

PROJECTE EXECUTIU PER A LA INSTAL·LACIÓ DE PLANTES FOTOVOLTAIQUES PER AUTOCONSUM EN L'OFICINA DE TURISME I LES DIFERENTS ESCOLES DE ROSES

– JULIOL 2025 –

DOCUMENT 4: PRESSUPOST

PETICIONARI



AJUNTAMENT DE ROSES

EMPLAÇAMENT

- Oficina d'Informació i turisme (Av. de Rhode, 77)
 - CEIP Narcís Monturiol (Av. de Rhode, 239)
 - CEIP Els Grecs (C/ de Bernat Desclot, 12)
 - CEIP Montserrat Vayreda. (Ronda de Dalt, 27)
17480. ROSES.



PALOS
MAGESTER
JORDI -
40439602J

Firmado
digitalmente por
PALOS MAGESTER
JORDI - 40439602J
Fecha: 2025.07.08
18:39:46 +02:00







ÍNDEX





<u>QUADRE DE PREUS 1</u>	<u>5</u>
<u>QUADRE DE PREUS 2</u>	<u>59</u>
<u>AMIDAMENTS.....</u>	<u>111</u>
<u>PRESSUPOST</u>	<u>145</u>
<u>RESUM DEL PRESSUPOST.....</u>	<u>183</u>





QUADRE DE PREUS 1





Quadre de preus nº 1

VISAT



ENGINEERS GI

25002189
14/07/2025

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.1	1 OFICINA D'INFORMACIÓ I TURISME 1.1 CAMP FOTOVOLTAIC U Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí de 555 Wp. En condicions STC, potència màxima (Wp) 555 W, tensió a màxima potència (Vmp) 42,1 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,19 A, tensió en circuit obert (Voc) 49,95 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14,04 A. En condicions NOCT, potència màxima (Wp) 414,8 W, tensió a màxima potència (Vmp) 39,11 V, intensitat a màxima potència (Imp) 10,61 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,97 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 11,35 A. Eficiència màxima del mòdul 21,7%, eficiència del mòdul 21,5%, tolerància de potència de sortida entre 0-3%, 144 cèl·lules de 60X240 mm, caixa de connexions IP68 amb 3 díodes, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball entre -40 °C i 85 °C, temperatura nominal de treball de la cel·la entre 433 i 47 °C, protecció tipus 2, índex de foc UL type 1 o 2 IEC Class C, resistència a la càrrega horitzontal 2400 Pa, resistència a la càrrega vertical 5400 Pa, resistència de granit de 25 mm a una velocitat de 23 m/s, tolerància Voc i Isc d'aproximadament el 3%, màxim voltatge del sistema 1500 Vcc, màxim índex fusibles 25 A. Dimensions dels panells de 2278x1134x35 mm i pes de 27,5 kg. Inclou: Connexionat de cable de terra entre mòduls solars fotovoltaics. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport. Inclou: Col·locació i fixació en l'estructura de suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	154,42	CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
1.1.2	U Subministrament i instal·lació d'estructura especial mixta d'alumini i acer galvanitzat per a coberta plana. Estructura reforçada per garantir la solidessa pels efectes de la tramuntana. Caldrà garantir l'estanqueïtat de la coberta. Angle d'inclinació de l'estructura de 6°. L'estructura consta dels següent elements principals seguint la configuració detallada en els plànols adjunts: -Suports telescòpics d'acer galvanitzat dissenyat per a la subjecció dels tubs quadrats d'acer galvanitzat esmentats. Base de 2500x1250 mm . Altura regulable entre 0,24 m i 0,86 m. Pes entre 11 kg i 13,8 kg segons extensió escollida. -Tubs quadrats d'acer galvanitzat de dimensions 50x50x3 mm, de longitud 6,56 m i 4,20 m. -Perfils d'alumini tipus G1 per a subjecció dels mòduls fotovoltaics. Inclou taps de plàstic pels extrems del perfil. -Pressors centrals i laterals regulables per a la correcta fixació del mòdul fotovoltaic a l'estructura. Els pressors centrals deixen una separació entre plaques de 20 mm. Les dimensions dels pressors centrals és de 60x36x9,5 mm. Els pressors laterals tenen una longitud de 60 mm i una espessor de 35 mm. Replanteix, subjecció i fixació dels elements principals de l'estructura mitjançant elements auxiliars, per a conformar la totalitat de l'estructura especial mixta, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars necessaris per a la correcta fixació de l'estructura especial mixta sobre les vorades tipus T1 segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura mixta. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	6.128,57	SIS MIL CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS		
	1.2 INVERSOR				

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
1.2.1	U Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 3 seguidors MPPT i 2/2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 25 kW, potència màxima de sortida 25 kVA, màxima potència aparent de xarxa 27,5 kVa, màxima potència aparent de desde xarxa 33 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 41,7 A, màxima corrent desde xarxa 50 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió harmònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 2 entrades de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50x2 A, màxima corrent continua de descàrrega 50x2 A, màxima potència de càrrega 25 kW, màxima potència de descàrrega 25 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 54 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Smart Meter per a la lectura de consums de l'establiment. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3.990,92	TRES MIL NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS		
1.3.1	1.3 OBRA CIVIL U Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	117,26	CENT DISSET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
1.3.2	U Subministrament i col·locació de vorada recta de formigó tipus T1, monocapa, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades en coberta plana sobre làmina de betum per no danyar el terra i acomodar-s'hi. Adequades per l'anivellament i la resistència als efectes del vent. Dimensions 1000x120x200 mm. Pes 50 kg. Replanteig i col·locació de làmina de betum, i posterior col·locació de vorades tipus T1 segons plànols adjunts. Les vorades tipus T1 es col·loquen en parelles, fent coincidir entre elles les cares planes de 1000x20 mm de cada vorada. En el cas de les vorades tipus T1 tallades per la meitat, les cares que han de coincidir per la correcta col·locació, són les de 500x20mm, segons plànols adjunts. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells segons plànols adjunts. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	28,52	VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS		
1.3.3	U Confecció d'armari de xapa d'alumini per a la protecció de l'inversor enfront a efectes atmosfèrics i vandalisme. L'armari inclou dos espais per a tenir una correcta ventilació natural. L'espai superior per a la ventilació té una alçada de 15 cm, mentre que en la part inferior es deixa desde el terra una alçada de 30 cm per a la correcta ventilació dels equips. Les dimensions de l'armari són de 92x246x42 cm. Inclou subministrament i instal·lació de pany gis per a facilitar el manteniment. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de l'actuació. Figuren detalls de l'armari en plànols adjunts. Partida completa i totalment acabada.	1.450,00	MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS		
1.3.4	m² Partida alçada de reparació de coberta pels danys ocasionats en la instal·lació de la planta fotovoltaica. IMPORTANT: La teulada on es preten instal·lar la planta fotovoltaica, el titular l'haurà deixat totalment reparada i amb garanties de que no pateix cap infiltració. Un cop instal·lada la planta fotovoltaica, caldrà deixar-la amb les mateixes garanties. Qulasevol infiltració que es generi en aquesta coberta es farà càrrec l'instal·lador incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Partida completa i totalment acabada.	3,00	TRES EUROS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS' GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
1.3.5	PA Confecció de forats en sostre o en envans ceràmics per obrir-se pas i poder passar canalitzacions elèctriques, diàmetre de pas entre 5 i 20 cm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Partida alçada d'abonament íntegre. Criteri de mesura d'obra: Actuació global per a tota l'obra.	500,00	CINC-CENTS EUROS		
1.3.6	U Ajudes d'obra civil en actuacions especials, desviament de serveis afectats per creuaments i altres ajudes a instal·lacions, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclòs obertura del tram afectat, el tapat de la cata, inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Partida complerta i totalment acabada.	250,00	DOS-CENTS CINQUANTA EUROS		
1.4.1	1.4 MATERIAL ELÈCTRIC m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Nota: Cable de positiu haurà de ser de color vermell i el cable de negatiu haurà de ser de color negre. Inclou: Estesa del cable, connectors per connexió a plaques fotovoltaïques. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,35	DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
1.4.2	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 40 mm i 35 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,33	CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS		
1.4.3	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 50 mm i 44,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,68	CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS		
1.4.4	U Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1string x mppt (3 entrades, 3 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garantitza la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	530,67	CINC-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 25002189 14/07/2025	ENGINEERS GT
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
1.4.5	U Subministrament i instal·lació de quadre de protecció de CA, en caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, tres files amb 24 mòduls per fila (72 mòduls en total), i amb porta cega. Inclou elements de protecció següents: interruptor diferencial 40 A 30 mA, interruptor diferencial autoremissible 63 A 300 mA, interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A, 50 A i 63 A, protector contra sobretensions combinades amb interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A. També inclou el controlador d'energia i el transformador d'intensitat. Inclou: Connexionat del Smart Meter. Nota: El controlador d'energia està inclòs en l'inversor, aquí sols es contempla la seva instal·lació. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.908,75	MIL NOU-CENTS VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS		
1.4.6	m Subministrament i instal·lació de cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2. Inclús accessoris i elements de subjecció. Nota: Inclou proves de comunicació amb inversor i controlador d'energia. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,28	DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS		
1.4.7	U Instal·lació de comunicació a la xarxa d'internet mitjançant PLC Wi-Fi a connectar a la xarxa interna d'internet. Inclou: Instal·lació i fixació de l'element. Inclou: Treballs de interconnexió amb el Smart Meter, antena addicional, cablejat i material auxiliar. Partida completa i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	34,20	TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
1.4.8	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,35	DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS		
1.4.9	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 1,5 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	159,35	CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS		
1.4.10	U Adequació de l'equip de comptatge i envoltent per a poder passar l'acte favorable d'inspecció de la distribuïdora, adaptant l'equip de mesura actual al nou vademècum de Endesa Distribución, així com la guia d'inspeccions d'autoconsum de Catalunya vigent (Darrere actualització coneguda 07/02/23). Partida completa i totalment acabada.	450,00	QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS		
	1.5 ELEMENTS DE SEGURETAT				

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
1.5.1	U Subministrament i instal·lació d'escala de gat d'alumini volada amb protecció dorsal amb una alçada de (8 m + 1 m), situada a 2,4 m del terra. Conté plataforma de sortida a coberta de 250 cm, tapa anti intrusió, aros de seguretat i poste rigiditzador per instal·lació d'un dispositiu anti caigudes retràtil de 10 m. Instal·lació i certificació de l'escala de gat d'alumini segons N EN ISO 14122-4. Subministrament i instal·lació d'escala de descens de 1,5 m. Subministrament i instal·lació d'escala d'accés a coberta de 1 m. Inclou fixacions d'alumini de 250 mm i fixacions a paret de maó mitjançant tac químic per les tres escales subministrades. Escales realitzades en taller i muntades en obra amb ajudes de paleta incloses. Subministrament d'escala manual telescòpica d'alumini de 3,8 m amb ganxos N 361, capacitat de càrrega màxima de 150 kg, de dimensions 465x126,7x3800 mm, i de pes 11,2 kg, segons EN 131-6. Subministrament i instal·lació de dispositiu anticaigudes retràtil, que consisteix en cable d'acer galvanitzat de 4 mm de diàmetre i 10 metres de longitud. Conté connector giratori de bloqueig automàtic que preveu de nusos. Càrrega màxima a soportar de 140 kg en vertical i 100 kg en horitzontal. Pes de 4,8 kg. Segons EN 360 - RFU CNB/P/11.060. Distribució i detalls segons plànols adjunts. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Partida completa i acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3.560,00	TRES MIL CINC-CENTS SEIXANTA EUROS		
1.6.1	1.6 ALTRES PA Partida alçada d'abonament íntegre de la legalització de la instal·lació fotovoltaica, inclou projecte i cfo degudament visat, tràmit d'inscripció al registre d'instal·lacions de la Generalitat i control inicial per part d'una entitat de control. Inclou el cost de les taxes i altres despeses administratives per part de l'administració. Inclou projecte i certificat final d'obra, així com tots els tràmits per l'obtenció del RITSIC, CAU i RAC de la instal·lació. Taxes de la generalitat incloses. Inclou tots els tràmits pertinents a distribuïdora per a l'autorització del punt de connexió.	1.500,00	MIL CINC-CENTS EUROS		

Quadre de preus nº 1				VISAT  ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
Nº	Designació	Import			
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
1.6.2	PA Partida alçada d'abonament íntegre per a la inspecció periòdica de la instal·lació interior i posada al dia de documentació de legalització. Inclou control periòdic per part d'una entitat de control, i actualització de la documentació tècnica que justifiqui la seva legalització. En cas de no disposar de la legalització existent, inclou memòria tècnica aplicant instrucció 1/2015. En cas de no disposar de RISTIC, inclou el registre de la instal·lació i les taxes pertinents. Inclou tota la documentació administrativa per a poder disposar de l'acte favorable de la inspecció periòdica. No inclou, les adequacions de la instal·lació interior que surtint reflectides en l'acte.	750,00	SET-CENTS CINQUANTA EUROS		
1.6.3	U Conjunt de proves finals de servei i verificació, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació fotovoltaica i la instal·lació d'electricitat existent on s'ha executat una intervenció. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. Inclou informe de resultats. Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	378,25	TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS		
1.6.4	PA Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus complementaria a partides d'obra descrites.	300,00	TRES-CENTS EUROS		
1.6.5	PA Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Inclou tots els tràmits i gestions a realitzar per al correcte procediment de la seguretat i salut de l'obra.	800,00	VUIT-CENTS EUROS		
	2 CEIP NARCÍS MONTURIOL				
	2.1 CAMP FOTOVOLTAIC				

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
2.1.1	U Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí de 555 Wp. En condicions STC, potència màxima (Wp) 555 W, tensió a màxima potència (Vmp) 42,1 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,19 A, tensió en circuit obert (Voc) 49,95 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14,04 A. En condicions NOCT, potència màxima (Wp) 414,8 W, tensió a màxima potència (Vmp) 39,11 V, intensitat a màxima potència (Imp) 10,61 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,97 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 11,35 A. Eficiència màxima del mòdul 21,7%, eficiència del mòdul 21,5%, tolerància de potència de sortida entre 0-3%, 144 cèl·lules de 60X240 mm, caixa de connexions IP68 amb 3 diodes, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball entre -40 °C i 85 °C, temperatura nominal de treball de la cel·la entre 433 i 47 °C, protecció tipus 2, índex de foc UL type 1 o 2 IEC Class C, resistència a la càrrega horitzontal 2400 Pa, resistència a la càrrega vertical 5400 Pa, resistència de granit de 25 mm a una velocitat de 23 m/s, tolerància Voc i Isc d'aproximadament el 3%, màxim voltatge del sistema 1500 Vcc, màxim índex fusibles 25 A. Dimensions dels panells de 2278x1134x35 mm i pes de 27,5 kg. Inclou: Connexionat de cable de terra entre mòduls solars fotovoltaics. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport. Inclou: Col·locació i fixació en l'estructura de suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	154,42	CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT  ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
Nº	Designació	Import			
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
2.1.2	U Subministrament i instal·lació d'estructura coplanar d'alumini per a 6 mòduls solars fotovoltaics en coberta inclinada de teula àrèica. Estructura reforçada per garantir la solidessa pels efectes de la tramuntana. Caldrà garantir l'estanqueitat de la coberta. Subjecció de l'anclatge de fixació en coberta en el punt d'unió entre dues teules, la camisa on es col·locarà l'anclatge de fixació es farceix amb 150 mL de tac químic que permetrà la fixació total de l'anclatge de fixació en la coberta de teula àrèica. Subjecció dels perfils d'alumini G1 en l'anclatge de fixació mitjançant fixació per perfil G1 que incorpora cargol de martell per a la correcte fixació dels dos elements. Els mòduls fotovoltaics es fixen als perfils d'alumini tipus G1 transversals, mitjançant els pressors centrals o laterals segons correspongui. Configuració d'anclatges i mòduls segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliar necessaris per a la correcte fixació de l'estructura en la coberta. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	357,63	TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS		
	2.2 INVERSOR				

Quadre de preus nº 1				VISAT  ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
Nº	Designació	Import			
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
2.2.1	U Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 20 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 2 seguidors MPPT i 2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 20 kW, potència màxima de sortida 22 kVA, màxima potència aparent de xarxa 22kVa, màxima potència aparent de desde xarxa 30 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 33,3 A, màxima corrent desde xarxa 45 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió harmònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 1 entrada de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50 A, màxima corrent continua de descàrrega 50 A, màxima potència de càrrega 20 kW, màxima potència de descàrrega 20 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 48 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3.202,15	TRES MIL DOS-CENTS DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
2.2.2	U Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 3 seguidors MPPT i 2/2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 25 kW, potència màxima de sortida 25 kVA, màxima potència aparent de xarxa 27,5 kVA, màxima potència aparent de desde xarxa 33 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 41,7 A, màxima corrent desde xarxa 50 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió harmònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 2 entrades de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50x2 A, màxima corrent continua de descàrrega 50x2 A, màxima potència de càrrega 25 kW, màxima potència de descàrrega 25 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 54 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Smart Meter per a la lectura de consums de l'establiment. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3.990,92	TRES MIL NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS		
2.3.1	2.3 OBRA CIVIL U Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	117,26	CENT DISSET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
2.3.2	m² Partida alçada de reparació de coberta pels danys ocasionats en la instal·lació de la planta fotovoltaica. IMPORTANT: La teulada on es preten instal·lar la planta fotovoltaica, el titular l'haurà deixat totalment reparada i amb garanties de que no pateix cap infiltració. Un cop instal·lada la planta fotovoltaica, caldrà deixar-la amb les mateixes garanties. Qualsevol infiltració que es generi en aquesta coberta es farà càrrec l'instal·lador incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Partida complerta i totalment acabada.	3,00	TRES EUROS		
2.3.3	PA Confecció de forats en sostre o en envans ceràmics per obrir-se pas i poder passar canalitzacions elèctriques, diàmetre de pas entre 5 i 20 cm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Partida alçada d'abonament íntegre. Criteri de mesura d'obra: Actuació global per a tota l'obra.	500,00	CINC-CENTS EUROS		
2.3.4	U Ajudes d'obra civil en actuacions especials, desviament de serveis afectats per creuaments i altres ajudes a instal·lacions, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclòs obertura del tram afectat, el tapat de la cata , inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Partida complerta i totalment acabada.	250,00	DOS-CENTS CINQUANTA EUROS		
	2.4 MATERIAL ELÈCTRIC				

Quadre de preus nº 1				VISAT  ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
Nº	Designació	Import			
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
2.4.1	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Nota: Cable de positiu haurà de ser de color vermell i el cable de negatiu haurà de ser de color negre. Inclou: Estesa del cable, connectors per connexió a plaques fotovoltaïques. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,35	DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS		
2.4.2	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 32 mm i 27,6 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,12	CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
2.4.3	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 40 mm i 35 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,33	CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS		
2.4.4	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 50 mm i 44,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,68	CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS		
2.4.5	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 63 mm i 56,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou peus de subjecció i elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,03	SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
2.4.6	U Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1string x mppt (3 entrades, 3 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garantitza la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	530,67	CINC-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS		
2.4.7	U Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 4MPPT, 1string x mppt (4 entrades, 4 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garantitza la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Referència STM11025P15/4. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	652,62	SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
2.4.8	U Subministrament i instal·lació de quadre de protecció de CA, en caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, tres files de 24 mòduls per fila (72 mòduls en total), i amb porta cega. Inclou elements de protecció següents: interruptor diferencial 40 A 30 mA, interruptors magnetorèmics de 16 A i 50 A, interruptor seccionador de 160 A. També inclou un transformador de corrent de 200/5 A. Inclou: Connexionat del Smart Meter. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2.078,17	DOS MIL SETANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS		
2.4.9	U Subministrament i instal·lació de controlador d'energia - Smart Energy Controller que es pot connectar en el sistema SEMS (Smart Energy Management System) per llegir en temps real dades de tensió, intensitat, energia i analitzar-les. També és capaç de controlar i gestionar el rendiment dels inversors, té un control de potència de exportació o la xarxa. Tensió nominal 480 V, intensitat nominal d'entrada 5 A, freqüència 50/60 Hz, potència nominal inferior a 10 W, temperatura de treball entre -25°C i 60°C, humitat relativa 100%. Dimensions 420x320x121 mm. Pes 4 kg aproximadament. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	577,10	CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS		
2.4.10	m Subministrament i instal·lació de cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2. Inclús accessoris i elements de subjecció. Nota: Inclou proves de comunicació amb inversor i controlador d'energia. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,28	DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
2.4.11	U Instal·lació de comunicació a la xarxa d'internet mitjançant router 4G amb connexió per cable i Wi-Fi. Velocitat de transferència de 300 Mbps amb rang de freqüència de 2,4 GHz. Consta de dos antenes, quatre ports ethernet, connexió LAN/WAN. Dimensions 202x163x336mm. El seu pes és de 0,27 kg. Inclou: Instal·lació i fixació de l'element. Inclou: Treballs de interconnexió amb el Smart Meter, antena addicional, cablejat i material auxiliar. No inclou cable de connexionat. La connexió està prevista per fer-se amb targeta SIM. No inclou targeta SIM que serà aportada pel titular. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	79,80	SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS		
2.4.12	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,35	DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS		
2.4.13	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 1,5 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	159,35	CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS' GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
2.4.14	U Adequació de l'equip de comptatge i envoltent per a poder passar l'acte favorable d'inspecció de la distribuïdora, adaptant l'equip de mesura actual al nou vademècum de Endesa Distribución, així com la guia d'inspeccions d'autoconsum de Catalunya vigent (Darrere actualització coneguda 07/02/23). Partida complerta i totalment acabada.	450,00	QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS		
2.5.1	2.5 ELEMENTS DE SEGURETAT U Subministrament i instal·lació d'escala de gat d'alumini volada amb protecció dorsal amb una alçada de (8 m + 1 m). Conté plataforma de sortida a coberta de 250 cm, tapa anti intrusió, aros de seguretat i poste rigiditzador per instal·lació d'un dispositiu anti caigudes retràtil de 10 m. Inclou fixacions d'alumini extensibles fins a 600 mm per salvar caneló d'aigua, i fixacions a paret de maó mitjançant tac químic. Instal·lació i certificació de l'escala de gat d'alumini segons N EN ISO 14122-4. Escala realitzada en taller i muntada en obra amb ajudes de paleta incloses. Subministrament i instal·lació de dispositiu anticaigudes retràtil, que consisteix en cable d'acer galvanitzat de 4 mm de diàmetre i 10 metres de longitud. Conté connector giratori de bloqueig automàtic que preveu de nusos. Càrrega màxima a soportar de 140 kg en vertical i 100 kg en horitzontal. Pes de 4,8 kg. Segons EN 360 - RFU CNB/P/11.060. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Partida complerta i acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3.656,00	TRES MIL SIS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS		
2.5.2	U Subministrament i instal·lació de línia de vida horitzontal definitiva en bases de formigó. Instal·lació i certificació de 41 m (33+8) de línies de vida horitzontals definitives segons N UNE 795:2012 CEN/TS 16415 multiusuaris. Disposició de línies de vida segons plànols adjunts. La instal·lació consta dels següents elements: suport estructural, tensors d'acer inoxidable, cables d'acer inoxidable i suports intermedis. Distribució segons plànols adjunts. Línia de vida que assegura 2 persones per tram i on la distància màxima entre dos anclatges ha de ser de 12 m. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Partida complerta i acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	2.932,00	DOS MIL NOU-CENTS TRENTA-DOS EUROS		
	2.6 ALTRES				

