONEXIÓN RED 100 Kw TRIF.	4.975,00	4.975,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	60,00	
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	16,50	
Mano de obra						92,68
Materiales						5.051,50
Suma la partida						5.144,18
Costes Indirectos					13,00 %	668,74
TOTAL PARTIDA						5.812,92
08OUU0301N ud GESTOR ENERGÉTICO – REGISTRADOR DE DATOS						
Gestor energético con SCADA integrado con capacidad de personalizar pantallas, informes y alarmas. Web Server integrado para visualización y consulta de valores mediante XML. Pasarela de datos Ethernet RS485 Modbus para la gestión de equipos esclavos. Memoria para almacenamiento de datos históricos de los equipos conectados. Emisión de alarmas mediante correo electrónico (corte o subida excesiva de tensión de alimentación, consumos fuera de horario, rendimiento deficiente del sistema fotovoltaico,...) Capacidad de integrar datos de equipos Modbus como los inversores fotovoltaicos. Con capacidad de servir datos a un Power Studio Scada Superior que gestione de forma general el proyecto o el Software de gestión energética implantado que permita la comunicación en remoto y la monitorización centralizada desde Agencia Pública Andaluza de Educación. Incluso punto de conexión ethernet, que permita conectar el equipo a la red del edificio, y cableado de conexión de red con inversor y demás hardware necesario para la monitorización. Medida la unidad instalada, ejecutada, terminada, probada, legalizada y funcionando.						
TO02100	2,000	h	OFICIAL 1º	23,17	46,34	
TW00200N	1,000	h	TÉCNICO ESPECIALISTA EN MONITORIZACIÓN	32,00	32,00	
IE12700	16,000	m	TUBO PVC RÍGIDO DIÁM. 21 mm	1,59	25,44	
IK00300	20,000	m	CABLE UTP CAT 6 (LSZH) 1000Ohm 350Mhz	5,90	118,00	
EQ10120N	1,000	u	GESTOR ENERGÉTICO	645,00	645,00	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
Mano de obra						78,34
Materiales						789,37
Suma la partida						867,71
Costes Indirectos					13,00 %	112,80
TOTAL PARTIDA						980,51

MANUEL CORTES ROMERO			18/12/2024 14:26:02	PÁGINA: 11 / 12
VERIFICACIÓN	NJyGw9H492De4sXa854iK1lh6bJurv		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA						
CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08OUU0302N		ud	ANALIZADOR DE REDES Analizador de redes eléctricas trifásicas (equilibradas y desequilibradas) para montaje en carril DIN, de muy reducido tamaño, con medidas en 4 cuadrantes. Medición de corriente .../5A. Con tecnología ITF: protección de aislamiento galvánica ITF. Formato carril DIN de 3 módulos. Pantalla retroiluminada de alto contraste. Montaje en panel con frontal adaptador. Comunicación RS-485 (Modbus/RTU hasta 56Kbps) (Bacnet hasta 38 Kbps). Salida de transistor (programables)y entrada digital para selección de tarifa o estados lógicos. Precintable tapa cubrebornas. Aplicación de control en cuadros de distribución y acometidas de baja y media tensión donde sea necesario poner un analizador en el carril DIN por problemas de espacio. Control de impulsos. Captura de datos instantáneos, máximos y mínimos de los parámetros eléctricos medidos. Incluye transformadores de intensidad Clase 0,5 según intensidad máxima prevista en circuito, incluso seccionadores con fusibles de protección para alimentación y toma de tensión, montado en carril DIN de cuadro eléctrico, con parte proporcional de cableado y elementos de conexión necesarios, completamente instalado según REBT. Medida la unidad instalada, ejecutada, terminada, probada y funcionando. Incluye legalización de la instalación y puesta en marcha.			
TW00200N	2,000	h	TÉCNICO ESPECIALISTA EN MONITORIZACIÓN	32,00	64,00	
TO01800	1,500	h	OF. ELECTRICISTA	23,17	34,76	
IE13901N	1,000	u	ANALIZADOR DE REDES	332,00	332,00	
IE14730N	3,000	u	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD	90,00	270,00	
IE11710N	5,000	u	SECCIONADOR DE FUSIBLES STI 3P 400V Y FUSIBLE	6,41	32,05	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
			Mano de obra			98,76
			Materiales			634,65
			Suma la partida			733,41
			Costes Indirectos	13,00 %		95,34
			TOTAL PARTIDA			828,75
08OUU0303N		ud	SONDA DE CONTROL – RADIACIÓN SOLAR Sonda de radiación solar, temperatura de panel y temperatura ambiente, a instalar junto a los módulos solares. Con comunicaciones Modbus RS485. Incluida fuente de alimentación, canalización y cableado interconexión de alimentación y de comunicaciones entre sonda y gestor energético que permite al sistema emitir alarma para mantenimiento y limpieza. Medida la unidad instalada, ejecutada, terminada, probada y en funcionamiento.			
TO01800	0,500	h	OF. ELECTRICISTA	23,17	11,59	
IC61300	1,000	u	SENSOR RADIACIÓN SOLAR Y TEMPERATURA PANEL – MODBUS	455,00	455,00	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	1,80	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,99	
			Mano de obra			11,59
			Materiales			457,79
			Suma la partida			469,38
			Costes Indirectos	13,00 %		61,02
			TOTAL PARTIDA			530,39
08ORR90310N		m	CONDUCTOR CC 2x6mm2 Circuito corriente continua para instalación de fotovoltaica, instalado con cable de cobre de dos conductores tipo H07z1-k Type 2 (AS) CPR Cca – sb1, d1, a1 1,5/1,5 (1,8) kV DC de 6mm de sección nominal, en montaje superficial, incluso canalización; construido según REBT. Totalmente montado, conexionado y probado. Medida la longitud instalada. Incluye parte proporcional de levantamiento de planos finales de obra, legalización de la instalación y puesta en marcha.			
TO01800	0,046	h	OFICIAL 1º ELECTRICISTA	23,17	1,07	
IE03771N	2,020	m	CABLE COBRE H07Z1-K Type 2 (AS) CPR Cca – sb1, d1, a1 1x6mm2	2,28	4,61	
IE12700	2,000	m	TUBO PVC RÍGIDO DIÁM. 21 mm	1,59	3,18	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,30	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Mano de obra			1,07
			Materiales			8,42
			Suma la partida			9,48
			Costes Indirectos	13,00 %		1,23
			TOTAL PARTIDA			10,71

MANUEL CORTES ROMERO			18/12/2024 14:26:02	PÁGINA: 12 / 12
VERIFICACIÓN	NJyGw9H492De4sXa854iK1h6bJurv	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/		