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		ENGINEERS GT	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)	25002189	14/07/2025
2.6.1	U Conjunt de proves finals de servei i verificació, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació fotovoltaica i la instal·lació d'electricitat existent on s'ha executat una intervenció. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. Inclou informe de resultats. Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	378,25	TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS		
2.6.2	PA Partida alçada d'abonament íntegre de la legalització de la instal·lació fotovoltaica, inclou projecte i cfo degudament visat, tràmit d'inscripció al registre d'instal·lacions de la Generalitat i control inicial per part d'una entitat de control. Inclou el cost de les taxes i altres despeses administratives per part de l'administració. Inclou projecte i certificat final d'obra, així com tots els tràmits per l'obtenció del RITSIC, CAU i RAC de la instal·lació. Taxes de la generalitat incloses. Inclou tots els tràmits pertinents a distribuïdora per a l'autorització del punt de connexió.	1.500,00	MIL CINC-CENTS EUROS		
2.6.3	PA Partida alçada d'abonament íntegre per a la inspecció periòdica de la instal·lació interior i posada al dia de documentació de legalització. Inclou control periòdic per part d'una entitat de control, i actualització de la documentació tècnica que justifiqui la seva legalització. En cas de no disposar de la legalització existent, inclou memòria tècnica aplicant instrucció 1/2015. En cas de no disposar de RISTIC, inclou el registre de la instal·lació i les taxes pertinents. Inclou tota la documentació administrativa per a poder disposar de l'acte favorable de la inspecció periòdica. No inclou, les adequacions de la instal·lació interior que surtint reflectides en l'acte.	750,00	SET-CENTS CINQUANTA EUROS		
2.6.4	PA Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus complementaria a partides d'obra descrites.	300,00	TRES-CENTS EUROS		
2.6.5	PA Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Inclou tots els tràmits i gestions a realitzar per al correcte procediment de la seguretat i salut de l'obra.	800,00	VUIT-CENTS EUROS		
	3 CEIP ELS GRECS				
	3.1 CAMP FOTOVOLTAIC				

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
3.1.1	U Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí de 555 Wp. En condicions STC, potència màxima (Wp) 555 W, tensió a màxima potència (Vmp) 42,1 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,19 A, tensió en circuit obert (Voc) 49,95 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14,04 A. En condicions NOCT, potència màxima (Wp) 414,8 W, tensió a màxima potència (Vmp) 39,11 V, intensitat a màxima potència (Imp) 10,61 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,97 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 11,35 A. Eficiència màxima del mòdul 21,7%, eficiència del mòdul 21,5%, tolerància de potència de sortida entre 0-3%, 144 cèl·lules de 60X240 mm, caixa de connexions IP68 amb 3 diodes, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball entre -40 °C i 85 °C, temperatura nominal de treball de la cel·la entre 433 i 47 °C, protecció tipus 2, índex de foc UL type 1 o 2 IEC Class C, resistència a la càrrega horitzontal 2400 Pa, resistència a la càrrega vertical 5400 Pa, resistència de granit de 25 mm a una velocitat de 23 m/s, tolerància Voc i Isc d'aproximadament el 3%, màxim voltatge del sistema 1500 Vcc, màxim índex fusibles 25 A. Dimensions dels panells de 2278x1134x35 mm i pes de 27,5 kg. Inclou: Connexionat de cable de terra entre mòduls solars fotovoltaics. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport. Inclou: Col·locació i fixació en l'estructura de suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	154,42	CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
3.1.2	U Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus A per a mòdul solar fotovoltaic. Formigó d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 968,5x120x329,2 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 38,3 kg. El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	45,11	QUARANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS		
3.1.3	U Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus B per a mòdul solar fotovoltaic. Formigó convencional d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 773x120x565 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 52,5 kg. El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	49,03	QUARANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT  ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
Nº	Designació	Import			
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
3.1.4	U Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus C per a mòdul solar fotovoltaic. Formigó convencional d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 773x120x824 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 75 kg. El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	49,25	QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS		
3.1.5	U Estructura de protecció contra vents, per a proporcionar protecció mecànica addicional als mòduls fotovoltaics davant càrregues de vent elevades. Xapes d'acer galvanitzat fixada a estructura de formigó dels panells fotovoltaics. La xapa metàl·lica abans de deformar-se té unes dimensions de 2.328x928x3 mm. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	216,90	DOS-CENTS SETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS		
3.2 INVERSOR					

Quadre de preus nº 1				VISAT  ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
Nº	Designació	Import			
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
3.2.1	U Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 20 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 2 seguidors MPPT i 2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 20 kW, potència màxima de sortida 22 kVA, màxima potència aparent de xarxa 22kVa, màxima potència aparent de desde xarxa 30 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 33,3 A, màxima corrent desde xarxa 45 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió harmònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 1 entrada de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50 A, màxima corrent continua de descàrrega 50 A, màxima potència de càrrega 20 kW, màxima potència de descàrrega 20 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 48 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3.202,15	TRES MIL DOS-CENTS DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
3.2.2	U Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 3 seguidors MPPT i 2/2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 25 kW, potència màxima de sortida 25 kVA, màxima potència aparent de xarxa 27,5 kVa, màxima potència aparent de desde xarxa 33 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 41,7 A, màxima corrent desde xarxa 50 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió harmònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 2 entrades de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50x2 A, màxima corrent continua de descàrrega 50x2 A, màxima potència de càrrega 25 kW, màxima potència de descàrrega 25 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 54 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Smart Meter per a la lectura de consums de l'establiment. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3.990,92	TRES MIL NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS		
3.3.1	3.3 OBRA CIVIL U Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	117,26	CENT DISSET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT  ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
Nº	Designació	Import			
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
3.3.2	U Confecció de base de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb cubilot. Adequat per l'anivellament, el recolzament i la correcte subjecció dels conductes elèctrics. Superfície de 30x30cm i alçada d'entre 5 i 15 cm. Per a la confecció de les bases de formigó és necessari executar un replanteig inicial. En segon lloc s'ha de col·locar la làmina de betum. En tercer lloc es col·loca, sustenta, fixa i s'apuntala l'encofrat, i s'hi aplica un líquid desencofrant a les parets d'aquest. Tot seguit s'hi aplica el formigó mitjançant cubilot. Finalment, una vegada el formigó es troba en estat sòlid, es procedeix al desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou neteja de coberta. Inclou: Sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a base de formigó en massa, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclús muntatge del sistema d'encofrat amb col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament, i posterior desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	32,92	TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT  ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
Nº	Designació	Import			
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
3.3.3	U Confecció de base de 2 mòduls per l'anivellament i l'optimització de la instal·lació fotovoltaica. Superfície de 220x40 cm i alçada d'entre 5 i 11 cm. Pes aproximat de 169 kg. Per a la confecció de les bases de formigó és necessari executar un replanteig inicial. En segon lloc s'ha de col·locar la làmina de betum. En tercer lloc es col·loca, sustenta, fixa i s'apuntala l'encofrat, i s'hi aplica un líquid desencofrant a les parets d'aquest. Tot seguit s'hi aplica el formigó mitjançant cubilot. Finalment, una vegada el formigó es troba en estat sòlid, es procedeix al desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou neteja de coberta. Inclou: Sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a base de formigó en massa, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclús muntatge del sistema d'encofrat amb col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament, i posterior desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	105,14	CENT CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
3.3.4	U Confecció de base de 3 mòduls per l'anivellament i l'optimització de la instal·lació fotovoltaica. Superfície de 362x40 cm i alçada d'entre 5 i 11 cm. Pes aproximat de 278 kg. Per a la confecció de les bases de formigó és necessari executar un replanteig inicial. En segon lloc s'ha de col·locar la làmina de betum. En tercer lloc es col·loca, sustenta, fixa i s'apuntala l'encofrat, i s'hi aplica un líquid desencofrant a les parets d'aquest. Tot seguit s'hi aplica el formigó mitjançant cubilot. Finalment, una vegada el formigó es troba en estat sòlid, es procedeix al desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou neteja de coberta. Inclou: Sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a base de formigó en massa, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclús muntatge del sistema d'encofrat amb col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament, i posterior desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	131,04	CENT TRENTA-U EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS		
3.3.5	m² Partida alçada de reparació de coberta pels danys ocasionats en la instal·lació de la planta fotovoltaica. IMPORTANT: La teulada on es preten instal·lar la planta fotovoltaica, el titular l'haurà deixat totalment reparada i amb garanties de que no pateix cap infiltració. Un cop instal·lada la planta fotovoltaica, caldrà deixar-la amb les mateixes garanties. Qualsevol infiltració que es generi en aquesta coberta es farà càrrec l'instal·lador incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Partida completa i totalment acabada.	3,00	TRES EUROS		
3.3.6	PA Confecció de forats en sostre o en envans ceràmics per obrir-se pas i poder passar canalitzacions elèctriques, diàmetre de pas entre 5 i 20 cm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida completa i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Partida alçada d'abonament íntegre. Criteri de mesura d'obra: Actuació global per a tota l'obra.	500,00	CINC-CENTS EUROS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
3.3.7	U Actuació especial per a la perforació d'una paret de formigó armat per a que hi pugui passar un tub elèctric de diàmetre nominal 50 mm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida completa i totalment acabada.	500,00	CINC-CENTS EUROS		
3.3.8	U Ajudes d'obra civil en actuacions especials, desviament de serveis afectats per creuaments i altres ajudes a instal·lacions, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclòs obertura del tram afectat, el tapat de la cata, inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Partida completa i totalment acabada.	250,00	DOS-CENTS CINQUANTA EUROS		
3.4	MATERIAL ELÈCTRIC				
3.4.1	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Nota: Cable de positiu haurà de ser de color vermell i el cable de negatiu haurà de ser de color negre. Inclou: Estesa del cable, connectors per connexió a plaques fotovoltaïques. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,35	DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
3.4.2	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x10 mm² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	4,62	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS		
3.4.3	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 32 mm i 27,6 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,12	CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS		
3.4.4	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 40 mm i 35 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,33	CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
3.4.5	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 50 mm i 44,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,68	CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS		
3.4.6	U Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1string x mppt (3 entrades, 3 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	530,67	CINC-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		ENGINEERS GT	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)	25002189	14/07/2025
3.4.7	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x16 mm² de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics. Nota: contat cable unipolar. La línia consta de cinc cables, 3F + N + TT. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,82	TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS		
3.4.8	m Subministrament i instal·lació de tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 32 mm i 26,8 mm de diàmetre interior. Color gris RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, resistència d'aïllament de 100 Mohms a 500 V durant 1 minut, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, rigidesa dielèctrica de 2000 V a 50 Hz durant 15 minuts. Tub amb classificació 4321. De conformitat amb les normes IEC 61386-1 i IEC 61368-21. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,94	TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS		
3.4.9	U Subministrament i instal·lació de quadre de protecció de CA, en caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, dos files amb 18 mòduls per fila (36 mòduls en total), i amb porta cega. Inclou elements de protecció següents: interruptor diferencial autorearmable 63 A 300 mA, protector contra sobretensions combinades amb interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafiat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	726,09	SET-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
3.4.10	U Subministrament i instal·lació de quadre de protecció de CA, en caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, tres files de 24 mòduls per fila (72 mòduls en total), i amb porta cega. Inclou elements de protecció següents: interruptor diferencial 40 A 30 mA, interruptors magnetorèmics de 16 A i 50 A, interruptor seccionador de 160 A. També inclou un transformador de corrent de 200/5 A. Inclou: Connexionat del Smart Meter. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.723,86	MIL SET-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS		
3.4.11	U Subministrament i instal·lació de controlador d'energia - Smart Energy Controller que es pot connectar en el sistema SEMS (Smart Energy Management System) per llegir en temps real dades de tensió, intensitat, energia i analitzar-les. També és capaç de controlar i gestionar el rendiment dels inversors, té un control de potència de exportació o la xarxa. Tensió nominal 480 V, intensitat nominal d'entrada 5 A, freqüència 50/60 Hz, potència nominal inferior a 10 W, temperatura de treball entre -25°C i 60°C, humitat relativa 100%. Dimensions 420x320x121 mm. Pes 4 kg aproximadament. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	577,10	CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS		
3.4.12	m Subministrament i instal·lació de cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2. Inclús accessoris i elements de subjecció. Nota: Inclou proves de comunicació amb inversor i controlador d'energia. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,28	DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
3.4.13	U Instal·lació de comunicació a la xarxa d'internet mitjançant router 4G amb connexió per cable i Wi-Fi. Velocitat de transferència de 300 Mbps amb rang de freqüència de 2,4 GHz. Consta de dos antenes, quatre ports ethernet, connexió LAN/WAM. Dimensions 202x163x336mm. El seu pes és de 0,27 kg. Inclou: Instal·lació i fixació de l'element. Inclou: Treballs de interconnexió amb el Smart Meter, antena addicional, cablejat i material auxiliar. No inclou cable de connexionat. La connexió està prevista per fer-se amb targeta SIM. No inclou targeta SIM que serà aportada pel titular. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	205,20	DOS-CENTS CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS		
3.4.14	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,35	DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
3.4.15	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x10 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,35	DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS		
3.4.16	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 1,5 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	159,35	CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS		
3.4.17	U Adequació de l'equip de comptatge i envoltent per a poder passar l'acte favorable d'inspecció de la distribuïdora, adaptant l'equip de mesura actual al nou vademècum de Endesa Distribución, així com la guia d'inspeccions d'autoconsum de Catalunya vigent (Darrere actualització coneguda 07/02/23). Partida completa i totalment acabada.	450,00	QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS		
	3.5 ELEMENTS DE SEGURETAT				

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
3.5.1	U Subministrament i instal·lació d'escala de gat d'alumini volada amb protecció dorsal amb una alçada de (6 m + 1 m), situada a 2,4 m del terra. Conté plataforma de sortida a coberta de 250 cm, tapa anti intrusió, aros de seguretat i poste rigiditzador per instal·lació d'un dispositiu anti caigudes retràctil de 10 m. Instal·lació i certificació de l'escala de gat d'alumini segons N EN ISO 14122-4. Inclou fixacions d'alumini de 250 mm i fixacions a paret de maó mitjançant tac químic. Escala realitzada en taller i muntada en obra amb ajudes de paleta incloses. Subministrament d'escala manual telescòpica d'alumini de 3,8 m amb ganxos N 361, capacitat de càrrega màxima de 150 kg, de dimensions 465x126,7x3800 mm, i de pes 11,2 kg, segons EN 131-6. Subministrament i instal·lació de dispositiu anticaigudes retràctil, que consisteix en cable d'acer galvanitzat de 4 mm de diàmetre i 10 metres de longitud. Conté connector giratori de bloqueig automàtic que preveu de nusos. Càrrega màxima a soportar de 140 kg en vertical i 100 kg en horitzontal. Pes de 4,8 kg. Segons EN 360 - RFU CNB/P/11.060. Subministrament i instal·lació de barra d'alumini de 43 cm de llarg amb dos platines de fixació. Aquesta barra d'acer està dissenyada per adaptar-se a l'escala manual telescòpica. Ajuda a fixar l'escala manual per tal que la seva utilització es faci de forma segura impedit una mala col·locació i/o lliscament. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Partida complerta i acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4.600,00	QUATRE MIL SIS-CENTS EUROS		
3.6.1	3.6 ALTRES U Conjunt de proves finals de servei i verificació, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació fotovoltaica i la instal·lació d'electricitat existent on s'ha executat una intervenció. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. Inclou informe de resultats. Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	378,25	TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS' GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
3.6.2	PA Partida alçada d'abonament íntegre de la legalització de la instal·lació fotovoltaica, inclou projecte i cfo degudament visat, tràmit d'inscripció al registre d'instal·lacions de la Generalitat i control inicial per part d'una entitat de control. Inclou el cost de les taxes i altres despeses administratives per part de l'administració. Inclou projecte i certificat final d'obra, així com tots els tràmits per l'obtenció del RITSIC, CAU i RAC de la instal·lació. Taxes de la generalitat incloses. Inclou tots els tràmits pertinents a distribuïdora per a l'autorització del punt de connexió.	1.500,00	MIL CINC-CENTS EUROS		
3.6.3	PA Partida alçada d'abonament íntegre per a la inspecció periòdica de la instal·lació interior i posada al dia de documentació de legalització. Inclou control periòdic per part d'una entitat de control, i actualització de la documentació tècnica que justifiqui la seva legalització. En cas de no disposar de la legalització existent, inclou memòria tècnica aplicant instrucció 1/2015. En cas de no disposar de RISTIC, inclou el registre de la instal·lació i les taxes pertinents. Inclou tota la documentació administrativa per a poder disposar de l'acte favorable de la inspecció periòdica. No inclou, les adequacions de la instal·lació interior que surtint reflectides en l'acte.	750,00	SET-CENTS CINQUANTA EUROS		
3.6.4	PA Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus complementària a partides d'obra descrites.	300,00	TRES-CENTS EUROS		
3.6.5	PA Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Inclou tots els tràmits i gestions a realitzar per al correcte procediment de la seguretat i salut de l'obra.	800,00	VUIT-CENTS EUROS		
	4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA				
	4.1 CAMP FOTOVOLTAIC				

Quadre de preus nº 1				VISAT  ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
Nº	Designació	Import			
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
4.1.1	U Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí de 555 Wp. En condicions STC, potència màxima (Wp) 555 W, tensió a màxima potència (Vmp) 42,1 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,19 A, tensió en circuit obert (Voc) 49,95 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14,04 A. En condicions NOCT, potència màxima (Wp) 414,8 W, tensió a màxima potència (Vmp) 39,11 V, intensitat a màxima potència (Imp) 10,61 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,97 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 11,35 A. Eficiència màxima del mòdul 21,7%, eficiència del mòdul 21,5%, tolerància de potència de sortida entre 0-3%, 144 cèl·lules de 60X240 mm, caixa de connexions IP68 amb 3 diodes, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball entre -40 °C i 85 °C, temperatura nominal de treball de la cel·la entre 433 i 47 °C, protecció tipus 2, índex de foc UL type 1 o 2 IEC Class C, resistència a la càrrega horitzontal 2400 Pa, resistència a la càrrega vertical 5400 Pa, resistència de granit de 25 mm a una velocitat de 23 m/s, tolerància Voc i Isc d'aproximadament el 3%, màxim voltatge del sistema 1500 Vcc, màxim índex fusibles 25 A. Dimensions dels panells de 2278x1134x35 mm i pes de 27,5 kg. Inclou: Connexionat de cable de terra entre mòduls solars fotovoltaics. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport. Inclou: Col·locació i fixació en l'estructura de suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	154,42	CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)	
4.1.2	U Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus A per a mòdul solar fotovoltaic. Formigó d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 968,5x120x329,2 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 38,3 kg. El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	45,11	QUARANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS	
4.1.3	U Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus B per a mòdul solar fotovoltaic. Formigó convencional d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 773x120x565 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 52,5 kg. El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	49,03	QUARANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS	

Quadre de preus nº 1				VISAT  ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
Nº	Designació	Import			
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
4.1.4	U Estructura de protecció contra vents, per a proporcionar protecció mecànica addicional als mòduls fotovoltaics davant càrregues de vent elevades. Xapes d'acer galvanitzat fixada a estructura de formigó dels panells fotovoltaics. La xapa metàlica abans de deformar-se té unes dimensions de 2.328x632x3 mm. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	206,73	DOS-CENTS SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS		
	4.2 INVERSOR				

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
4.2.1	U Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 30 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 3 seguidors MPPT i 2/2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 30 kW, potència màxima de sortida 30 kVA, màxima potència aparent de xarxa 33 kVa, màxima potència aparent de desde xarxa 33 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 50 A, màxima corrent desde xarxa 50 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió harmònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 2 entrades de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50x2 A, màxima corrent continua de descàrrega 50x2 A, màxima potència de càrrega 30 kW, màxima potència de descàrrega 30 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 54 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 60 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4.778,87	QUATRE MIL SET-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS		
4.3.1	4.3 OBRA CIVIL U Lloguer diari de cistell elevador de braç articulad, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	117,26	CENT DISSET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
4.3.2	U Confecció de base de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb cubilot. Adequat per l'anivellament i l'optimització de la instal·lació fotovoltaica. Superfície de 238x40cm i alçada d'entre 5 i 15 cm. Pes aproximat de 183 kg. Per a la confecció de les bases de formigó és necessari executar un replanteig inicial. En segon lloc s'ha de col·locar la làmina de betum. En tercer lloc es col·loca, sustenta, fixa i s'apuntala l'encofrat, i s'hi aplica un líquid desencofrant a les parets d'aquest. Tot seguit s'hi aplica el formigó mitjançant cubilot. Finalment, una vegada el formigó es troba en estat sòlid, es procedeix al desmuntatge, neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Inclou neteja de coberta. Inclou: Sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a base de formigó en massa, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclús muntatge del sistema d'encofrat amb col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament, i posterior desmuntatge, neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	99,10	NORANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS		
4.3.3	m² Partida alçada de reparació de coberta pels danys ocasionats en la instal·lació de la planta fotovoltaica. IMPORTANT: La teulada on es preten instal·lar la planta fotovoltaica, el titular l'haurà deixat totalment reparada i amb garanties de que no pateix cap infiltració. Un cop instal·lada la planta fotovoltaica, caldrà deixar-la amb les mateixes garanties. Qualsevol infiltració que es generi en aquesta coberta es farà càrrec l'instal·lador incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Partida complerta i totalment acabada.	3,00	TRES EUROS		
4.3.4	PA Confecció de forats en sostre o en envans ceràmics per obrir-se pas i poder passar canalitzacions elèctriques, diàmetre de pas entre 5 i 20 cm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Partida alçada d'abonament íntegre. Criteri de mesura d'obra: Actuació global per a tota l'obra.	500,00	CINC-CENTS EUROS		

Quadre de preus nº 1				VISAT  ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
Nº	Designació	Import			
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
4.3.5	U Ajudes d'obra civil en actuacions especials, desviament de serveis afectats per creuaments i altres ajudes a instal·lacions, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclòs obertura del tram afectat, el tapat de la cata, inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Partida completa i totalment acabada.	250,00	DOS-CENTS CINQUANTA EUROS		
4.4.1	4.4 MATERIAL ELÈCTRIC m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Nota: Cable de positiu haurà de ser de color vermell i el cable de negatiu haurà de ser de color negre. Inclou: Estesa del cable, connectors per connexió a plaques fotovoltaïques. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,35	DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS		
4.4.2	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 50 mm i 44,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,68	CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
4.4.3	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 63 mm i 56,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou peus de subjecció i elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,03	SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS		
4.4.4	U Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1string x mppt (3 entrades, 3 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	530,67	CINC-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
4.4.5	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x35 mm² de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics. Nota: contat cable unipolar. La línia consta de cinc cables, 3F + N + TT. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,36	CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS		
4.4.6	U Subministrament i instal·lació de caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, tres files amb 24 mòduls per fila (72 mòduls en total), grau de protecció IP de la porta IP40 i de la junta IP54, grau de protecció IK de la porta IK09 i de la junta IP54, intensitat nominal 125 A, tensió nominal d'aïllament 400 V, temperatura de treball ambient entre -25 i 60°C, de dimensions 1550x1600x1168, pes de 12,84 kg. Segons IEC 60670-1, IEC 60670-24, IEC 61439-1, IEC 61439-3. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafiat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.950,72	MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS		
4.4.7	U Intervenció en quadres existents per a la instal·lació d'elements de protecció i control per a la instal·lació fotovoltaica. Intervencions previstes en l'adequació del quadre general segons esquema unifilar adjunt. Inclou: Connexionat del Smart Meter. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafiat i posta en marxa de la instal·lació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.039,13	MIL TRENTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS		

Quadre de preus nº 1				VISAT
Nº	Designació	Import		ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)	
4.4.8	U Subministrament i instal·lació de controlador d'energia - Smart Energy Controller que es pot connectar en el sistema SEMS (Smart Energy Management System) per llegir en temps real dades de tensió, intensitat, energia i analitzar-les. També és capaç de controlar i gestionar el rendiment dels inversors, té un control de potència de exportació o la xarxa. Tensió nominal 480 V, intensitat nominal d'entrada 5 A, freqüència 50/60 Hz, potència nominal inferior a 10 W, temperatura de treball entre -25°C i 60°C, humitat relativa 100%. Dimensions 420x320x121 mm. Pes 4 kg aproximadament. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	577,10	CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS	
4.4.9	m Subministrament i instal·lació de cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2. Inclús accessoris i elements de subjecció. Nota: Inclou proves de comunicació amb inversor i controlador d'energia. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,28	DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS	
4.4.10	U Instal·lació de comunicació a la xarxa d'internet mitjançant router 4G amb connexió per cable i Wi-Fi. Velocitat de transferència de 300 Mbps amb rang de freqüència de 2,4 GHz. Consta de dos antenes, quatre ports ethernet, connexió LAN/WAM. Dimensions 202x163x336mm. El seu pes és de 0,27 kg. Inclou: Instal·lació i fixació de l'element. Inclou: Treballs de interconnexió amb el Smart Meter, antena addicional, cablejat i material auxiliar. No inclou cable de connexionat. La connexió està prevista per fer-se amb targeta SIM. No inclou targeta SIM que serà aportada pel titular. Partida completa i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	102,60	CENT DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS	

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
4.4.11	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,35	DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS		
4.4.12	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 1,5 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	159,35	CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS		
4.4.13	U Adequació de l'equip de comptatge i envoltent per a poder passar l'acte favorable d'inspecció de la distribuïdora, adaptant l'equip de mesura actual al nou vademècum de Endesa Distribución, així com la guia d'inspeccions d'autoconsum de Catalunya vigent (Darrere actualització coneguda 07/02/23). Partida completa i totalment acabada.	450,00	QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS		
	4.5 ELEMENTS DE SEGURETAT				

Quadre de preus nº 1				VISAT	
Nº	Designació	Import			
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
4.5.1	U Subministrament i instal·lació de 7 punts d'ancoratge individuals d'acer inoxidable per a ser fixats a l'estructura de les plaques fotovoltaïques. Plaquetes multidireccionals de 6 mm d'espessor, resistència de 60 kN, parell d'apretada de 35 Nm, resistència d'extracció de 30 kN i resistència de cisallament de 46 kN. Segons Norma UNE 795:A1. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació dels ancoratges. Partida completa i acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	440,00	QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS		
4.6.1	4.6 ALTRES U Conjunt de proves finals de servei i verificació, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació fotovoltaica i la instal·lació d'electricitat existent on s'ha executat una intervenció. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. Inclou informe de resultats. Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	378,25	TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS		
4.6.2	PA Partida alçada d'abonament íntegre de la legalització de la instal·lació fotovoltaica, inclou projecte i cfo degudament visat, tràmit d'inscripció al registre d'instal·lacions de la Generalitat i control inicial per part d'una entitat de control. Inclou el cost de les taxes i altres despeses administratives per part de l'administració. Inclou projecte i certificat final d'obra, així com tots els tràmits per l'obtenció del RITSIC, CAU i RAC de la instal·lació. Taxes de la generalitat incloses. Inclou tots els tràmits pertinents a distribuïdora per a l'autorització del punt de connexió.	1.500,00	MIL CINC-CENTS EUROS		
4.6.3	PA Partida alçada d'abonament íntegre per a la inspecció periòdica de la instal·lació interior i posada al dia de documentació de legalització. Inclou control periòdic per part d'una entitat de control, i actualització de la documentació tècnica que justifiqui la seva legalització. En cas de no disposar de la legalització existent, inclou memòria tècnica aplicant instrucció 1/2015. En cas de no disposar de RISTIC, inclou el registre de la instal·lació i les taxes pertinents. Inclou tota la documentació administrativa per a poder disposar de l'acte favorable de la inspecció periòdica. No inclou, les adequacions de la instal·lació interior que surtint reflectides en l'acte.	750,00	SET-CENTS CINQUANTA EUROS		
4.6.4	PA Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus complementaria a partides d'obra descrites.	300,00	TRES-CENTS EUROS		

Quadre de preus nº 1				VISAT  ENGINEERS GT 25002189 14/07/2025	
Nº	Designació	Import			
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)		
4.6.5	PA Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Inclou tots els tràmits i gestions a realitzar per al correcte procediment de la seguretat i salut de l'obra. Roses, juliol 2025 Enginyer Tècnic Industrial JORDI PALÓS MAGESTER	800,00	VUIT-CENTS EUROS		



QUADRE DE PREUS 2



Quadre de preus nº 2

VISAT



14/07/2025

Advertència: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari a obra, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.1	1 OFICINA D'INFORMACIÓ I TURISME		
	1.1 CAMP FOTOVOLTAIC		
	U Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí de 555 Wp.		
	En condicions STC, potència màxima (Wp) 555 W, tensió a màxima potència (Vmp) 42,1 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,19 A, tensió en circuit obert (Voc) 49,95 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14,04 A.		
	En condicions NOCT, potència màxima (Wp) 414,8 W, tensió a màxima potència (Vmp) 39,11 V, intensitat a màxima potència (Imp) 10,61 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,97 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 11,35 A.		
	Eficiència màxima del mòdul 21,7%, eficiència del mòdul 21,5%, tolerància de potència de sortida entre 0-3%, 144 cèl·lules de 60X240 mm, caixa de connexions IP68 amb 3 diodes, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball entre -40 °C i 85 °C, temperatura nominal de treball de la cel·la entre 433 i 47 °C, protecció tipus 2, índex de foc UL type 1 o 2 IEC Class C, resistència a la càrrega horitzontal 2400 Pa, resistència a la càrrega vertical 5400 Pa, resistència de granit de 25 mm a una velocitat de 23 m/s, tolerància Voc i Isc d'aproximadament el 3%, màxim voltatge del sistema 1500 Vcc, màxim índex fusibles 25 A. Dimensions dels panells de 2278x1134x35 mm i pes de 27,5 kg.		
	Inclou: Connexionat de cable de terra entre mòduls solars fotovoltaics.		
	Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport.		
	Inclou: Col·locació i fixació en l'estructura de suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,100 h	28,390
	Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,100 h	24,430
	(Materials)		
	Material auxiliar per la correcte instal...	1,000 U	2,640
	Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de s...	1,000 U	135,810
	Connexionat de terra entre mòduls solars ...	1,000 U	3,250
	(Resta d'obra)		2,94
	3% Costos indirectes		4,50
			154,42

Quadre de preus nº 2				VISAT																																																
Nº	Designació	Import		ENGINEERS GI Total (Euros)25																																																
		Parcial																																																		
1.1.2	U Subministrament i instal·lació d'estructura especial mixta d'alumini i acer galvanitzat per a coberta plana. Estructura reforçada per garantir la solidessa pels efectes de la tramuntana. Caldrà garantir l'estanqueïtat de la coberta. Angle d'inclinació de l'estructura de 6°. L'estructura consta dels següent elements principals seguint la configuració detallada en els plànols adjunts: -Suports telescòpics d'acer galvanitzat dissenyat per a la subjecció dels tubs quadrats d'acer galvanitzat esmentats. Base de 2500x1250 mm . Altura regulable entre 0,24 m i 0,86 m. Pes entre 11 kg i 13,8 kg segons extensió escollida. -Tubs quadrats d'acer galvanitzat de dimensions 50x50x3 mm, de longitud 6,56 m i 4,20 m. -Perfils d'alumini tipus G1 per a subjecció dels mòduls fotovoltaics. Inclou taps de plàstic pels extrems del perfil. -Pressors centrals i laterals regulables per a la correcta fixació del mòdul fotovoltaic a l'estructura.Els pressors centrals deixen una separació entre plaques de 20 mm. Les dimensions dels pressors centrals és de 60x36x9,5 mm. Els pressors laterals tenen una longitud de 60 mm i una espessor de 35 mm. Replanteix, subjecció i fixació dels elements principals de l'estructura mitjançant elements auxiliars, per a conformar la totalitat de l'estructura especial mixta, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars necessaris per a la correcta fixació de l'estructura especial mixta sobre les vorades tipus T1 segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura mixta. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal.lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <table><tr><td>(Mà d'obra)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...</td><td>25,000 h</td><td>28,390</td><td>709,75</td></tr><tr><td>Ajudant instal·lador de captadors solars.</td><td>25,000 h</td><td>24,430</td><td>610,75</td></tr><tr><td>(Materials)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Material auxiliar per la correcta instal...</td><td>46,000 U</td><td>2,640</td><td>121,44</td></tr><tr><td>Part proporcional de pressors centrals en...</td><td>106,000 U</td><td>1,250</td><td>132,50</td></tr><tr><td>Unions per perfils d'alumini tipus G1, qu...</td><td>16,000 U</td><td>2,330</td><td>37,28</td></tr><tr><td>Perfil d'alumini tipus G1 per a subjecció...</td><td>24,000 U</td><td>36,320</td><td>871,68</td></tr><tr><td>Fixació tipus S01.b per fixar en perfil d...</td><td>100,000 U</td><td>1,300</td><td>130,00</td></tr><tr><td>Estructura d'acer galvanitzat amb suports...</td><td>46,000 U</td><td>70,000</td><td>3.220,00</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td><td>116,67</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>178,50</td></tr></table>	(Mà d'obra)				Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	25,000 h	28,390	709,75	Ajudant instal·lador de captadors solars.	25,000 h	24,430	610,75	(Materials)				Material auxiliar per la correcta instal...	46,000 U	2,640	121,44	Part proporcional de pressors centrals en...	106,000 U	1,250	132,50	Unions per perfils d'alumini tipus G1, qu...	16,000 U	2,330	37,28	Perfil d'alumini tipus G1 per a subjecció...	24,000 U	36,320	871,68	Fixació tipus S01.b per fixar en perfil d...	100,000 U	1,300	130,00	Estructura d'acer galvanitzat amb suports...	46,000 U	70,000	3.220,00	(Resta d'obra)			116,67	3% Costos indirectes			178,50			
(Mà d'obra)																																																				
Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	25,000 h	28,390	709,75																																																	
Ajudant instal·lador de captadors solars.	25,000 h	24,430	610,75																																																	
(Materials)																																																				
Material auxiliar per la correcta instal...	46,000 U	2,640	121,44																																																	
Part proporcional de pressors centrals en...	106,000 U	1,250	132,50																																																	
Unions per perfils d'alumini tipus G1, qu...	16,000 U	2,330	37,28																																																	
Perfil d'alumini tipus G1 per a subjecció...	24,000 U	36,320	871,68																																																	
Fixació tipus S01.b per fixar en perfil d...	100,000 U	1,300	130,00																																																	
Estructura d'acer galvanitzat amb suports...	46,000 U	70,000	3.220,00																																																	
(Resta d'obra)			116,67																																																	
3% Costos indirectes			178,50																																																	
1.2 INVERSOR				6.128,57																																																

Quadre de preus nº 2				VISAT																																
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros)25																																
		Parcial (Euros)																																		
1.2.1	U Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 3 seguidors MPPT i 2/2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 25 kW, potència màxima de sortida 25 kVA, màxima potència aparent de xarxa 27,5 kVA,màxima potència aparent de desde xarxa 33 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 41,7 A, màxima corrent desde xarxa 50 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió armònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 2 entrades de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50x2 A, màxima corrent continua de descàrrega 50x2 A, màxima potència de càrrega 25 kW, màxima potència de descàrrega 25 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 54 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Smart Meter per a la lectura de consums de l'establiment. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <table><tr><td>(Mà d'obra)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>1,000 h</td><td>14,000</td><td>14,00</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>1,000 h</td><td>24,430</td><td>24,43</td></tr><tr><td>(Materials)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>2,000 U</td><td>2,640</td><td>5,28</td></tr><tr><td>Inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb lín...</td><td>1,000 U</td><td>3.755,000</td><td>3.755,00</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td><td>75,97</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>116,24</td></tr></table>	(Mà d'obra)				Oficial 1ª electricista.	1,000 h	14,000	14,00	Ajudant electricista.	1,000 h	24,430	24,43	(Materials)				Material auxiliar per la correcte instal...	2,000 U	2,640	5,28	Inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb lín...	1,000 U	3.755,000	3.755,00	(Resta d'obra)			75,97	3% Costos indirectes			116,24			
(Mà d'obra)																																				
Oficial 1ª electricista.	1,000 h	14,000	14,00																																	
Ajudant electricista.	1,000 h	24,430	24,43																																	
(Materials)																																				
Material auxiliar per la correcte instal...	2,000 U	2,640	5,28																																	
Inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb lín...	1,000 U	3.755,000	3.755,00																																	
(Resta d'obra)			75,97																																	
3% Costos indirectes			116,24																																	
1.3.1	1.3 OBRA CIVIL U Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. <table><tr><td>(Maquinària)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Lloguer diari de cistell elevador de braç...</td><td>1,159 U</td><td>96,300</td><td>111,61</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td><td>2,23</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>3,42</td></tr></table>	(Maquinària)				Lloguer diari de cistell elevador de braç...	1,159 U	96,300	111,61	(Resta d'obra)			2,23	3% Costos indirectes			3,42			3.990,92																
(Maquinària)																																				
Lloguer diari de cistell elevador de braç...	1,159 U	96,300	111,61																																	
(Resta d'obra)			2,23																																	
3% Costos indirectes			3,42																																	
				117,26																																

Quadre de preus nº 2				VISAT																								
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI																								
		Parcial (Euros)		Total (Euros)																								
1.3.2	U Subministrament i col·locació de vorada recta de formigó tipus T1, monocapa, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abració H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades en coberta plana sobre làmina de betum per no danyar el terra i acomodar-s'hi. Adequades per l'anivellament i la resistència als efectes del vent. Dimensions 1000x120x200 mm. Pes 50 kg. Replanteig i col·locació de làmina de betum, i posterior col·locació de vorades tipus T1 segons plànols adjunts. Les vorades tipus T1 es col·loquen en parelles, fent coincidir entre elles les cares planes de 1000x20 mm de cada vorada. En el cas de les vorades tipus T1 tallades per la meitat, les cares que han de coincidir per la correcta col·locació, són les de 500x20mm, segons plànols adjunts. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells segons plànols adjunts. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,250 h</td><td>27,500</td><td>6,88</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,250 h</td><td>18,410</td><td>4,60</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Vorada recta de formigó tipus T1, monocap...</td><td>1,000 U</td><td>14,400</td><td>14,40</td></tr><tr><td>Làmina de betum modificat amb plastòmer A...</td><td>0,300 m²</td><td>4,220</td><td>1,27</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,54</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,83</td></tr></table>	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,250 h	27,500	6,88	Ajudant construcció d'obra civil.	0,250 h	18,410	4,60	Vorada recta de formigó tipus T1, monocap...	1,000 U	14,400	14,40	Làmina de betum modificat amb plastòmer A...	0,300 m²	4,220	1,27	3% Costos indirectes			0,54				0,83			
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,250 h	27,500	6,88																									
Ajudant construcció d'obra civil.	0,250 h	18,410	4,60																									
Vorada recta de formigó tipus T1, monocap...	1,000 U	14,400	14,40																									
Làmina de betum modificat amb plastòmer A...	0,300 m²	4,220	1,27																									
3% Costos indirectes			0,54																									
			0,83																									
1.3.3	U Confecció d'armari de xapa d'alumini per a la protecció de l'inversor enfront a efectes atmosfèrics i vandalisme. L'armari inclou dos espais per a tenir una correcta ventilació natural. L'espai superior per a la ventilació té una alçada de 15 cm, mentre que en la part inferior es deixa desde el terra. una alçada de 30 cm per a la correcta ventilació dels equips. Les dimensions de l'armari són de 92x246x42 cm. Inclou subministrament i instal·lació de pany gis per a facilitar el manteniment. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de l'actuació. Figuren detalls de l'armari en plànols adjunts. Partida complerta i totalment acabada. (Mitjans auxiliars) <table><tr><td>Armari de xapa d'alumini per a la protecc...</td><td>1,000 U</td><td>1.407,767</td><td>1.407,77</td></tr></table> 3% Costos indirectes	Armari de xapa d'alumini per a la protecc...	1,000 U	1.407,767	1.407,77			28,52																				
Armari de xapa d'alumini per a la protecc...	1,000 U	1.407,767	1.407,77																									
1.3.4	m² Partida alçada de reparació de coberta pels danys ocasionats en la instal·lació de la planta fotovoltaica. IMPORTANT: La teulada on es preten instal·lar la planta fotovoltaica, el titular l'haurà deixat totalment reparada i amb garanties de que no pateix cap infiltració. Un cop instal·lada la planta fotovoltaica, caldrà deixar-la amb les mateixes garanties. Qulasevol infiltració que es generi en aquesta coberta es farà càrrec l'instal·lador incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Partida complerta i totalment acabada. (Mitjans auxiliars) <table><tr><td>Reparació de la coberta existent.</td><td>1,000 m²</td><td>2,913</td><td>2,91</td></tr></table> 3% Costos indirectes	Reparació de la coberta existent.	1,000 m²	2,913	2,91			1.450,00																				
Reparació de la coberta existent.	1,000 m²	2,913	2,91																									
				3,00																								

Quadre de preus nº 2				VISAT
Nº	Designació	Import		 ENGINYERS GI Total (Euros)
		Parcial (Euros)		
1.3.5	PA Confecció de forats en sostre o en envans ceràmics per obrir-se pas i poder passar canalitzacions elèctriques, diàmetre de pas entre 5 i 20 cm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Partida alçada d'abonament íntegre. Criteri de mesura d'obra: Actuació global per a tota l'obra. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre per fo... 1,000 PA 485,437 485,44 3% Costos indirectes 14,56			
1.3.6	U Ajudes d'obra civil en actuacions especials, desviament de serveis afectats per creuaments i altres ajudes a instal·lacions, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclòs obertura del tram afectat, el tapat de la cata, inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Partida complerta i totalment acabada. (Mitjans auxiliars) Ajudes d'obra civil en actuacions especia... 1,000 U 242,718 242,72 3% Costos indirectes 7,28			500,00
1.4.1	1.4 MATERIAL ELÈCTRIC m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Nota: Cable de positiu haurà de ser de color vermell i el cable de negatiu haurà de ser de color negre. Inclou: Estesa del cable, connectors per connexió a plaques fotovoltaïques. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª electricista. 0,023 h 14,000 0,32 Ajudant electricista. 0,023 h 24,430 0,56 (Materials) Material auxiliar per la correcte instal... 0,100 U 2,640 0,26 Cable elèctric unipolar, resistent a la i... 1,000 m 1,100 1,10 (Resta d'obra) 0,04 3% Costos indirectes 0,07			250,00
				2,35

Quadre de preus nº 2				VISAT																								
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI																								
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	5002189	70025																							
1.4.2	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 40 mm i 35 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcte instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,052 h</td><td>14,000</td><td>0,73</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,052 h</td><td>24,430</td><td>1,27</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,150 U</td><td>2,640</td><td>0,40</td></tr><tr><td>Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...</td><td>1,000 m</td><td>2,670</td><td>2,67</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,10</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,16</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73	Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27	Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40	Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...	1,000 m	2,670	2,67	3% Costos indirectes			0,10				0,16			
Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73																									
Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40																									
Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...	1,000 m	2,670	2,67																									
3% Costos indirectes			0,10																									
			0,16																									
1.4.3	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 50 mm i 44,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcte instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,052 h</td><td>14,000</td><td>0,73</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,052 h</td><td>24,430</td><td>1,27</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,150 U</td><td>2,640</td><td>0,40</td></tr><tr><td>Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...</td><td>1,000 m</td><td>3,000</td><td>3,00</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,11</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,17</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73	Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27	Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40	Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...	1,000 m	3,000	3,00	3% Costos indirectes			0,11				0,17			5,33
Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73																									
Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40																									
Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...	1,000 m	3,000	3,00																									
3% Costos indirectes			0,11																									
			0,17																									
				5,68																								

Quadre de preus nº 2				VISAT																																																				
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total 500,189 (Euros)25																																																				
		Parcial (Euros)																																																						
1.4.4	U Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1string x mppt (3 entrades, 3 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,500 h</td><td>14,000</td><td>7,00</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,500 h</td><td>24,430</td><td>12,22</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcta instal...</td><td>10,000 U</td><td>2,640</td><td>26,40</td></tr><tr><td>Caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1...</td><td>1,000 U</td><td>35,740</td><td>35,74</td></tr><tr><td>Fusible cilíndric , corba gPV dissenyada ...</td><td>6,000 U</td><td>2,100</td><td>12,60</td></tr><tr><td>Base modular per a fusible cilíndrics per...</td><td>6,000 U</td><td>3,200</td><td>19,20</td></tr><tr><td>Interruptor-seccionador modular PV amb co...</td><td>3,000 U</td><td>35,200</td><td>105,60</td></tr><tr><td>Protector contra sobretensions bipolar en...</td><td>3,000 U</td><td>95,450</td><td>286,35</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>10,10</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>15,46</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,500 h	14,000	7,00	Ajudant electricista.	0,500 h	24,430	12,22	Material auxiliar per la correcta instal...	10,000 U	2,640	26,40	Caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1...	1,000 U	35,740	35,74	Fusible cilíndric , corba gPV dissenyada ...	6,000 U	2,100	12,60	Base modular per a fusible cilíndrics per...	6,000 U	3,200	19,20	Interruptor-seccionador modular PV amb co...	3,000 U	35,200	105,60	Protector contra sobretensions bipolar en...	3,000 U	95,450	286,35				10,10	3% Costos indirectes			15,46															
Oficial 1ª electricista.	0,500 h	14,000	7,00																																																					
Ajudant electricista.	0,500 h	24,430	12,22																																																					
Material auxiliar per la correcta instal...	10,000 U	2,640	26,40																																																					
Caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1...	1,000 U	35,740	35,74																																																					
Fusible cilíndric , corba gPV dissenyada ...	6,000 U	2,100	12,60																																																					
Base modular per a fusible cilíndrics per...	6,000 U	3,200	19,20																																																					
Interruptor-seccionador modular PV amb co...	3,000 U	35,200	105,60																																																					
Protector contra sobretensions bipolar en...	3,000 U	95,450	286,35																																																					
			10,10																																																					
3% Costos indirectes			15,46																																																					
1.4.5	U Subministrament i instal·lació de quadre de protecció de CA, en caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, tres files amb 24 mòduls per fila (72 mòduls en total), i amb porta cega. Inclou elements de protecció següents: interruptor diferencial 40 A 30 mA, interruptor diferencial autorearmable 63 A 300 mA, interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A, 50 A i 63 A, protector contra sobretensions combinades amb interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A. També inclou el controlador d'energia i el transformador d'intensitat. Inclou: Connexionat del Smart Meter. Nota: El controlador d'energia està inclòs en l'inversor, aquí sols es contempla la seva instal·lació. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>3,000 h</td><td>14,000</td><td>42,00</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>3,000 h</td><td>24,430</td><td>73,29</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcta instal...</td><td>10,000 U</td><td>2,640</td><td>26,40</td></tr><tr><td>Controlador d'energia capaç de llegir en ...</td><td>1,000 U</td><td>0,010</td><td>0,01</td></tr><tr><td>Caixa de connexió modular de policarbonat...</td><td>1,000 U</td><td>341,960</td><td>341,96</td></tr><tr><td>Interruptor diferencial instantani, de 4 ...</td><td>1,000 U</td><td>238,360</td><td>238,36</td></tr><tr><td>Interruptor diferencial autorearmable, de...</td><td>1,000 U</td><td>203,140</td><td>203,14</td></tr><tr><td>Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...</td><td>1,000 U</td><td>89,100</td><td>89,10</td></tr><tr><td>Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...</td><td>1,000 U</td><td>251,280</td><td>251,28</td></tr><tr><td>Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...</td><td>1,000 U</td><td>261,520</td><td>261,52</td></tr><tr><td>Protector contra sobretensions combinades...</td><td>1,000 U</td><td>289,760</td><td>289,76</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>36,34</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>55,59</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	3,000 h	14,000	42,00	Ajudant electricista.	3,000 h	24,430	73,29	Material auxiliar per la correcta instal...	10,000 U	2,640	26,40	Controlador d'energia capaç de llegir en ...	1,000 U	0,010	0,01	Caixa de connexió modular de policarbonat...	1,000 U	341,960	341,96	Interruptor diferencial instantani, de 4 ...	1,000 U	238,360	238,36	Interruptor diferencial autorearmable, de...	1,000 U	203,140	203,14	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	1,000 U	89,100	89,10	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	1,000 U	251,280	251,28	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	1,000 U	261,520	261,52	Protector contra sobretensions combinades...	1,000 U	289,760	289,76				36,34	3% Costos indirectes			55,59			530,67
Oficial 1ª electricista.	3,000 h	14,000	42,00																																																					
Ajudant electricista.	3,000 h	24,430	73,29																																																					
Material auxiliar per la correcta instal...	10,000 U	2,640	26,40																																																					
Controlador d'energia capaç de llegir en ...	1,000 U	0,010	0,01																																																					
Caixa de connexió modular de policarbonat...	1,000 U	341,960	341,96																																																					
Interruptor diferencial instantani, de 4 ...	1,000 U	238,360	238,36																																																					
Interruptor diferencial autorearmable, de...	1,000 U	203,140	203,14																																																					
Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	1,000 U	89,100	89,10																																																					
Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	1,000 U	251,280	251,28																																																					
Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	1,000 U	261,520	261,52																																																					
Protector contra sobretensions combinades...	1,000 U	289,760	289,76																																																					
			36,34																																																					
3% Costos indirectes			55,59																																																					
				1.908,75																																																				

Quadre de preus nº 2				VISAT																
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros)25																
		Parcial (Euros)																		
1.4.6	m Subministrament i instal·lació de cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2. Inclús accessoris i elements de subjecció. Nota: Inclou proves de comunicació amb inversor i controlador d'energia. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,000 h</td><td>14,000</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,000 h</td><td>24,430</td><td>0,00</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,000 U</td><td>2,640</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Cable per a transmissió de dades pel bus ...</td><td>0,000 m</td><td>2,680</td><td>0,00</td></tr></table> 3% Costos indirectes	Oficial 1ª electricista.	0,000 h	14,000	0,00	Ajudant electricista.	0,000 h	24,430	0,00	Material auxiliar per la correcte instal...	0,000 U	2,640	0,00	Cable per a transmissió de dades pel bus ...	0,000 m	2,680	0,00			
Oficial 1ª electricista.	0,000 h	14,000	0,00																	
Ajudant electricista.	0,000 h	24,430	0,00																	
Material auxiliar per la correcte instal...	0,000 U	2,640	0,00																	
Cable per a transmissió de dades pel bus ...	0,000 m	2,680	0,00																	
1.4.7	U Instal·lació de comunicació a la xarxa d'internet mitjançant PLC Wi-Fi a connectar a la xarxa interna d'internet. Inclou: Instal·lació i fixació de l'element. Inclou: Treballs de interconnexió amb el Smart Meter, antena addicional, cablejat i material auxiliar. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mitjans auxiliars) <table><tr><td>Instal·lació de comunicació a la xarxa d'...</td><td>1,000 U</td><td>33,204</td><td>33,20</td></tr></table> 3% Costos indirectes	Instal·lació de comunicació a la xarxa d'...	1,000 U	33,204	33,20			2,28												
Instal·lació de comunicació a la xarxa d'...	1,000 U	33,204	33,20																	
1.4.8	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,023 h</td><td>14,000</td><td>0,32</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,023 h</td><td>24,430</td><td>0,56</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,100 U</td><td>2,640</td><td>0,26</td></tr><tr><td>Cable elèctric unipolar, resistent a la i...</td><td>1,000 m</td><td>1,100</td><td>1,10</td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª electricista.	0,023 h	14,000	0,32	Ajudant electricista.	0,023 h	24,430	0,56	Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26	Cable elèctric unipolar, resistent a la i...	1,000 m	1,100	1,10			34,20
Oficial 1ª electricista.	0,023 h	14,000	0,32																	
Ajudant electricista.	0,023 h	24,430	0,56																	
Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26																	
Cable elèctric unipolar, resistent a la i...	1,000 m	1,100	1,10																	
				2,35																

Quadre de preus nº 2				VISAT																																																				
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros)																																																				
		Parcial (Euros)																																																						
1.4.9	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 1,5 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,300 h</td><td>14,000</td><td>4,20</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,300 h</td><td>24,430</td><td>7,33</td></tr><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,001 h</td><td>16,550</td><td>0,02</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ...</td><td>0,003 h</td><td>36,520</td><td>0,11</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Pericó de polipropilè per a connexió a te...</td><td>1,000 U</td><td>74,000</td><td>74,00</td></tr><tr><td>Pont per a comprovació de connexió de ter...</td><td>1,000 U</td><td>46,000</td><td>46,00</td></tr><tr><td>Grapa abraçadora per a connexió de pica.</td><td>1,000 U</td><td>1,000</td><td>1,00</td></tr><tr><td>Sac de 5 kg de sals minerals per a la mil...</td><td>0,333 U</td><td>3,500</td><td>1,17</td></tr><tr><td>Conductor de coure nu, de 35 mm².</td><td>0,250 m</td><td>2,810</td><td>0,70</td></tr><tr><td>Elèctrode per a xarxa de connexió a terra...</td><td>1,000 U</td><td>16,000</td><td>16,00</td></tr><tr><td>Material auxiliar per a instal·lacions de...</td><td>1,000 U</td><td>1,150</td><td>1,15</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>3,03</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>4,64</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,300 h	14,000	4,20	Ajudant electricista.	0,300 h	24,430	7,33	Peó ordinari construcció.	0,001 h	16,550	0,02	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ...	0,003 h	36,520	0,11	Pericó de polipropilè per a connexió a te...	1,000 U	74,000	74,00	Pont per a comprovació de connexió de ter...	1,000 U	46,000	46,00	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,000 U	1,000	1,00	Sac de 5 kg de sals minerals per a la mil...	0,333 U	3,500	1,17	Conductor de coure nu, de 35 mm².	0,250 m	2,810	0,70	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra...	1,000 U	16,000	16,00	Material auxiliar per a instal·lacions de...	1,000 U	1,150	1,15	3% Costos indirectes			3,03				4,64			
Oficial 1ª electricista.	0,300 h	14,000	4,20																																																					
Ajudant electricista.	0,300 h	24,430	7,33																																																					
Peó ordinari construcció.	0,001 h	16,550	0,02																																																					
Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ...	0,003 h	36,520	0,11																																																					
Pericó de polipropilè per a connexió a te...	1,000 U	74,000	74,00																																																					
Pont per a comprovació de connexió de ter...	1,000 U	46,000	46,00																																																					
Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,000 U	1,000	1,00																																																					
Sac de 5 kg de sals minerals per a la mil...	0,333 U	3,500	1,17																																																					
Conductor de coure nu, de 35 mm².	0,250 m	2,810	0,70																																																					
Elèctrode per a xarxa de connexió a terra...	1,000 U	16,000	16,00																																																					
Material auxiliar per a instal·lacions de...	1,000 U	1,150	1,15																																																					
3% Costos indirectes			3,03																																																					
			4,64																																																					
1.4.10	U Adequació de l'equip de comptatge i envoltent per a poder passar l'acte favorable d'inspecció de la distribuïdora, adaptant l'equip de mesura actual al nou vademècum de Endesa Distribución, així com la guia d'inspeccions d'autoconsum de Catalunya vigent (Darrere actualització coneguda 07/02/23). Partida completa i totalment acabada. (Mitjans auxiliars) <table><tr><td>Adequació equip de comptatge de la instal...</td><td>1,000 U</td><td>436,893</td><td>436,89</td></tr></table> 3% Costos indirectes <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>13,11</td></tr></table>	Adequació equip de comptatge de la instal...	1,000 U	436,893	436,89				13,11			159,35																																												
Adequació equip de comptatge de la instal...	1,000 U	436,893	436,89																																																					
			13,11																																																					
	1.5 ELEMENTS DE SEURETAT			450,00																																																				

Quadre de preus nº 2			VISAT
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	 ENGINYERS GI Total 189 (Euros) 25
1.5.1	U Subministrament i instal·lació d'escala de gat d'alumini volada amb protecció dorsal amb una alçada de (8 m + 1 m), situada a 2,4 m del terra. Conté plataforma de sortida a coberta de 250 cm, tapa anti intrusió, aros de seguretat i poste rigiditzador per instal·lació d'un dispositiu anti caigudes retràctil de 10 m. Instal·lació i certificació de l'escala de gat d'alumini segons N EN ISO 14122-4. Subministrament i instal·lació d'escala de descens de 1,5 m. Subministrament i instal·lació d'escala d'accés a coberta de 1 m. Inclou fixacions d'alumini de 250 mm i fixacions a paret de maó mitjançant tac químic per les tres escales subministrades. Escales realitzades en taller i muntades en obra amb ajudes de paleta incloses. Subministrament d'escala manual telescòpica d'alumini de 3,8 m amb ganxos N 361, capacitat de càrrega màxima de 150 kg, de dimensions 465x126,7x3800 mm, i de pes 11,2 kg, segons EN 131-6. Subministrament i instal·lació de dispositiu anticaigudes retràctil, que consisteix en cable d'acer galvanitzat de 4 mm de diàmetre i 10 metres de longitud. Conté connector giratori de bloqueig automàtic que preveu de nusos. Càrrega màxima a suportar de 140 kg en vertical i 100 kg en horitzontal. Pes de 4,8 kg. Segons EN 360 - RFU CNB/P/11.060. Distribució i detalls segons plànols adjunts. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Partida complerta i acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mitjans auxiliars) Subministrament i instal·lació d'escala d... 1,000 U 3.456,311 3.456,31 3% Costos indirectes 103,69		
1.6.1	1.6 ALTRES PA Partida alçada d'abonament íntegre de la legalització de la instal·lació fotovoltaica, inclou projecte i cfo degudament visat, tràmit d'inscripció al registre d'instal·lacions de la Generalitat i control inicial per part d'una entitat de control. Inclou el cost de les taxes i altres despeses administratives per part de l'administració. Inclou projecte i certificat final d'obra, així com tots els tràmits per l'obtenció del RITSIC, CAU i RAC de la instal·lació. Taxes de la generalitat incloses. Inclou tots els tràmits pertinents a distribuïdora per a l'autorització del punt de connexió. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre de la ... 1,000 PA 1.456,311 1.456,31 3% Costos indirectes 43,69		3.560,00
1.6.2	PA Partida alçada d'abonament íntegre per a la inspecció periòdica de la instal·lació interior i posada al dia de documentació de legalització. Inclou control periòdic per part d'una entitat de control, i actualització de la documentació tècnica que justifiqui la seva legalització. En cas de no disposar de la legalització existent, inclou memòria tècnica aplicant instrucció 1/2015. En cas de no disposar de RISTIC, inclou el registre de la instal·lació i les taxes pertinents. Inclou tota la documentació administrativa per a poder disposar de l'acte favorable de la inspecció periòdica. No inclou, les adequacions de la instal·lació interior que surtint reflectides en l'acte. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre per a ... 1,000 PA 728,155 728,16 3% Costos indirectes 21,85		1.500,00
			750,00

Quadre de preus nº 2				VISAT
Nº	Designació	Import		 ENGINYERS GI Total (Euros)
		Parcial (Euros)		
1.6.3	U Conjunt de proves finals de servei i verificació, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació fotovoltaica i la instal·lació d'electricitat existent on s'ha executat una intervenció. Verificació del valors nominal de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. Inclou informe de resultats. Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte. (Mitjans auxiliars) Conjunt de proves de servei de la instal·lació 1,000 U 367,233 367,23 3% Costos indirectes 11,02			
1.6.4	PA Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus complementaria a partides d'obra descrites. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus 1,000 PA 291,262 291,26 3% Costos indirectes 8,74			378,25
1.6.5	PA Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Inclou tots els tràmits i gestions a realitzar per al correcte procediment de la seguretat i salut de l'obra. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra 1,000 PA 776,699 776,70 3% Costos indirectes 23,30			300,00
2.1.1	2 CEIP NARCÍS MONTURIOL 2.1 CAMP FOTOVOLTAIC U Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí de 555 Wp. En condicions STC, potència màxima (Wp) 555 W, tensió a màxima potència (Vmp) 42,1 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,19 A, tensió en circuit obert (Voc) 49,95 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14,04 A. En condicions NOCT, potència màxima (Wp) 414,8 W, tensió a màxima potència (Vmp) 39,11 V, intensitat a màxima potència (Imp) 10,61 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,97 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 11,35 A. Eficiència màxima del mòdul 21,7%, eficiència del mòdul 21,5%, tolerància de potència de sortida entre 0-3%, 144 cèl·lules de 60X240 mm, caixa de connexions IP68 amb 3 díodes, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball entre -40 °C i 85 °C, temperatura nominal de treball de la cel·la entre 433 i 47 °C, protecció tipus 2, índex de foc UL type 1 o 2 IEC Class C, resistència a la càrrega horitzontal 2400 Pa, resistència a la càrrega vertical 5400 Pa, resistència de granit de 25 mm a una velocitat de 23 m/s, tolerància Voc i Isc d'aproximadament el 3%, màxim voltatge del sistema 1500 Vcc, màxim índex fusibles 25 A. Dimensions dels panells de 2278x1134x35 mm i pes de 27,5 kg. Inclou: Connexionat de cable de terra entre mòduls solars fotovoltaics. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport. Inclou: Col·locació i fixació en l'estructura de suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª instal·lador de captadors solars 0,100 h 28,390 2,84 Ajudant instal·lador de captadors solars 0,100 h 24,430 2,44 (Materials) Material auxiliar per la correcte instal·lació 1,000 U 2,640 2,64 Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí 1,000 U 135,810 135,81 Connexionat de terra entre mòduls solars 1,000 U 3,250 3,25 (Resta d'obra) 2,94			800,00

Quadre de preus nº 2				VISAT																												
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros)25																												
		Parcial (Euros)																														
	3% Costos indirectes	4,50																														
2.1.2	U Subministrament i instal·lació d'estructura coplanar d'alumini per a 6 mòduls solars fotovoltaics en coberta inclinada de teula aràbica. Estructura reforçada per garantir la solidesa pels efectes de la tramuntana. Caldrà garantir l'estanqueïtat de la coberta. Subjecció de l'anclatge de fixació en coberta en el punt d'unió entre dues teules, la camisa on es col·locarà l'anclatge de fixació es farceix amb 150 mL de tac químic que permetrà la fixació total de l'anclatge de fixació en la coberta de teula aràbica. Subjecció dels perfils d'alumini G1 en l'anclatge de fixació mitjançant fixació per perfil G1 que incorpora cargol de martell per a la correcta fixació dels dos elements. Els mòduls fotovoltaics es fixen als perfils d'alumini tipus G1 transversals, mitjançant els pressors centrals o laterals segons correspongui. Configuració d'anclatges i mòduls segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliar necessaris per a la correcta fixació de l'estructura en la coberta. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...</td><td>2,000 h</td><td>28,390</td><td>56,78</td></tr><tr><td>Ajudant instal·lador de captadors solars.</td><td>2,000 h</td><td>24,430</td><td>48,86</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcta instal...</td><td>6,000 U</td><td>2,640</td><td>15,84</td></tr><tr><td>Part proporcional de pressors centrals en...</td><td>14,000 U</td><td>1,250</td><td>17,50</td></tr><tr><td>Unions per perfils d'alumini tipus G1, qu...</td><td>2,000 U</td><td>2,330</td><td>4,66</td></tr><tr><td>Perfil d'alumini tipus G1 per a subjecció...</td><td>4,000 U</td><td>36,320</td><td>145,28</td></tr><tr><td>Fixacions a teulada mitjaçant unió amb ca...</td><td>12,000 U</td><td>4,290</td><td>51,48</td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	2,000 h	28,390	56,78	Ajudant instal·lador de captadors solars.	2,000 h	24,430	48,86	Material auxiliar per la correcta instal...	6,000 U	2,640	15,84	Part proporcional de pressors centrals en...	14,000 U	1,250	17,50	Unions per perfils d'alumini tipus G1, qu...	2,000 U	2,330	4,66	Perfil d'alumini tipus G1 per a subjecció...	4,000 U	36,320	145,28	Fixacions a teulada mitjaçant unió amb ca...	12,000 U	4,290	51,48			154,42
Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	2,000 h	28,390	56,78																													
Ajudant instal·lador de captadors solars.	2,000 h	24,430	48,86																													
Material auxiliar per la correcta instal...	6,000 U	2,640	15,84																													
Part proporcional de pressors centrals en...	14,000 U	1,250	17,50																													
Unions per perfils d'alumini tipus G1, qu...	2,000 U	2,330	4,66																													
Perfil d'alumini tipus G1 per a subjecció...	4,000 U	36,320	145,28																													
Fixacions a teulada mitjaçant unió amb ca...	12,000 U	4,290	51,48																													
2.2.1	2.2 INVERSOR U Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 20 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 2 seguidors MPPT i 2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 20 kW, potència màxima de sortida 22 kVA, màxima potència aparent de xarxa 22kVa,màxima potència aparent de desde xarxa 30 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 33,3 A, màxima corrent desde xarxa 45 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió armònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 1 entrada de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50 A, màxima corrent continua de descàrrega 50 A, màxima potència de càrrega 20 kW, màxima potència de descàrrega 20 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 48 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,719 h</td><td>14,000</td><td>10,07</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,719 h	14,000	10,07			357,63																								
Oficial 1ª electricista.	0,719 h	14,000	10,07																													

Quadre de preus nº 2				VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINYERS GI Total (Euros)	
		Parcial (Euros)		509,189 (Euros)	25
2.2.2	Ajudant electricista. 0,719 h 24,430 (Materials) Material auxiliar per la correcte instal... 2,000 U 2,640 Inversor híbrid trifàsic de 20 kW amb lín... 1,000 U 3.015,000 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	17,57			
	U Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 3 seguidors MPPT i 2/2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 25 kW, potència màxima de sortida 25 kVA, màxima potència aparent de xarxa 27,5 kVA, màxima potència aparent de desde xarxa 33 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 41,7 A, màxima corrent desde xarxa 50 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió armònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 2 entrades de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50x2 A, màxima corrent continua de descàrrega 50x2 A, màxima potència de càrrega 25 kW, màxima potència de descàrrega 25 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97.5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 54 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Smart Meter per a la lectura de consums de l'establiment. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª electricista. 1,000 h 14,000 14,00 Ajudant electricista. 1,000 h 24,430 24,43 (Materials) Material auxiliar per la correcte instal... 2,000 U 2,640 5,28 Inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb lín... 1,000 U 3.755,000 3.755,00 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			3.202,15	
2.3.1	2.3 OBRA CIVIL U Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. (Maquinària) Lloguer diari de cistell elevador de braç... 1,159 U 96,300 111,61 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			3.990,92	
				117,26	

Quadre de preus nº 2			VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINYERS GI Total (Euros)
		Parcial (Euros)		
2.3.2	m² Partida alçada de reparació de coberta pels danys ocasionats en la instal·lació de la planta fotovoltaica. IMPORTANT: La teulada on es preten instal·lar la planta fotovoltaica, el titular l'haurà deixat totalment reparada i amb garanties de que no pateix cap infiltració. Un cop instal·lada la planta fotovoltaica, caldrà deixar-la amb les mateixes garanties. Qualsevol infiltració que es generi en aquesta coberta es farà càrrec l'instal·lador incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Partida complerta i totalment acabada. (Mitjans auxiliars) Reparació de la coberta existent. 1,000 m² 2,913 3% Costos indirectes 0,09			
2.3.3	PA Confecció de forats en sostre o en envans ceràmics per obrir-se pas i poder passar canalitzacions elèctriques, diàmetre de pas entre 5 i 20 cm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Partida alçada d'abonament íntegre. Criteri de mesura d'obra: Actuació global per a tota l'obra. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre per fo... 1,000 PA 485,437 3% Costos indirectes 14,56			3,00
2.3.4	U Ajudes d'obra civil en actuacions especials, desviament de serveis afectats per creuaments i altres ajudes a instal·lacions, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclòs obertura del tram afectat, el tapat de la cata, inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Partida complerta i totalment acabada. (Mitjans auxiliars) Ajudes d'obra civil en actuacions especia... 1,000 U 242,718 3% Costos indirectes 7,28			500,00
	2.4 MATERIAL ELÈCTRIC			250,00

Quadre de preus nº 2				VISAT																								
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros) 189 25																								
		Parcial (Euros)																										
2.4.1	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Nota: Cable de positiu haurà de ser de color vermell i el cable de negatiu haurà de ser de color negre. Inclou: Estesa del cable, connectors per connexió a plaques fotovoltaïques. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,023 h</td><td>14,000</td><td>0,32</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,023 h</td><td>24,430</td><td>0,56</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,100 U</td><td>2,640</td><td>0,26</td></tr><tr><td>Cable elèctric unipolar, resistent a la i...</td><td>1,000 m</td><td>1,100</td><td>1,10</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,04</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,023 h	14,000	0,32	Ajudant electricista.	0,023 h	24,430	0,56	Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26	Cable elèctric unipolar, resistent a la i...	1,000 m	1,100	1,10	3% Costos indirectes			0,04				0,07			
Oficial 1ª electricista.	0,023 h	14,000	0,32																									
Ajudant electricista.	0,023 h	24,430	0,56																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26																									
Cable elèctric unipolar, resistent a la i...	1,000 m	1,100	1,10																									
3% Costos indirectes			0,04																									
			0,07																									
2.4.2	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 32 mm i 27,6 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcte instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,052 h</td><td>14,000</td><td>0,73</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,052 h</td><td>24,430</td><td>1,27</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,150 U</td><td>2,640</td><td>0,40</td></tr><tr><td>Tub de protecció rígida de PVC dissenyats ...</td><td>1,000 m</td><td>2,470</td><td>2,47</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,10</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,15</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73	Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27	Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40	Tub de protecció rígida de PVC dissenyats ...	1,000 m	2,470	2,47	3% Costos indirectes			0,10				0,15			2,35
Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73																									
Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40																									
Tub de protecció rígida de PVC dissenyats ...	1,000 m	2,470	2,47																									
3% Costos indirectes			0,10																									
			0,15																									
			5,12																									

Quadre de preus nº 2				VISAT																								
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI																								
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	5002189	7002189																							
2.4.3	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 40 mm i 35 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcte instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,052 h</td><td>14,000</td><td>0,73</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,052 h</td><td>24,430</td><td>1,27</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,150 U</td><td>2,640</td><td>0,40</td></tr><tr><td>Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...</td><td>1,000 m</td><td>2,670</td><td>2,67</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,10</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,16</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73	Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27	Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40	Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...	1,000 m	2,670	2,67	3% Costos indirectes			0,10				0,16			
Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73																									
Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40																									
Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...	1,000 m	2,670	2,67																									
3% Costos indirectes			0,10																									
			0,16																									
2.4.4	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 50 mm i 44,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcte instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,052 h</td><td>14,000</td><td>0,73</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,052 h</td><td>24,430</td><td>1,27</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,150 U</td><td>2,640</td><td>0,40</td></tr><tr><td>Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...</td><td>1,000 m</td><td>3,000</td><td>3,00</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,11</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,17</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73	Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27	Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40	Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...	1,000 m	3,000	3,00	3% Costos indirectes			0,11				0,17			5,33
Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73																									
Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40																									
Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...	1,000 m	3,000	3,00																									
3% Costos indirectes			0,11																									
			0,17																									
				5,68																								

Quadre de preus nº 2				VISAT																																								
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI																																								
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																									
2.4.5	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 63 mm i 56,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou peus de subjecció i elements auxiliars per a la seva correcte instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,052 h</td><td>14,000</td><td>0,73</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,052 h</td><td>24,430</td><td>1,27</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,150 U</td><td>2,640</td><td>0,40</td></tr><tr><td>Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...</td><td>1,000 m</td><td>3,340</td><td>3,34</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,11</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,18</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73	Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27	Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40	Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...	1,000 m	3,340	3,34	3% Costos indirectes			0,11				0,18																			
Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73																																									
Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27																																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40																																									
Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...	1,000 m	3,340	3,34																																									
3% Costos indirectes			0,11																																									
			0,18																																									
2.4.6	U Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1string x mppt (3 entrades, 3 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueitat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,500 h</td><td>14,000</td><td>7,00</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,500 h</td><td>24,430</td><td>12,22</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>10,000 U</td><td>2,640</td><td>26,40</td></tr><tr><td>Caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1...</td><td>1,000 U</td><td>35,740</td><td>35,74</td></tr><tr><td>Fusible cilíndric , corba gPV dissenyada ...</td><td>6,000 U</td><td>2,100</td><td>12,60</td></tr><tr><td>Base modular per a fusible cilíndrics per...</td><td>6,000 U</td><td>3,200</td><td>19,20</td></tr><tr><td>Interruptor-seccionador modular PV amb co...</td><td>3,000 U</td><td>35,200</td><td>105,60</td></tr><tr><td>Protector contra sobretensions bipolar en...</td><td>3,000 U</td><td>95,450</td><td>286,35</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>10,10</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>15,46</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,500 h	14,000	7,00	Ajudant electricista.	0,500 h	24,430	12,22	Material auxiliar per la correcte instal...	10,000 U	2,640	26,40	Caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1...	1,000 U	35,740	35,74	Fusible cilíndric , corba gPV dissenyada ...	6,000 U	2,100	12,60	Base modular per a fusible cilíndrics per...	6,000 U	3,200	19,20	Interruptor-seccionador modular PV amb co...	3,000 U	35,200	105,60	Protector contra sobretensions bipolar en...	3,000 U	95,450	286,35	3% Costos indirectes			10,10				15,46			6,03
Oficial 1ª electricista.	0,500 h	14,000	7,00																																									
Ajudant electricista.	0,500 h	24,430	12,22																																									
Material auxiliar per la correcte instal...	10,000 U	2,640	26,40																																									
Caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1...	1,000 U	35,740	35,74																																									
Fusible cilíndric , corba gPV dissenyada ...	6,000 U	2,100	12,60																																									
Base modular per a fusible cilíndrics per...	6,000 U	3,200	19,20																																									
Interruptor-seccionador modular PV amb co...	3,000 U	35,200	105,60																																									
Protector contra sobretensions bipolar en...	3,000 U	95,450	286,35																																									
3% Costos indirectes			10,10																																									
			15,46																																									
				530,67																																								

Quadre de preus nº 2				VISAT																																																
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros)25																																																
		Parcial (Euros)																																																		
2.4.7	U Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 4MPPT, 1string x mppt (4 entrades, 4 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Referència STM11025P15/4. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,500 h</td><td>14,000</td><td>7,00</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,500 h</td><td>24,430</td><td>12,22</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcta instal...</td><td>10,000 U</td><td>2,640</td><td>26,40</td></tr><tr><td>Caixa de connexió PV modular per 4MPPT, 1...</td><td>1,000 U</td><td>10,570</td><td>10,57</td></tr><tr><td>Fusible cilíndric, corba gPV dissenyada ...</td><td>8,000 U</td><td>2,100</td><td>16,80</td></tr><tr><td>Base modular per a fusible cilíndrics per...</td><td>8,000 U</td><td>3,200</td><td>25,60</td></tr><tr><td>Interruptor-seccionador modular PV amb co...</td><td>4,000 U</td><td>35,200</td><td>140,80</td></tr><tr><td>Protector contra sobretensions bipolar en...</td><td>4,000 U</td><td>95,450</td><td>381,80</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>12,42</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>19,01</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,500 h	14,000	7,00	Ajudant electricista.	0,500 h	24,430	12,22	Material auxiliar per la correcta instal...	10,000 U	2,640	26,40	Caixa de connexió PV modular per 4MPPT, 1...	1,000 U	10,570	10,57	Fusible cilíndric, corba gPV dissenyada ...	8,000 U	2,100	16,80	Base modular per a fusible cilíndrics per...	8,000 U	3,200	25,60	Interruptor-seccionador modular PV amb co...	4,000 U	35,200	140,80	Protector contra sobretensions bipolar en...	4,000 U	95,450	381,80				12,42	3% Costos indirectes			19,01											
Oficial 1ª electricista.	0,500 h	14,000	7,00																																																	
Ajudant electricista.	0,500 h	24,430	12,22																																																	
Material auxiliar per la correcta instal...	10,000 U	2,640	26,40																																																	
Caixa de connexió PV modular per 4MPPT, 1...	1,000 U	10,570	10,57																																																	
Fusible cilíndric, corba gPV dissenyada ...	8,000 U	2,100	16,80																																																	
Base modular per a fusible cilíndrics per...	8,000 U	3,200	25,60																																																	
Interruptor-seccionador modular PV amb co...	4,000 U	35,200	140,80																																																	
Protector contra sobretensions bipolar en...	4,000 U	95,450	381,80																																																	
			12,42																																																	
3% Costos indirectes			19,01																																																	
2.4.8	U Subministrament i instal·lació de quadre de protecció de CA, en caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, tres files de 24 mòduls per fila (72 mòduls en total), i amb porta cega. Inclou elements de protecció següents: interruptor diferencial 40 A 30 mA, interruptors magnetorèmics de 16 A i 50 A, interruptor seccionador de 160 A. També inclou un transformador de corrent de 200/5 A. Inclou: Connexionat del Smart Meter. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>3,000 h</td><td>14,000</td><td>42,00</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>3,000 h</td><td>24,430</td><td>73,29</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcta instal...</td><td>10,000 U</td><td>2,640</td><td>26,40</td></tr><tr><td>Caixa de connexió modular de policarbonat...</td><td>1,000 U</td><td>341,960</td><td>341,96</td></tr><tr><td>Interruptor diferencial instantani, de 4 ...</td><td>1,000 U</td><td>238,360</td><td>238,36</td></tr><tr><td>Interruptor diferencial autorearmable, de...</td><td>2,000 U</td><td>203,140</td><td>406,28</td></tr><tr><td>Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...</td><td>1,000 U</td><td>89,100</td><td>89,10</td></tr><tr><td>Interruptor-seccionador, de 4 mòduls, tet...</td><td>1,000 U</td><td>146,080</td><td>146,08</td></tr><tr><td>Protector contra sobretensions combinades...</td><td>2,000 U</td><td>283,940</td><td>567,88</td></tr><tr><td>Transformador de corrent perfil estret, 2...</td><td>1,000 U</td><td>46,730</td><td>46,73</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>39,56</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>60,53</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	3,000 h	14,000	42,00	Ajudant electricista.	3,000 h	24,430	73,29	Material auxiliar per la correcta instal...	10,000 U	2,640	26,40	Caixa de connexió modular de policarbonat...	1,000 U	341,960	341,96	Interruptor diferencial instantani, de 4 ...	1,000 U	238,360	238,36	Interruptor diferencial autorearmable, de...	2,000 U	203,140	406,28	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	1,000 U	89,100	89,10	Interruptor-seccionador, de 4 mòduls, tet...	1,000 U	146,080	146,08	Protector contra sobretensions combinades...	2,000 U	283,940	567,88	Transformador de corrent perfil estret, 2...	1,000 U	46,730	46,73				39,56	3% Costos indirectes			60,53			652,62
Oficial 1ª electricista.	3,000 h	14,000	42,00																																																	
Ajudant electricista.	3,000 h	24,430	73,29																																																	
Material auxiliar per la correcta instal...	10,000 U	2,640	26,40																																																	
Caixa de connexió modular de policarbonat...	1,000 U	341,960	341,96																																																	
Interruptor diferencial instantani, de 4 ...	1,000 U	238,360	238,36																																																	
Interruptor diferencial autorearmable, de...	2,000 U	203,140	406,28																																																	
Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	1,000 U	89,100	89,10																																																	
Interruptor-seccionador, de 4 mòduls, tet...	1,000 U	146,080	146,08																																																	
Protector contra sobretensions combinades...	2,000 U	283,940	567,88																																																	
Transformador de corrent perfil estret, 2...	1,000 U	46,730	46,73																																																	
			39,56																																																	
3% Costos indirectes			60,53																																																	
				2.078,17																																																

Quadre de preus nº 2				VISAT
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros) 25
		Parcial (Euros)		
2.4.9	U Subministrament i instal·lació de controlador d'energia - Smart Energy Controller que es pot connectar en el sistema SEMS (Smart Energy Management System) per llegir en temps real dades de tensió, intensitat, energia i analitzar-les. També és capaç de controlar i gestionar el rendiment dels inversors, té un control de potència de exportació o la xarxa. Tensió nominal 480 V, intensitat nominal d'entrada 5 A, freqüència 50/60 Hz, potència nominal inferior a 10 W, temperatura de treball entre -25°C i 60°C, humitat relativa 100%. Dimensions 420x320x121 mm. Pes 4 kg aproximadament. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª electricista. 0,719 h 14,000 10,07 Ajudant electricista. 0,719 h 24,430 17,57 (Materials) Material auxiliar per la correcte instal... 2,000 U 2,640 5,28 Controlador d'energia que es pot connecta... 1,000 U 516,380 516,38 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes 10,99 16,81			
2.4.10	m Subministrament i instal·lació de cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2. Inclús accessoris i elements de subjecció. Nota: Inclou proves de comunicació amb inversor i controlador d'energia. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª electricista. 0,000 h 14,000 0,00 Ajudant electricista. 0,000 h 24,430 0,00 (Materials) Material auxiliar per la correcte instal... 0,000 U 2,640 0,00 Cable per a transmissió de dades pel bus ... 0,000 m 2,680 0,00 3% Costos indirectes 0,07			577,10
2.4.11	U Instal·lació de comunicació a la xarxa d'internet mitjançant router 4G amb connexió per cable i Wi-Fi. Velocitat de transferència de 300 Mbps amb rang de freqüència de 2,4 GHz. Consta de dos antenes, quatre ports ethernet, connexió LAN/WAM. Dimensions 202x163x336mm. El seu pes és de 0,27 kg. Inclou: Instal·lació i fixació de l'element. Inclou: Treballs de interconnexió amb el Smart Meter, antena addicional, cablejat i material auxiliar. No inclou cable de connexionat. La connexió està prevista per fer-se amb targeta SIM. No inclou targeta SIM que serà aportada pel titular. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mitjans auxiliars) Instal·lació de comunicació a la xarxa d'... 1,000 U 77,476 77,48 3% Costos indirectes 2,32			2,28
				79,80

Quadre de preus nº 2				VISAT																																																				
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros)25																																																				
		Parcial																																																						
	(Euros)																																																							
2.4.12	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,023 h</td><td>14,000</td><td>0,32</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,023 h</td><td>24,430</td><td>0,56</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,100 U</td><td>2,640</td><td>0,26</td></tr><tr><td>Cable elèctric unipolar, resistent a la i...</td><td>1,000 m</td><td>1,100</td><td>1,10</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,04</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,023 h	14,000	0,32	Ajudant electricista.	0,023 h	24,430	0,56	Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26	Cable elèctric unipolar, resistent a la i...	1,000 m	1,100	1,10				0,04	3% Costos indirectes			0,07																															
Oficial 1ª electricista.	0,023 h	14,000	0,32																																																					
Ajudant electricista.	0,023 h	24,430	0,56																																																					
Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26																																																					
Cable elèctric unipolar, resistent a la i...	1,000 m	1,100	1,10																																																					
			0,04																																																					
3% Costos indirectes			0,07																																																					
2.4.13	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 1,5 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,300 h</td><td>14,000</td><td>4,20</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,300 h</td><td>24,430</td><td>7,33</td></tr><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,001 h</td><td>16,550</td><td>0,02</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ...</td><td>0,003 h</td><td>36,520</td><td>0,11</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Pericó de polipropilè per a connexió a te...</td><td>1,000 U</td><td>74,000</td><td>74,00</td></tr><tr><td>Pont per a comprovació de connexió de ter...</td><td>1,000 U</td><td>46,000</td><td>46,00</td></tr><tr><td>Grapa abraçadora per a connexió de pica.</td><td>1,000 U</td><td>1,000</td><td>1,00</td></tr><tr><td>Sac de 5 kg de sals minerals per a la mil...</td><td>0,333 U</td><td>3,500</td><td>1,17</td></tr><tr><td>Conductor de coure nu, de 35 mm².</td><td>0,250 m</td><td>2,810</td><td>0,70</td></tr><tr><td>Elèctrode per a xarxa de connexió a terra...</td><td>1,000 U</td><td>16,000</td><td>16,00</td></tr><tr><td>Material auxiliar per a instal·lacions de...</td><td>1,000 U</td><td>1,150</td><td>1,15</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>3,03</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>4,64</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,300 h	14,000	4,20	Ajudant electricista.	0,300 h	24,430	7,33	Peó ordinari construcció.	0,001 h	16,550	0,02	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ...	0,003 h	36,520	0,11	Pericó de polipropilè per a connexió a te...	1,000 U	74,000	74,00	Pont per a comprovació de connexió de ter...	1,000 U	46,000	46,00	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,000 U	1,000	1,00	Sac de 5 kg de sals minerals per a la mil...	0,333 U	3,500	1,17	Conductor de coure nu, de 35 mm².	0,250 m	2,810	0,70	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra...	1,000 U	16,000	16,00	Material auxiliar per a instal·lacions de...	1,000 U	1,150	1,15				3,03	3% Costos indirectes			4,64			2,35
Oficial 1ª electricista.	0,300 h	14,000	4,20																																																					
Ajudant electricista.	0,300 h	24,430	7,33																																																					
Peó ordinari construcció.	0,001 h	16,550	0,02																																																					
Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ...	0,003 h	36,520	0,11																																																					
Pericó de polipropilè per a connexió a te...	1,000 U	74,000	74,00																																																					
Pont per a comprovació de connexió de ter...	1,000 U	46,000	46,00																																																					
Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,000 U	1,000	1,00																																																					
Sac de 5 kg de sals minerals per a la mil...	0,333 U	3,500	1,17																																																					
Conductor de coure nu, de 35 mm².	0,250 m	2,810	0,70																																																					
Elèctrode per a xarxa de connexió a terra...	1,000 U	16,000	16,00																																																					
Material auxiliar per a instal·lacions de...	1,000 U	1,150	1,15																																																					
			3,03																																																					
3% Costos indirectes			4,64																																																					
2.4.14	U Adequació de l'equip de comptatge i envoltent per a poder passar l'acte favorable d'inspecció de la distribuïdora, adaptant l'equip de mesura actual al nou vademècum de Endesa Distribución, així com la guia d'inspeccions d'autoconsum de Catalunya vigent (Darrere actualització coneguda 07/02/23). Partida complerta i totalment acabada. (Mitjans auxiliars) <table><tr><td>Adequació equip de comptatge de la instal...</td><td>1,000 U</td><td>436,893</td><td>436,89</td></tr></table> 3% Costos indirectes <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>13,11</td></tr></table>	Adequació equip de comptatge de la instal...	1,000 U	436,893	436,89				13,11			159,35																																												
Adequació equip de comptatge de la instal...	1,000 U	436,893	436,89																																																					
			13,11																																																					
				450,00																																																				

Quadre de preus nº 2			VISAT
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	 ENGINYERS GI Total (Euros)
2.5.1	2.5 ELEMENTS DE SEGURETAT U Subministrament i instal·lació d'escala de gat d'alumini volada amb protecció dorsal amb una alçada de (8 m + 1 m). Conté plataforma de sortida a coberta de 250 cm, tapa anti intrusió, aros de seguretat i poste rigiditzador per instal·lació d'un dispositiu anti caigudes retràtil de 10 m. Inclou fixacions d'alumini extensibles fins a 600 mm per salvar caneló d'aigua, i fixacions a paret de maó mitjançant tac químic. Instal·lació i certificació de l'escala de gat d'alumini segons N EN ISO 14122-4. Escala realitzada en taller i muntada en obra amb ajudes de paleta incloses. Subministrament i instal·lació de dispositiu anticaigudes retràtil, que consisteix en cable d'acer galvanitzat de 4 mm de diàmetre i 10 metres de longitud. Conté connector giratori de bloqueig automàtic que preveu de nusos. Càrrega màxima a suportar de 140 kg en vertical i 100 kg en horitzontal. Pes de 4,8 kg. Segons EN 360 - RFU CNB/P/11.060. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Partida completa i acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mitjans auxiliars) Subministrament i instal·lació d'escala d... 1,000 U 3.549,515 3% Costos indirectes	3.549,52 106,49	3.656,00
2.5.2	U Subministrament i instal·lació de línia de vida horitzontal definitiva en bases de formigó. Instal·lació i certificació de 41 m (33+8) de línies de vida horitzontals definitives segons N UNE 795:2012 CEN/TS 16415 multiusuaris. Disposició de línies de vida segons plànols adjunts. La instal·lació consta dels següents elements: suport estructural, tensors d'acer inoxidable, cables d'acer inoxidable i suports intermedis. Distribució segons plànols adjunts. Línia de vida que assegura 2 persones per tram i on la distància màxima entre dos anclatges ha de ser de 12 m. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Partida completa i acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Mitjans auxiliars) Subministrament i instal·lació de línia d... 1,000 U 2.846,602 3% Costos indirectes	2.846,60 85,40	2.932,00
2.6.1	2.6 ALTRES U Conjunt de proves finals de servei i verificació, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació fotovoltaica i la instal·lació d'electricitat existent on s'ha executat una intervenció. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. Inclou informe de resultats. Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte. (Mitjans auxiliars) Conjunt de proves de servei de la instal·lació... 1,000 U 367,233 3% Costos indirectes	367,23 11,02	378,25

Quadre de preus nº 2			VISAT
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	 ENGINYERS GI Total (Euros)
2.6.2	PA Partida alçada d'abonament íntegre de la legalització de la instal·lació fotovoltaica, inclou projecte i cfo degudament visat, tràmit d'inscripció al registre d'instal·lacions de la Generalitat i control inicial per part d'una entitat de control. Inclou el cost de les taxes i altres despeses administratives per part de l'administració. Inclou projecte i certificat final d'obra, així com tots els tràmits per l'obtenció del RITSIC, CAU i RAC de la instal·lació. Taxes de la generalitat incloses. Inclou tots els tràmits pertinents a distribuïdora per a l'autorització del punt de connexió. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre de la ... 1,000 PA 1.456,311 3% Costos indirectes	1.456,31 43,69	1.500,00
2.6.3	PA Partida alçada d'abonament íntegre per a la inspecció periòdica de la instal·lació interior i posada al dia de documentació de legalització. Inclou control periòdic per part d'una entitat de control, i actualització de la documentació tècnica que justifiqui la seva legalització. En cas de no disposar de la legalització existent, inclou memòria tècnica aplicant instrucció 1/2015. En cas de no disposar de RISTIC, inclou el registre de la instal·lació i les taxes pertinents. Inclou tota la documentació administrativa per a poder disposar de l'acte favorable de la inspecció periòdica. No inclou, les adequacions de la instal·lació interior que surtint reflectides en l'acte. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre per a ... 1,000 PA 728,155 3% Costos indirectes	728,16 21,85	750,00
2.6.4	PA Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus complementaria a partides d'obra descrites. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre per ta... 1,000 PA 291,262 3% Costos indirectes	291,26 8,74	300,00
2.6.5	PA Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Inclou tots els tràmits i gestions a realitzar per al correcte procediment de la seguretat i salut de l'obra. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre pel co... 1,000 PA 776,699 3% Costos indirectes	776,70 23,30	800,00
	3 CEIP ELS GRECS 3.1 CAMP FOTOVOLTAIC		

Quadre de preus nº 2				VISAT																																					
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI																																					
		Parcial (Euros)		Total (Euros)																																					
3.1.1	U Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí de 555 Wp. En condicions STC, potència màxima (Wp) 555 W, tensió a màxima potència (Vmp) 42,1 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,19 A, tensió en circuit obert (Voc) 49,95 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14,04 A. En condicions NOCT, potència màxima (Wp) 414,8 W, tensió a màxima potència (Vmp) 39,11 V, intensitat a màxima potència (Imp) 10,61 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,97 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 11,35 A. Eficiència màxima del mòdul 21,7%, eficiència del mòdul 21,5%, tolerància de potència de sortida entre 0-3%, 144 cèl·lules de 60X240 mm, caixa de connexions IP68 amb 3 díodes, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball entre -40 °C i 85 °C, temperatura nominal de treball de la cel·la entre 433 i 47 °C, protecció tipus 2, índex de foc UL type 1 o 2 IEC Class C, resistència a la càrrega horitzontal 2400 Pa, resistència a la càrrega vertical 5400 Pa, resistència de granit de 25 mm a una velocitat de 23 m/s, tolerància Voc i Isc d'aproximadament el 3%, màxim voltatge del sistema 1500 Vcc, màxim índex fusibles 25 A. Dimensions dels panells de 2278x1134x35 mm i pes de 27,5 kg. Inclou: Connexionat de cable de terra entre mòduls solars fotovoltaics. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport. Inclou: Col·locació i fixació en l'estructura de suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...</td><td>0,100 h</td><td>28,390</td><td>2,84</td></tr><tr><td>Ajudant instal·lador de captadors solars.</td><td>0,100 h</td><td>24,430</td><td>2,44</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>1,000 U</td><td>2,640</td><td>2,64</td></tr><tr><td>Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de s...</td><td>1,000 U</td><td>135,810</td><td>135,81</td></tr><tr><td>Connexionat de terra entre mòduls solars ...</td><td>1,000 U</td><td>3,250</td><td>3,25</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>2,94</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>4,50</td></tr></table>	Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,100 h	28,390	2,84	Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,100 h	24,430	2,44	Material auxiliar per la correcte instal...	1,000 U	2,640	2,64	Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de s...	1,000 U	135,810	135,81	Connexionat de terra entre mòduls solars ...	1,000 U	3,250	3,25	3% Costos indirectes			2,94				4,50												
Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,100 h	28,390	2,84																																						
Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,100 h	24,430	2,44																																						
Material auxiliar per la correcte instal...	1,000 U	2,640	2,64																																						
Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de s...	1,000 U	135,810	135,81																																						
Connexionat de terra entre mòduls solars ...	1,000 U	3,250	3,25																																						
3% Costos indirectes			2,94																																						
			4,50																																						
3.1.2	U Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus A per a mòdul solar fotovoltaic. Formigó d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 968,5x120x329,2 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 38,3 kg. El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcte fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat. Inclou: Elements auxiliars per a la correcte subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...</td><td>0,200 h</td><td>28,390</td><td>5,68</td></tr><tr><td>Ajudant instal·lador de captadors solars.</td><td>0,200 h</td><td>24,430</td><td>4,89</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>1,000 U</td><td>2,640</td><td>2,64</td></tr><tr><td>Part proporcional de pressors centrals en...</td><td>1,000 U</td><td>3,000</td><td>3,00</td></tr><tr><td>Suport Tipus A per a mòdul solar fotovolt...</td><td>1,000 U</td><td>18,370</td><td>18,37</td></tr><tr><td>Escaire multiforat reforçat de dimensions...</td><td>2,000 U</td><td>1,680</td><td>3,36</td></tr><tr><td>Part proporcional de barres d'acer galvan...</td><td>1,000 U</td><td>5,000</td><td>5,00</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,86</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1,31</td></tr></table>	Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,200 h	28,390	5,68	Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,200 h	24,430	4,89	Material auxiliar per la correcte instal...	1,000 U	2,640	2,64	Part proporcional de pressors centrals en...	1,000 U	3,000	3,00	Suport Tipus A per a mòdul solar fotovolt...	1,000 U	18,370	18,37	Escaire multiforat reforçat de dimensions...	2,000 U	1,680	3,36	Part proporcional de barres d'acer galvan...	1,000 U	5,000	5,00	3% Costos indirectes			0,86				1,31				154,42
Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,200 h	28,390	5,68																																						
Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,200 h	24,430	4,89																																						
Material auxiliar per la correcte instal...	1,000 U	2,640	2,64																																						
Part proporcional de pressors centrals en...	1,000 U	3,000	3,00																																						
Suport Tipus A per a mòdul solar fotovolt...	1,000 U	18,370	18,37																																						
Escaire multiforat reforçat de dimensions...	2,000 U	1,680	3,36																																						
Part proporcional de barres d'acer galvan...	1,000 U	5,000	5,00																																						
3% Costos indirectes			0,86																																						
			1,31																																						
				45,11																																					

Quadre de preus nº 2				VISAT																																				
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI																																				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																					
3.1.3	U Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus B per a mòdul solar fotovoltaic. Formigó convencional d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 773x120x565 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 52,5 kg. El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...</td><td>0,200 h</td><td>28,390</td><td>5,68</td></tr><tr><td>Ajudant instal·lador de captadors solars.</td><td>0,200 h</td><td>24,430</td><td>4,89</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcta instal...</td><td>1,000 U</td><td>2,640</td><td>2,64</td></tr><tr><td>Part proporcional de pressors centrals en...</td><td>1,000 U</td><td>3,000</td><td>3,00</td></tr><tr><td>Suport Tipus B per a mòdul solar fotovolta...</td><td>1,000 U</td><td>22,100</td><td>22,10</td></tr><tr><td>Escaire multiforat reforçat de dimensions...</td><td>2,000 U</td><td>1,680</td><td>3,36</td></tr><tr><td>Part proporcional de barres d'acer galvan...</td><td>1,000 U</td><td>5,000</td><td>5,00</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,93</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>1,43</td></tr></table>	Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,200 h	28,390	5,68	Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,200 h	24,430	4,89	Material auxiliar per la correcta instal...	1,000 U	2,640	2,64	Part proporcional de pressors centrals en...	1,000 U	3,000	3,00	Suport Tipus B per a mòdul solar fotovolta...	1,000 U	22,100	22,10	Escaire multiforat reforçat de dimensions...	2,000 U	1,680	3,36	Part proporcional de barres d'acer galvan...	1,000 U	5,000	5,00				0,93	3% Costos indirectes			1,43			
Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,200 h	28,390	5,68																																					
Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,200 h	24,430	4,89																																					
Material auxiliar per la correcta instal...	1,000 U	2,640	2,64																																					
Part proporcional de pressors centrals en...	1,000 U	3,000	3,00																																					
Suport Tipus B per a mòdul solar fotovolta...	1,000 U	22,100	22,10																																					
Escaire multiforat reforçat de dimensions...	2,000 U	1,680	3,36																																					
Part proporcional de barres d'acer galvan...	1,000 U	5,000	5,00																																					
			0,93																																					
3% Costos indirectes			1,43																																					
3.1.4	U Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus C per a mòdul solar fotovoltaic. Formigó convencional d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 773x120x824 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 75 kg. El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...</td><td>0,200 h</td><td>28,390</td><td>5,68</td></tr><tr><td>Ajudant instal·lador de captadors solars.</td><td>0,200 h</td><td>24,430</td><td>4,89</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcta instal...</td><td>1,000 U</td><td>2,640</td><td>2,64</td></tr><tr><td>Part proporcional de pressors centrals en...</td><td>1,000 U</td><td>3,000</td><td>3,00</td></tr><tr><td>Suport Tipus C per a mòdul solar fotovolta...</td><td>1,000 U</td><td>22,310</td><td>22,31</td></tr><tr><td>Escaire multiforat reforçat de dimensions...</td><td>2,000 U</td><td>1,680</td><td>3,36</td></tr><tr><td>Part proporcional de barres d'acer galvan...</td><td>1,000 U</td><td>5,000</td><td>5,00</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,94</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>1,43</td></tr></table>	Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,200 h	28,390	5,68	Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,200 h	24,430	4,89	Material auxiliar per la correcta instal...	1,000 U	2,640	2,64	Part proporcional de pressors centrals en...	1,000 U	3,000	3,00	Suport Tipus C per a mòdul solar fotovolta...	1,000 U	22,310	22,31	Escaire multiforat reforçat de dimensions...	2,000 U	1,680	3,36	Part proporcional de barres d'acer galvan...	1,000 U	5,000	5,00				0,94	3% Costos indirectes			1,43			49,03
Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,200 h	28,390	5,68																																					
Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,200 h	24,430	4,89																																					
Material auxiliar per la correcta instal...	1,000 U	2,640	2,64																																					
Part proporcional de pressors centrals en...	1,000 U	3,000	3,00																																					
Suport Tipus C per a mòdul solar fotovolta...	1,000 U	22,310	22,31																																					
Escaire multiforat reforçat de dimensions...	2,000 U	1,680	3,36																																					
Part proporcional de barres d'acer galvan...	1,000 U	5,000	5,00																																					
			0,94																																					
3% Costos indirectes			1,43																																					
			49,25																																					

Quadre de preus nº 2				VISAT																								
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros) 25																								
		Parcial (Euros)																										
3.1.5	U Estructura de protecció contra vents, per a proporcionar protecció mecànica addicional als mòduls fotovoltaics davant càrregues de vent elevades. Xapes d'acer galvanitzat fixada a estructura de formigó dels panells fotovoltaics. La xapa metàl·lica abans de deformar-se té unes dimensions de 2.328x928x3 mm. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...</td><td>0,200 h</td><td>28,390</td><td>5,68</td></tr><tr><td>Ajudant instal·lador de captadors solars.</td><td>0,200 h</td><td>24,430</td><td>4,89</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>1,000 U</td><td>2,640</td><td>2,64</td></tr><tr><td>Estructura de protecció contra vents, per...</td><td>1,000 U</td><td>193,240</td><td>193,24</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>4,13</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>6,32</td></tr></table>	Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,200 h	28,390	5,68	Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,200 h	24,430	4,89	Material auxiliar per la correcte instal...	1,000 U	2,640	2,64	Estructura de protecció contra vents, per...	1,000 U	193,240	193,24				4,13	3% Costos indirectes			6,32			
Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,200 h	28,390	5,68																									
Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,200 h	24,430	4,89																									
Material auxiliar per la correcte instal...	1,000 U	2,640	2,64																									
Estructura de protecció contra vents, per...	1,000 U	193,240	193,24																									
			4,13																									
3% Costos indirectes			6,32																									
3.2.1	3.2 INVERSOR U Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 20 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 2 seguidors MPPT i 2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 20 kW, potència màxima de sortida 22 kVA, màxima potència aparent de xarxa 22kVa,màxima potència aparent de desde xarxa 30 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 33,3 A, màxima corrent desde xarxa 45 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió armònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 1 entrada de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50 A, màxima corrent continua de descàrrega 50 A, màxima potència de càrrega 20 kW, màxima potència de descàrrega 20 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 48 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,719 h</td><td>14,000</td><td>10,07</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,719 h</td><td>24,430</td><td>17,57</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>2,000 U</td><td>2,640</td><td>5,28</td></tr><tr><td>Inversor híbrid trifàsic de 20 kW amb lín...</td><td>1,000 U</td><td>3.015,000</td><td>3.015,00</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>60,96</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>93,27</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,719 h	14,000	10,07	Ajudant electricista.	0,719 h	24,430	17,57	Material auxiliar per la correcte instal...	2,000 U	2,640	5,28	Inversor híbrid trifàsic de 20 kW amb lín...	1,000 U	3.015,000	3.015,00				60,96	3% Costos indirectes			93,27			216,90
Oficial 1ª electricista.	0,719 h	14,000	10,07																									
Ajudant electricista.	0,719 h	24,430	17,57																									
Material auxiliar per la correcte instal...	2,000 U	2,640	5,28																									
Inversor híbrid trifàsic de 20 kW amb lín...	1,000 U	3.015,000	3.015,00																									
			60,96																									
3% Costos indirectes			93,27																									
				3.202,15																								

Quadre de preus nº 2					VISAT																																								
Nº	Designació	Import			ENGINYERS GI																																								
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	Total (Euros)																																									
3.2.2	U Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 3 seguidors MPPT i 2/2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 25 kW, potència màxima de sortida 25 kVA, màxima potència aparent de xarxa 27,5 kVA,màxima potència aparent de desde xarxa 33 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 41,7 A, màxima corrent desde xarxa 50 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió armònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 2 entrades de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50x2 A, màxima corrent continua de descàrrega 50x2 A, màxima potència de càrrega 25 kW, màxima potència de descàrrega 25 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97.5%, eficiencia MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 54 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Smart Meter per a la lectura de consums de l'establiment. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <table><tr><td>(Mà d'obra)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>1,000 h</td><td>14,000</td><td>14,00</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>1,000 h</td><td>24,430</td><td>24,43</td><td></td></tr><tr><td>(Materials)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>2,000 U</td><td>2,640</td><td>5,28</td><td></td></tr><tr><td>Inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb lín...</td><td>1,000 U</td><td>3.755,000</td><td>3.755,00</td><td></td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td><td>75,97</td><td></td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>116,24</td><td></td></tr></table>	(Mà d'obra)					Oficial 1ª electricista.	1,000 h	14,000	14,00		Ajudant electricista.	1,000 h	24,430	24,43		(Materials)					Material auxiliar per la correcte instal...	2,000 U	2,640	5,28		Inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb lín...	1,000 U	3.755,000	3.755,00		(Resta d'obra)			75,97		3% Costos indirectes			116,24					
(Mà d'obra)																																													
Oficial 1ª electricista.	1,000 h	14,000	14,00																																										
Ajudant electricista.	1,000 h	24,430	24,43																																										
(Materials)																																													
Material auxiliar per la correcte instal...	2,000 U	2,640	5,28																																										
Inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb lín...	1,000 U	3.755,000	3.755,00																																										
(Resta d'obra)			75,97																																										
3% Costos indirectes			116,24																																										
3.3	3.3 OBRA CIVIL				3.990,92																																								
3.3.1	U Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. <table><tr><td>(Maquinària)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Lloguer diari de cistell elevador de braç...</td><td>1,159 U</td><td>96,300</td><td>111,61</td><td></td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td><td>2,23</td><td></td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>3,42</td><td></td></tr></table>	(Maquinària)					Lloguer diari de cistell elevador de braç...	1,159 U	96,300	111,61		(Resta d'obra)			2,23		3% Costos indirectes			3,42																									
(Maquinària)																																													
Lloguer diari de cistell elevador de braç...	1,159 U	96,300	111,61																																										
(Resta d'obra)			2,23																																										
3% Costos indirectes			3,42																																										
					117,26																																								

Quadre de preus nº 2				VISAT																																				
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI																																				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	189	25																																			
3.3.2	U Confecció de base de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb cubilot. Adequat per l'anivellament, el recolzament i la correcta subjecció dels conductes elèctrics. Superfície de 30x30cm i alçada d'entre 5 i 15 cm. Per a la confecció de les bases de formigó és necessari executar un replanteig inicial. En segon lloc s'ha de col·locar la làmina de betum. En tercer lloc es col·loca, sustenta, fixa i s'apuntala l'encofrat, i s'hi aplica un líquid desencofrant a les parets d'aquest. Tot seguit s'hi aplica el formigó mitjançant cubilot. Finalment, una vegada el formigó es troba en estat sòlid, es procedeix al desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou neteja de coberta. Inclou: Sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a base de formigó en massa, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclús muntatge del sistema d'encofrat amb col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament, i posterior desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció.</td><td>0,500 h</td><td>23,560</td><td>11,78</td></tr><tr><td>Oficial 1ª encofrador.</td><td>0,150 h</td><td>23,530</td><td>3,53</td></tr><tr><td>Ajudant encofrador.</td><td>0,150 h</td><td>20,780</td><td>3,12</td></tr><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,500 h</td><td>16,550</td><td>8,28</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Sistema d'encofrat recuperable de fusta, ...</td><td>0,009 m³</td><td>385,000</td><td>3,47</td></tr><tr><td>Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...</td><td>0,009 m³</td><td>85,800</td><td>0,77</td></tr><tr><td>Làmina de betum modificat amb plastòmer A...</td><td>0,090 m²</td><td>4,220</td><td>0,38</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,63</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,96</td></tr></table>	Oficial 1ª construcció.	0,500 h	23,560	11,78	Oficial 1ª encofrador.	0,150 h	23,530	3,53	Ajudant encofrador.	0,150 h	20,780	3,12	Peó ordinari construcció.	0,500 h	16,550	8,28	Sistema d'encofrat recuperable de fusta, ...	0,009 m³	385,000	3,47	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,009 m³	85,800	0,77	Làmina de betum modificat amb plastòmer A...	0,090 m²	4,220	0,38	3% Costos indirectes			0,63				0,96			
Oficial 1ª construcció.	0,500 h	23,560	11,78																																					
Oficial 1ª encofrador.	0,150 h	23,530	3,53																																					
Ajudant encofrador.	0,150 h	20,780	3,12																																					
Peó ordinari construcció.	0,500 h	16,550	8,28																																					
Sistema d'encofrat recuperable de fusta, ...	0,009 m³	385,000	3,47																																					
Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,009 m³	85,800	0,77																																					
Làmina de betum modificat amb plastòmer A...	0,090 m²	4,220	0,38																																					
3% Costos indirectes			0,63																																					
			0,96																																					
3.3.3	U Confecció de base de 2 mòduls per l'anivellament i l'optimització de la instal·lació fotovoltaica. Superfície de 220x40 cm i alçada d'entre 5 i 11 cm. Pes aproximat de 169 kg. Per a la confecció de les bases de formigó és necessari executar un replanteig inicial. En segon lloc s'ha de col·locar la làmina de betum. En tercer lloc es col·loca, sustenta, fixa i s'apuntala l'encofrat, i s'hi aplica un líquid desencofrant a les parets d'aquest. Tot seguit s'hi aplica el formigó mitjançant cubilot. Finalment, una vegada el formigó es troba en estat sòlid, es procedeix al desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou neteja de coberta. Inclou: Sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a base de formigó en massa, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclús muntatge del sistema d'encofrat amb col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament, i posterior desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció.</td><td>1,000 h</td><td>23,560</td><td>23,56</td></tr><tr><td>Oficial 1ª encofrador.</td><td>0,500 h</td><td>23,530</td><td>11,77</td></tr><tr><td>Ajudant encofrador.</td><td>0,500 h</td><td>20,780</td><td>10,39</td></tr><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>1,000 h</td><td>16,550</td><td>16,55</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Sistema d'encofrat recuperable de fusta, ...</td><td>0,070 m³</td><td>385,000</td><td>26,95</td></tr><tr><td>Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...</td><td>0,070 m³</td><td>85,800</td><td>6,01</td></tr><tr><td>Làmina de betum modificat amb plastòmer A...</td><td>1,150 m²</td><td>4,220</td><td>4,85</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>2,00</td></tr></table>	Oficial 1ª construcció.	1,000 h	23,560	23,56	Oficial 1ª encofrador.	0,500 h	23,530	11,77	Ajudant encofrador.	0,500 h	20,780	10,39	Peó ordinari construcció.	1,000 h	16,550	16,55	Sistema d'encofrat recuperable de fusta, ...	0,070 m³	385,000	26,95	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,070 m³	85,800	6,01	Làmina de betum modificat amb plastòmer A...	1,150 m²	4,220	4,85				2,00			32,92				
Oficial 1ª construcció.	1,000 h	23,560	23,56																																					
Oficial 1ª encofrador.	0,500 h	23,530	11,77																																					
Ajudant encofrador.	0,500 h	20,780	10,39																																					
Peó ordinari construcció.	1,000 h	16,550	16,55																																					
Sistema d'encofrat recuperable de fusta, ...	0,070 m³	385,000	26,95																																					
Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,070 m³	85,800	6,01																																					
Làmina de betum modificat amb plastòmer A...	1,150 m²	4,220	4,85																																					
			2,00																																					

Quadre de preus nº 2				VISAT																																											
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros)																																											
		Parcial (Euros)																																													
	3% Costos indirectes	3,06																																													
3.3.4	U Confecció de base de 3 mòduls per l'anivellament i l'optimització de la instal·lació fotovoltaica. Superfície de 362x40 cm i alçada d'entre 5 i 11 cm. Pes aproximat de 278 kg. Per a la confecció de les bases de formigó és necessari executar un replanteig inicial. En segon lloc s'ha de col·locar la làmina de betum. En tercer lloc es col·loca, sustenta, fixa i s'apuntala l'encofrat, i s'hi aplica un líquid desencofrant a les parets d'aquest. Tot seguit s'hi aplica el formigó mitjançant cubilot. Finalment, una vegada el formigó es troba en estat sòlid, es procedeix al desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou neteja de coberta. Inclou: Sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a base de formigó en massa, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclús muntatge del sistema d'encofrat amb col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament, i posterior desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <table><tr><td>(Mà d'obra)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Oficial 1ª construcció.</td><td>1,000 h</td><td>23,560</td><td>23,56</td></tr><tr><td>Oficial 1ª encofrador.</td><td>0,500 h</td><td>23,530</td><td>11,77</td></tr><tr><td>Ajudant encofrador.</td><td>0,500 h</td><td>20,780</td><td>10,39</td></tr><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>1,000 h</td><td>16,550</td><td>16,55</td></tr><tr><td>(Materials)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Sistema d'encofrat recuperable de fusta, ...</td><td>0,116 m³</td><td>385,000</td><td>44,66</td></tr><tr><td>Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...</td><td>0,116 m³</td><td>85,800</td><td>9,95</td></tr><tr><td>Làmina de betum modificat amb plastòmer A...</td><td>1,861 m²</td><td>4,220</td><td>7,85</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td><td>2,49</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>3,82</td></tr></table>	(Mà d'obra)				Oficial 1ª construcció.	1,000 h	23,560	23,56	Oficial 1ª encofrador.	0,500 h	23,530	11,77	Ajudant encofrador.	0,500 h	20,780	10,39	Peó ordinari construcció.	1,000 h	16,550	16,55	(Materials)				Sistema d'encofrat recuperable de fusta, ...	0,116 m³	385,000	44,66	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,116 m³	85,800	9,95	Làmina de betum modificat amb plastòmer A...	1,861 m²	4,220	7,85	(Resta d'obra)			2,49	3% Costos indirectes			3,82		105,14
(Mà d'obra)																																															
Oficial 1ª construcció.	1,000 h	23,560	23,56																																												
Oficial 1ª encofrador.	0,500 h	23,530	11,77																																												
Ajudant encofrador.	0,500 h	20,780	10,39																																												
Peó ordinari construcció.	1,000 h	16,550	16,55																																												
(Materials)																																															
Sistema d'encofrat recuperable de fusta, ...	0,116 m³	385,000	44,66																																												
Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,116 m³	85,800	9,95																																												
Làmina de betum modificat amb plastòmer A...	1,861 m²	4,220	7,85																																												
(Resta d'obra)			2,49																																												
3% Costos indirectes			3,82																																												
3.3.5	m² Partida alçada de reparació de coberta pels danys ocasionats en la instal·lació de la planta fotovoltaica. IMPORTANT: La teulada on es preten instal·lar la planta fotovoltaica, el titular l'haurà deixat totalment reparada i amb garanties de que no pateix cap infiltració. Un cop instal·lada la planta fotovoltaica, caldrà deixar-la amb les mateixes garanties. Qualsevol infiltració que es generi en aquesta coberta es farà càrrec l'instal·lador incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Partida completa i totalment acabada. <table><tr><td>(Mitjans auxiliars)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Reparació de la coberta existent.</td><td>1,000 m²</td><td>2,913</td><td>2,91</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,09</td></tr></table>	(Mitjans auxiliars)				Reparació de la coberta existent.	1,000 m²	2,913	2,91	3% Costos indirectes			0,09		131,04																																
(Mitjans auxiliars)																																															
Reparació de la coberta existent.	1,000 m²	2,913	2,91																																												
3% Costos indirectes			0,09																																												
				3,00																																											

Quadre de preus nº 2			VISAT
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	 ENGINYERS GI Total (Euros)
3.3.6	PA Confecció de forats en sostre o en envans ceràmics per obrir-se pas i poder passar canalitzacions elèctriques, diàmetre de pas entre 5 i 20 cm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Partida alçada d'abonament íntegre. Criteri de mesura d'obra: Actuació global per a tota l'obra. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre per fo... 1,000 PA 485,437 3% Costos indirectes	485,44 14,56	
3.3.7	U Actuació especial per a la perforació d'una paret de formigó armat per a que hi pugui passar un tub elèctric de diàmetre nominal 50 mm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida complerta i totalment acabada. (Mitjans auxiliars) Perforació d'una paret de formigó armat. 1,000 U 485,437 3% Costos indirectes	485,44 14,56	500,00
3.3.8	U Ajudes d'obra civil en actuacions especials, desviament de serveis afectats per creuaments i altres ajudes a instal·lacions, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclòs obertura del tram afectat, el tapat de la cata , inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Partida complerta i totalment acabada. (Mitjans auxiliars) Ajudes d'obra civil en actuacions especia... 1,000 U 242,718 3% Costos indirectes	242,72 7,28	500,00
	3.4 MATERIAL ELÈCTRIC		250,00

Quadre de preus nº 2				VISAT																								
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI																								
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	7002189	25																							
3.4.1	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Nota: Cable de positiu haurà de ser de color vermell i el cable de negatiu haurà de ser de color negre. Inclou: Estesa del cable, connectors per connexió a plaques fotovoltaïques. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,023 h</td><td>14,000</td><td>0,32</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,023 h</td><td>24,430</td><td>0,56</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,100 U</td><td>2,640</td><td>0,26</td></tr><tr><td>Cable elèctric unipolar, resistent a la i...</td><td>1,000 m</td><td>1,100</td><td>1,10</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,04</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,023 h	14,000	0,32	Ajudant electricista.	0,023 h	24,430	0,56	Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26	Cable elèctric unipolar, resistent a la i...	1,000 m	1,100	1,10	3% Costos indirectes			0,04				0,07			
Oficial 1ª electricista.	0,023 h	14,000	0,32																									
Ajudant electricista.	0,023 h	24,430	0,56																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26																									
Cable elèctric unipolar, resistent a la i...	1,000 m	1,100	1,10																									
3% Costos indirectes			0,04																									
			0,07																									
3.4.2	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x10 mm² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,024 h</td><td>14,000</td><td>0,34</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,024 h</td><td>24,430</td><td>0,59</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,100 U</td><td>2,640</td><td>0,26</td></tr><tr><td>Cable elèctric unipolar, resistent a la i...</td><td>1,000 m</td><td>3,210</td><td>3,21</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,09</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,13</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,024 h	14,000	0,34	Ajudant electricista.	0,024 h	24,430	0,59	Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26	Cable elèctric unipolar, resistent a la i...	1,000 m	3,210	3,21	3% Costos indirectes			0,09				0,13			2,35
Oficial 1ª electricista.	0,024 h	14,000	0,34																									
Ajudant electricista.	0,024 h	24,430	0,59																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26																									
Cable elèctric unipolar, resistent a la i...	1,000 m	3,210	3,21																									
3% Costos indirectes			0,09																									
			0,13																									
				4,62																								

Quadre de preus nº 2				VISAT																								
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI																								
		Parcial (Euros)		Total (Euros)																								
3.4.3	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 32 mm i 27,6 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,052 h</td><td>14,000</td><td>0,73</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,052 h</td><td>24,430</td><td>1,27</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcta instal...</td><td>0,150 U</td><td>2,640</td><td>0,40</td></tr><tr><td>Tub de protecció rígida de PVC dissenyats ...</td><td>1,000 m</td><td>2,470</td><td>2,47</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,10</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,15</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73	Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27	Material auxiliar per la correcta instal...	0,150 U	2,640	0,40	Tub de protecció rígida de PVC dissenyats ...	1,000 m	2,470	2,47	3% Costos indirectes			0,10				0,15			
Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73																									
Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27																									
Material auxiliar per la correcta instal...	0,150 U	2,640	0,40																									
Tub de protecció rígida de PVC dissenyats ...	1,000 m	2,470	2,47																									
3% Costos indirectes			0,10																									
			0,15																									
3.4.4	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 40 mm i 35 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,052 h</td><td>14,000</td><td>0,73</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,052 h</td><td>24,430</td><td>1,27</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcta instal...</td><td>0,150 U</td><td>2,640</td><td>0,40</td></tr><tr><td>Tub de protecció rígida de PVC dissenyats ...</td><td>1,000 m</td><td>2,670</td><td>2,67</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,10</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,16</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73	Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27	Material auxiliar per la correcta instal...	0,150 U	2,640	0,40	Tub de protecció rígida de PVC dissenyats ...	1,000 m	2,670	2,67	3% Costos indirectes			0,10				0,16			5,12
Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73																									
Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27																									
Material auxiliar per la correcta instal...	0,150 U	2,640	0,40																									
Tub de protecció rígida de PVC dissenyats ...	1,000 m	2,670	2,67																									
3% Costos indirectes			0,10																									
			0,16																									
				5,33																								

Quadre de preus nº 2				VISAT																																								
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI																																								
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																									
3.4.5	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 50 mm i 44,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcte instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,052 h</td><td>14,000</td><td>0,73</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,052 h</td><td>24,430</td><td>1,27</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,150 U</td><td>2,640</td><td>0,40</td></tr><tr><td>Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...</td><td>1,000 m</td><td>3,000</td><td>3,00</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,11</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,17</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73	Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27	Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40	Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...	1,000 m	3,000	3,00	3% Costos indirectes			0,11				0,17																			
Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73																																									
Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27																																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40																																									
Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...	1,000 m	3,000	3,00																																									
3% Costos indirectes			0,11																																									
			0,17																																									
3.4.6	U Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1string x mppt (3 entrades, 3 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,500 h</td><td>14,000</td><td>7,00</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,500 h</td><td>24,430</td><td>12,22</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>10,000 U</td><td>2,640</td><td>26,40</td></tr><tr><td>Caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1...</td><td>1,000 U</td><td>35,740</td><td>35,74</td></tr><tr><td>Fusible cilíndric , corba gPV dissenyada ...</td><td>6,000 U</td><td>2,100</td><td>12,60</td></tr><tr><td>Base modular per a fusible cilíndrics per...</td><td>6,000 U</td><td>3,200</td><td>19,20</td></tr><tr><td>Interruptor-seccionador modular PV amb co...</td><td>3,000 U</td><td>35,200</td><td>105,60</td></tr><tr><td>Protector contra sobretensions bipolar en...</td><td>3,000 U</td><td>95,450</td><td>286,35</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>10,10</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>15,46</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,500 h	14,000	7,00	Ajudant electricista.	0,500 h	24,430	12,22	Material auxiliar per la correcte instal...	10,000 U	2,640	26,40	Caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1...	1,000 U	35,740	35,74	Fusible cilíndric , corba gPV dissenyada ...	6,000 U	2,100	12,60	Base modular per a fusible cilíndrics per...	6,000 U	3,200	19,20	Interruptor-seccionador modular PV amb co...	3,000 U	35,200	105,60	Protector contra sobretensions bipolar en...	3,000 U	95,450	286,35	3% Costos indirectes			10,10				15,46			5,68
Oficial 1ª electricista.	0,500 h	14,000	7,00																																									
Ajudant electricista.	0,500 h	24,430	12,22																																									
Material auxiliar per la correcte instal...	10,000 U	2,640	26,40																																									
Caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1...	1,000 U	35,740	35,74																																									
Fusible cilíndric , corba gPV dissenyada ...	6,000 U	2,100	12,60																																									
Base modular per a fusible cilíndrics per...	6,000 U	3,200	19,20																																									
Interruptor-seccionador modular PV amb co...	3,000 U	35,200	105,60																																									
Protector contra sobretensions bipolar en...	3,000 U	95,450	286,35																																									
3% Costos indirectes			10,10																																									
			15,46																																									
				530,67																																								

Quadre de preus nº 2				VISAT																								
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI																								
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																									
3.4.7	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x16 mm² de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics. Nota: contat cable unipolar. La línia consta de cinc cables, 3F + N + TT. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,027 h</td><td>14,000</td><td>0,38</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,027 h</td><td>24,430</td><td>0,66</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,100 U</td><td>2,640</td><td>0,26</td></tr><tr><td>Cable elèctric unipolar, de fàcil pelat i...</td><td>1,000 m</td><td>2,340</td><td>2,34</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,11</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,027 h	14,000	0,38	Ajudant electricista.	0,027 h	24,430	0,66	Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26	Cable elèctric unipolar, de fàcil pelat i...	1,000 m	2,340	2,34	3% Costos indirectes			0,07				0,11			
Oficial 1ª electricista.	0,027 h	14,000	0,38																									
Ajudant electricista.	0,027 h	24,430	0,66																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26																									
Cable elèctric unipolar, de fàcil pelat i...	1,000 m	2,340	2,34																									
3% Costos indirectes			0,07																									
			0,11																									
3.4.8	m Subministrament i instal·lació de tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 32 mm i 26,8 mm de diàmetre interior. Color gris RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, resistència d'aïllament de 100 Mohms a 500 V durant 1 minut, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, rigidesa dielèctrica de 2000 V a 50 Hz durant 15 minuts. Tub amb classificació 4321. De conformitat amb les normes IEC 61386-1 i IEC 61368-21. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,052 h</td><td>14,000</td><td>0,73</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,060 h</td><td>24,430</td><td>1,47</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,100 U</td><td>2,640</td><td>0,26</td></tr><tr><td>Tub de protecció rígida de PVC dissenyats ...</td><td>1,000 m</td><td>1,290</td><td>1,29</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,08</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,11</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73	Ajudant electricista.	0,060 h	24,430	1,47	Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26	Tub de protecció rígida de PVC dissenyats ...	1,000 m	1,290	1,29	3% Costos indirectes			0,08				0,11			3,82
Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73																									
Ajudant electricista.	0,060 h	24,430	1,47																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26																									
Tub de protecció rígida de PVC dissenyats ...	1,000 m	1,290	1,29																									
3% Costos indirectes			0,08																									
			0,11																									
				3,94																								

Quadre de preus nº 2				VISAT																																											
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros)25																																											
		Parcial (Euros)																																													
3.4.9	U Subministrament i instal·lació de quadre de protecció de CA, en caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, dos files amb 18 mòduls per fila (36 mòduls en total), i amb porta cega. Inclou elements de protecció següents: interruptor diferencial autorearmable 63 A 300 mA, protector contra sobretensions combinades amb interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>2,000 h</td><td>14,000</td><td>28,00</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>2,000 h</td><td>24,430</td><td>48,86</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcta instal...</td><td>10,000 U</td><td>2,640</td><td>26,40</td></tr><tr><td>Caixa de connexió modular de policarbonat...</td><td>1,000 U</td><td>100,780</td><td>100,78</td></tr><tr><td>Interruptor diferencial autorearmable, de...</td><td>1,000 U</td><td>203,140</td><td>203,14</td></tr><tr><td>Protector contra sobretensions combinades...</td><td>1,000 U</td><td>283,940</td><td>283,94</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>13,82</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>21,15</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	2,000 h	14,000	28,00	Ajudant electricista.	2,000 h	24,430	48,86	Material auxiliar per la correcta instal...	10,000 U	2,640	26,40	Caixa de connexió modular de policarbonat...	1,000 U	100,780	100,78	Interruptor diferencial autorearmable, de...	1,000 U	203,140	203,14	Protector contra sobretensions combinades...	1,000 U	283,940	283,94				13,82	3% Costos indirectes			21,15														
Oficial 1ª electricista.	2,000 h	14,000	28,00																																												
Ajudant electricista.	2,000 h	24,430	48,86																																												
Material auxiliar per la correcta instal...	10,000 U	2,640	26,40																																												
Caixa de connexió modular de policarbonat...	1,000 U	100,780	100,78																																												
Interruptor diferencial autorearmable, de...	1,000 U	203,140	203,14																																												
Protector contra sobretensions combinades...	1,000 U	283,940	283,94																																												
			13,82																																												
3% Costos indirectes			21,15																																												
3.4.10	U Subministrament i instal·lació de quadre de protecció de CA, en caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, tres files de 24 mòduls per fila (72 mòduls en total), i amb porta cega. Inclou elements de protecció següents: interruptor diferencial 40 A 30 mA, interruptors magnetotèrmics de 16 A i 50 A, interruptor seccionador de 160 A. També inclou un transformador de corrent de 200/5 A. Inclou: Connexionat del Smart Meter. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>3,000 h</td><td>14,000</td><td>42,00</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>3,000 h</td><td>24,430</td><td>73,29</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcta instal...</td><td>10,000 U</td><td>2,640</td><td>26,40</td></tr><tr><td>Caixa de connexió modular de policarbonat...</td><td>1,000 U</td><td>341,960</td><td>341,96</td></tr><tr><td>Interruptor diferencial instantani, de 4 ...</td><td>1,000 U</td><td>238,360</td><td>238,36</td></tr><tr><td>Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...</td><td>1,000 U</td><td>89,100</td><td>89,10</td></tr><tr><td>Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...</td><td>2,000 U</td><td>251,280</td><td>502,56</td></tr><tr><td>Interruptor-seccionador, de 4 mòduls, tet...</td><td>1,000 U</td><td>146,080</td><td>146,08</td></tr><tr><td>Transformador de corrent perfil estret, 2...</td><td>3,000 U</td><td>60,360</td><td>181,08</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>32,82</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>50,21</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	3,000 h	14,000	42,00	Ajudant electricista.	3,000 h	24,430	73,29	Material auxiliar per la correcta instal...	10,000 U	2,640	26,40	Caixa de connexió modular de policarbonat...	1,000 U	341,960	341,96	Interruptor diferencial instantani, de 4 ...	1,000 U	238,360	238,36	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	1,000 U	89,100	89,10	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	2,000 U	251,280	502,56	Interruptor-seccionador, de 4 mòduls, tet...	1,000 U	146,080	146,08	Transformador de corrent perfil estret, 2...	3,000 U	60,360	181,08				32,82	3% Costos indirectes			50,21		726,09
Oficial 1ª electricista.	3,000 h	14,000	42,00																																												
Ajudant electricista.	3,000 h	24,430	73,29																																												
Material auxiliar per la correcta instal...	10,000 U	2,640	26,40																																												
Caixa de connexió modular de policarbonat...	1,000 U	341,960	341,96																																												
Interruptor diferencial instantani, de 4 ...	1,000 U	238,360	238,36																																												
Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	1,000 U	89,100	89,10																																												
Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	2,000 U	251,280	502,56																																												
Interruptor-seccionador, de 4 mòduls, tet...	1,000 U	146,080	146,08																																												
Transformador de corrent perfil estret, 2...	3,000 U	60,360	181,08																																												
			32,82																																												
3% Costos indirectes			50,21																																												
			1.723,86																																												

Quadre de preus nº 2				VISAT																								
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros) 25																								
		Parcial (Euros)																										
3.4.11	U Subministrament i instal·lació de controlador d'energia - Smart Energy Controller que es pot connectar en el sistema SEMS (Smart Energy Management System) per llegir en temps real dades de tensió, intensitat, energia i analitzar-les. També és capaç de controlar i gestionar el rendiment dels inversors, té un control de potència de exportació o la xarxa. Tensió nominal 480 V, intensitat nominal d'entrada 5 A, freqüència 50/60 Hz, potència nominal inferior a 10 W, temperatura de treball entre -25°C i 60°C, humitat relativa 100%. Dimensions 420x320x121 mm. Pes 4 kg aproximadament. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,719 h</td><td>14,000</td><td>10,07</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,719 h</td><td>24,430</td><td>17,57</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>2,000 U</td><td>2,640</td><td>5,28</td></tr><tr><td>Controlador d'energia que es pot connecta...</td><td>1,000 U</td><td>516,380</td><td>516,38</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>10,99</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>16,81</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,719 h	14,000	10,07	Ajudant electricista.	0,719 h	24,430	17,57	Material auxiliar per la correcte instal...	2,000 U	2,640	5,28	Controlador d'energia que es pot connecta...	1,000 U	516,380	516,38	3% Costos indirectes			10,99				16,81			
Oficial 1ª electricista.	0,719 h	14,000	10,07																									
Ajudant electricista.	0,719 h	24,430	17,57																									
Material auxiliar per la correcte instal...	2,000 U	2,640	5,28																									
Controlador d'energia que es pot connecta...	1,000 U	516,380	516,38																									
3% Costos indirectes			10,99																									
			16,81																									
3.4.12	m Subministrament i instal·lació de cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2. Inclús accessoris i elements de subjecció. Nota: Inclou proves de comunicació amb inversor i controlador d'energia. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,000 h</td><td>14,000</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,000 h</td><td>24,430</td><td>0,00</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,000 U</td><td>2,640</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Cable per a transmissió de dades pel bus ...</td><td>0,000 m</td><td>2,680</td><td>0,00</td></tr></table> 3% Costos indirectes <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,000 h	14,000	0,00	Ajudant electricista.	0,000 h	24,430	0,00	Material auxiliar per la correcte instal...	0,000 U	2,640	0,00	Cable per a transmissió de dades pel bus ...	0,000 m	2,680	0,00				0,07			577,10				
Oficial 1ª electricista.	0,000 h	14,000	0,00																									
Ajudant electricista.	0,000 h	24,430	0,00																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,000 U	2,640	0,00																									
Cable per a transmissió de dades pel bus ...	0,000 m	2,680	0,00																									
			0,07																									
3.4.13	U Instal·lació de comunicació a la xarxa d'internet mitjançant router 4G amb connexió per cable i Wi-Fi. Velocitat de transferència de 300 Mbps amb rang de freqüència de 2,4 GHz. Consta de dos antenes, quatre ports ethernet, connexió LAN/WAM. Dimensions 202x163x336mm. El seu pes és de 0,27 kg. Inclou: Instal·lació i fixació de l'element. Inclou: Treballs de interconnexió amb el Smart Meter, antena addicional, cablejat i material auxiliar. No inclou cable de connexionat. La connexió està prevista per fer-se amb targeta SIM. No inclou targeta SIM que serà aportada pel titular. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mitjans auxiliars) <table><tr><td>Instal·lació de comunicació a la xarxa d'...</td><td>1,000 U</td><td>199,223</td><td>199,22</td></tr></table> 3% Costos indirectes <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>5,98</td></tr></table>	Instal·lació de comunicació a la xarxa d'...	1,000 U	199,223	199,22				5,98			2,28																
Instal·lació de comunicació a la xarxa d'...	1,000 U	199,223	199,22																									
			5,98																									
				205,20																								

Quadre de preus nº 2				VISAT																								
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI																								
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	7002189	25																							
3.4.14	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,023 h</td><td>14,000</td><td>0,32</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,023 h</td><td>24,430</td><td>0,56</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,100 U</td><td>2,640</td><td>0,26</td></tr><tr><td>Cable elèctric unipolar, resistent a la i...</td><td>1,000 m</td><td>1,100</td><td>1,10</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,04</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,023 h	14,000	0,32	Ajudant electricista.	0,023 h	24,430	0,56	Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26	Cable elèctric unipolar, resistent a la i...	1,000 m	1,100	1,10				0,04	3% Costos indirectes			0,07			
Oficial 1ª electricista.	0,023 h	14,000	0,32																									
Ajudant electricista.	0,023 h	24,430	0,56																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26																									
Cable elèctric unipolar, resistent a la i...	1,000 m	1,100	1,10																									
			0,04																									
3% Costos indirectes			0,07																									
3.4.15	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x10 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,023 h</td><td>14,000</td><td>0,32</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,023 h</td><td>24,430</td><td>0,56</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,100 U</td><td>2,640</td><td>0,26</td></tr><tr><td>Cable elèctric unipolar, resistent a la i...</td><td>1,000 m</td><td>1,100</td><td>1,10</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,04</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,023 h	14,000	0,32	Ajudant electricista.	0,023 h	24,430	0,56	Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26	Cable elèctric unipolar, resistent a la i...	1,000 m	1,100	1,10				0,04	3% Costos indirectes			0,07			2,35
Oficial 1ª electricista.	0,023 h	14,000	0,32																									
Ajudant electricista.	0,023 h	24,430	0,56																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26																									
Cable elèctric unipolar, resistent a la i...	1,000 m	1,100	1,10																									
			0,04																									
3% Costos indirectes			0,07																									
					2,35																							

Quadre de preus nº 2				VISAT																																																				
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros)																																																				
		Parcial (Euros)																																																						
3.4.16	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 1,5 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,300 h</td><td>14,000</td><td>4,20</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,300 h</td><td>24,430</td><td>7,33</td></tr><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,001 h</td><td>16,550</td><td>0,02</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ...</td><td>0,003 h</td><td>36,520</td><td>0,11</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Pericó de polipropilè per a connexió a te...</td><td>1,000 U</td><td>74,000</td><td>74,00</td></tr><tr><td>Pont per a comprovació de connexió de ter...</td><td>1,000 U</td><td>46,000</td><td>46,00</td></tr><tr><td>Grapa abraçadora per a connexió de pica.</td><td>1,000 U</td><td>1,000</td><td>1,00</td></tr><tr><td>Sac de 5 kg de sals minerals per a la mil...</td><td>0,333 U</td><td>3,500</td><td>1,17</td></tr><tr><td>Conductor de coure nu, de 35 mm².</td><td>0,250 m</td><td>2,810</td><td>0,70</td></tr><tr><td>Elèctrode per a xarxa de connexió a terra...</td><td>1,000 U</td><td>16,000</td><td>16,00</td></tr><tr><td>Material auxiliar per a instal·lacions de...</td><td>1,000 U</td><td>1,150</td><td>1,15</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>3,03</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>4,64</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,300 h	14,000	4,20	Ajudant electricista.	0,300 h	24,430	7,33	Peó ordinari construcció.	0,001 h	16,550	0,02	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ...	0,003 h	36,520	0,11	Pericó de polipropilè per a connexió a te...	1,000 U	74,000	74,00	Pont per a comprovació de connexió de ter...	1,000 U	46,000	46,00	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,000 U	1,000	1,00	Sac de 5 kg de sals minerals per a la mil...	0,333 U	3,500	1,17	Conductor de coure nu, de 35 mm².	0,250 m	2,810	0,70	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra...	1,000 U	16,000	16,00	Material auxiliar per a instal·lacions de...	1,000 U	1,150	1,15	3% Costos indirectes			3,03				4,64			
Oficial 1ª electricista.	0,300 h	14,000	4,20																																																					
Ajudant electricista.	0,300 h	24,430	7,33																																																					
Peó ordinari construcció.	0,001 h	16,550	0,02																																																					
Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ...	0,003 h	36,520	0,11																																																					
Pericó de polipropilè per a connexió a te...	1,000 U	74,000	74,00																																																					
Pont per a comprovació de connexió de ter...	1,000 U	46,000	46,00																																																					
Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,000 U	1,000	1,00																																																					
Sac de 5 kg de sals minerals per a la mil...	0,333 U	3,500	1,17																																																					
Conductor de coure nu, de 35 mm².	0,250 m	2,810	0,70																																																					
Elèctrode per a xarxa de connexió a terra...	1,000 U	16,000	16,00																																																					
Material auxiliar per a instal·lacions de...	1,000 U	1,150	1,15																																																					
3% Costos indirectes			3,03																																																					
			4,64																																																					
3.4.17	U Adequació de l'equip de comptatge i envoltent per a poder passar l'acte favorable d'inspecció de la distribuïdora, adaptant l'equip de mesura actual al nou vademècum de Endesa Distribución, així com la guia d'inspeccions d'autoconsum de Catalunya vigent (Darrere actualització coneguda 07/02/23). Partida completa i totalment acabada. (Mitjans auxiliars) <table><tr><td>Adequació equip de comptatge de la instal...</td><td>1,000 U</td><td>436,893</td><td>436,89</td></tr></table> 3% Costos indirectes <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>13,11</td></tr></table>	Adequació equip de comptatge de la instal...	1,000 U	436,893	436,89				13,11			159,35																																												
Adequació equip de comptatge de la instal...	1,000 U	436,893	436,89																																																					
			13,11																																																					
	3.5 ELEMENTS DE SEURETAT			450,00																																																				

Quadre de preus nº 2			VISAT
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	 Total (Euros)
3.5.1	U Subministrament i instal·lació d'escala de gat d'alumini volada amb protecció dorsal amb una alçada de (6 m + 1 m), situada a 2,4 m del terra. Conté plataforma de sortida a coberta de 250 cm, tapa anti intrusió, aros de seguretat i poste rigiditzador per instal·lació d'un dispositiu anti caigudes retràtil de 10 m. Instal·lació i certificació de l'escala de gat d'alumini segons N EN ISO 14122-4. Inclou fixacions d'alumini de 250 mm i fixacions a paret de maó mitjançant tac químic. Escala realitzada en taller i muntada en obra amb ajudes de paleta incloses. Subministrament d'escala manual telescòpica d'alumini de 3,8 m amb ganxos N 361, capacitat de càrrega màxima de 150 kg, de dimensions 465x126,7x3800 mm, i de pes 11,2 kg, segons EN 131-6. Subministrament i instal·lació de dispositiu anticaigudes retràtil, que consisteix en cable d'acer galvanitzat de 4 mm de diàmetre i 10 metres de longitud. Conté connector giratori de bloqueig automàtic que preveu de nusos. Càrrega màxima a soportar de 140 kg en vertical i 100 kg en horitzontal. Pes de 4,8 kg. Segons EN 360 - RFU CNB/P/11.060. Subministrament i instal·lació de barra d'alumini de 43 cm de llarg amb dos platines de fixació. Aquesta barra d'acer està dissenyada per adaptar-se a l'escala manual telescòpica. Ajuda a fixar l'escala manual per tal que la seva utilització es faci de forma segura impedit una mala col·locació i/o lliscament. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Partida complerta i acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mitjans auxiliars) Subministrament i instal·lació d'escala d... 1,000 U 4.466,019 3% Costos indirectes	4.466,02 133,98	
3.6.1	3.6 ALTRES U Conjunt de proves finals de servei i verificació, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació fotovoltaica i la instal·lació d'electricitat existent on s'ha executat una intervenció. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. Inclou informe de resultats. Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte. (Mitjans auxiliars) Conjunt de proves de servei de la instal·... 1,000 U 367,233 3% Costos indirectes	367,23 11,02	4.600,00
3.6.2	PA Partida alçada d'abonament íntegre de la legalització de la instal·lació fotovoltaica, inclou projecte i cfo degudament visat, tràmit d'inscripció al registre d'instal·lacions de la Generalitat i control inicial per part d'una entitat de control. Inclou el cost de les taxes i altres despeses administratives per part de l'administració. Inclou projecte i certificat final d'obra, així com tots els tràmits per l'obtenció del RITSIC, CAU i RAC de la instal·lació. Taxes de la generalitat incloses. Inclou tots els tràmits pertinents a distribuïdora per a l'autorització del punt de connexió. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre de la ... 1,000 PA 1.456,311 3% Costos indirectes	1.456,31 43,69	378,25
			1.500,00

Quadre de preus nº 2				VISAT
Nº	Designació	Import		 ENGINYERS GI Total (Euros)
		Parcial (Euros)		
3.6.3	PA Partida alçada d'abonament íntegre per a la inspecció periòdica de la instal·lació interior i posada al dia de documentació de legalització. Inclou control periòdic per part d'una entitat de control, i actualització de la documentació tècnica que justifiqui la seva legalització. En cas de no disposar de la legalització existent, inclou memòria tècnica aplicant instrucció 1/2015. En cas de no disposar de RISTIC, inclou el registre de la instal·lació i les taxes pertinents. Inclou tota la documentació administrativa per a poder disposar de l'acte favorable de la inspecció periòdica. No inclou, les adequacions de la instal·lació interior que surtint reflectides en l'acte. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre per a ... 1,000 PA 728,155 728,16 3% Costos indirectes 21,85			
3.6.4	PA Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus complementaria a partides d'obra descrites. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre per ta... 1,000 PA 291,262 291,26 3% Costos indirectes 8,74			750,00
3.6.5	PA Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Inclou tots els tràmits i gestions a realitzar per al correcte procediment de la seguretat i salut de l'obra. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre pel co... 1,000 PA 776,699 776,70 3% Costos indirectes 23,30			300,00
4.1.1	4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA 4.1 CAMP FOTOVOLTAIC U Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí de 555 Wp. En condicions STC, potència màxima (Wp) 555 W, tensió a màxima potència (Vmp) 42,1 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,19 A, tensió en circuit obert (Voc) 49,95 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14,04 A. En condicions NOCT, potència màxima (Wp) 414,8 W, tensió a màxima potència (Vmp) 39,11 V, intensitat a màxima potència (Imp) 10,61 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,97 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 11,35 A. Eficiència màxima del mòdul 21,7%, eficiència del mòdul 21,5%, tolerància de potència de sortida entre 0-3%, 144 cèl·lules de 60X240 mm, caixa de connexions IP68 amb 3 díodes, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball entre -40 °C i 85 °C, temperatura nominal de treball de la cel·la entre 433 i 47 °C, protecció tipus 2, índex de foc UL type 1 o 2 IEC Class C, resistència a la càrrega horitzontal 2400 Pa, resistència a la càrrega vertical 5400 Pa, resistència de granit de 25 mm a una velocitat de 23 m/s, tolerància Voc i Isc d'aproximadament el 3%, màxim voltatge del sistema 1500 Vcc, màxim índex fusibles 25 A. Dimensions dels panells de 2278x1134x35 mm i pes de 27,5 kg. Inclou: Connexionat de cable de terra entre mòduls solars fotovoltaics. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport. Inclou: Col·locació i fixació en l'estructura de suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª instal·lador de captadors sola... 0,100 h 28,390 2,84 Ajudant instal·lador de captadors solars. 0,100 h 24,430 2,44 (Materials) Material auxiliar per la correcte instal... 1,000 U 2,640 2,64 Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de s... 1,000 U 135,810 135,81 Connexionat de terra entre mòduls solars ... 1,000 U 3,250 3,25 (Resta d'obra) 2,94			800,00

Quadre de preus nº 2				VISAT																												
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros) 25																												
		Parcial (Euros)																														
	3% Costos indirectes	4,50																														
4.1.2	U Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus A per a mòdul solar fotovoltaic. Formigó d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 968,5x120x329,2 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 38,3 kg. El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...</td><td>0,200 h</td><td>28,390</td><td>5,68</td></tr><tr><td>Ajudant instal·lador de captadors solars.</td><td>0,200 h</td><td>24,430</td><td>4,89</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcta instal...</td><td>1,000 U</td><td>2,640</td><td>2,64</td></tr><tr><td>Part proporcional de pressors centrals en...</td><td>1,000 U</td><td>3,000</td><td>3,00</td></tr><tr><td>Suport Tipus A per a mòdul solar fotovolta...</td><td>1,000 U</td><td>18,370</td><td>18,37</td></tr><tr><td>Escaire multiforat reforçat de dimensions...</td><td>2,000 U</td><td>1,680</td><td>3,36</td></tr><tr><td>Part proporcional de barres d'acer galvan...</td><td>1,000 U</td><td>5,000</td><td>5,00</td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,200 h	28,390	5,68	Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,200 h	24,430	4,89	Material auxiliar per la correcta instal...	1,000 U	2,640	2,64	Part proporcional de pressors centrals en...	1,000 U	3,000	3,00	Suport Tipus A per a mòdul solar fotovolta...	1,000 U	18,370	18,37	Escaire multiforat reforçat de dimensions...	2,000 U	1,680	3,36	Part proporcional de barres d'acer galvan...	1,000 U	5,000	5,00			154,42
Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,200 h	28,390	5,68																													
Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,200 h	24,430	4,89																													
Material auxiliar per la correcta instal...	1,000 U	2,640	2,64																													
Part proporcional de pressors centrals en...	1,000 U	3,000	3,00																													
Suport Tipus A per a mòdul solar fotovolta...	1,000 U	18,370	18,37																													
Escaire multiforat reforçat de dimensions...	2,000 U	1,680	3,36																													
Part proporcional de barres d'acer galvan...	1,000 U	5,000	5,00																													
4.1.3	U Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus B per a mòdul solar fotovoltaic. Formigó convencional d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 773x120x565 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 52,5 kg. El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...</td><td>0,200 h</td><td>28,390</td><td>5,68</td></tr><tr><td>Ajudant instal·lador de captadors solars.</td><td>0,200 h</td><td>24,430</td><td>4,89</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcta instal...</td><td>1,000 U</td><td>2,640</td><td>2,64</td></tr><tr><td>Part proporcional de pressors centrals en...</td><td>1,000 U</td><td>3,000</td><td>3,00</td></tr><tr><td>Suport Tipus B per a mòdul solar fotovolta...</td><td>1,000 U</td><td>22,100</td><td>22,10</td></tr><tr><td>Escaire multiforat reforçat de dimensions...</td><td>2,000 U</td><td>1,680</td><td>3,36</td></tr><tr><td>Part proporcional de barres d'acer galvan...</td><td>1,000 U</td><td>5,000</td><td>5,00</td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,200 h	28,390	5,68	Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,200 h	24,430	4,89	Material auxiliar per la correcta instal...	1,000 U	2,640	2,64	Part proporcional de pressors centrals en...	1,000 U	3,000	3,00	Suport Tipus B per a mòdul solar fotovolta...	1,000 U	22,100	22,10	Escaire multiforat reforçat de dimensions...	2,000 U	1,680	3,36	Part proporcional de barres d'acer galvan...	1,000 U	5,000	5,00			45,11
Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,200 h	28,390	5,68																													
Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,200 h	24,430	4,89																													
Material auxiliar per la correcta instal...	1,000 U	2,640	2,64																													
Part proporcional de pressors centrals en...	1,000 U	3,000	3,00																													
Suport Tipus B per a mòdul solar fotovolta...	1,000 U	22,100	22,10																													
Escaire multiforat reforçat de dimensions...	2,000 U	1,680	3,36																													
Part proporcional de barres d'acer galvan...	1,000 U	5,000	5,00																													
				49,03																												

Quadre de preus nº 2				VISAT																								
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros) 25																								
		Parcial (Euros)																										
4.1.4	U Estructura de protecció contra vents, per a proporcionar protecció mecànica addicional als mòduls fotovoltaics davant càrregues de vent elevades. Xapes d'acer galvanitzat fixada a estructura de formigó dels panells fotovoltaics. La xapa metàl·lica abans de deformar-se té unes dimensions de 2.328x632x3 mm. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...</td><td>0,200 h</td><td>28,390</td><td>5,68</td></tr><tr><td>Ajudant instal·lador de captadors solars.</td><td>0,200 h</td><td>24,430</td><td>4,89</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>1,000 U</td><td>2,640</td><td>2,64</td></tr><tr><td>Estructura de protecció contra vents, per...</td><td>1,000 U</td><td>183,560</td><td>183,56</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>3,94</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>6,02</td></tr></table>	Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,200 h	28,390	5,68	Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,200 h	24,430	4,89	Material auxiliar per la correcte instal...	1,000 U	2,640	2,64	Estructura de protecció contra vents, per...	1,000 U	183,560	183,56				3,94	3% Costos indirectes			6,02			
Oficial 1ª instal·lador de captadors sola...	0,200 h	28,390	5,68																									
Ajudant instal·lador de captadors solars.	0,200 h	24,430	4,89																									
Material auxiliar per la correcte instal...	1,000 U	2,640	2,64																									
Estructura de protecció contra vents, per...	1,000 U	183,560	183,56																									
			3,94																									
3% Costos indirectes			6,02																									
4.2.1	4.2 INVERSOR U Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 30 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 3 seguidors MPPT i 2/2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 30 kW, potència màxima de sortida 30 kVA, màxima potència aparent de xarxa 33 kVa,màxima potència aparent de desde xarxa 33 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 50 A, màxima corrent desde xarxa 50 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió armònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 2 entrades de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50x2 A, màxima corrent continua de descàrrega 50x2 A, màxima potència de càrrega 30 kW, màxima potència de descàrrega 30 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97.5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 54 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 60 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>1,000 h</td><td>14,000</td><td>14,00</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>1,000 h</td><td>24,430</td><td>24,43</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>2,000 U</td><td>2,640</td><td>5,28</td></tr><tr><td>Inversor híbrid trifàsic de 30 kW amb lín...</td><td>1,000 U</td><td>4.505,000</td><td>4.505,00</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>90,97</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>139,19</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	1,000 h	14,000	14,00	Ajudant electricista.	1,000 h	24,430	24,43	Material auxiliar per la correcte instal...	2,000 U	2,640	5,28	Inversor híbrid trifàsic de 30 kW amb lín...	1,000 U	4.505,000	4.505,00				90,97	3% Costos indirectes			139,19			206,73
Oficial 1ª electricista.	1,000 h	14,000	14,00																									
Ajudant electricista.	1,000 h	24,430	24,43																									
Material auxiliar per la correcte instal...	2,000 U	2,640	5,28																									
Inversor híbrid trifàsic de 30 kW amb lín...	1,000 U	4.505,000	4.505,00																									
			90,97																									
3% Costos indirectes			139,19																									
	4.3 OBRA CIVIL			4.778,87																								

Quadre de preus nº 2				VISAT																																				
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros) 189 25																																				
		Parcial (Euros)																																						
4.3.1	U Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. (Maquinària) <table><tr><td>Lloguer diari de cistell elevador de braç...</td><td>1,159 U</td><td>96,300</td><td>111,61</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td><td>2,23</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>3,42</td></tr></table>	Lloguer diari de cistell elevador de braç...	1,159 U	96,300	111,61	(Resta d'obra)			2,23	3% Costos indirectes			3,42																											
Lloguer diari de cistell elevador de braç...	1,159 U	96,300	111,61																																					
(Resta d'obra)			2,23																																					
3% Costos indirectes			3,42																																					
4.3.2	U Confecció de base de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb cubilot. Adequat per l'anivellament i l'optimització de la instal·lació fotovoltaica. Superfície de 238x40cm i alçada d'entre 5 i 15 cm. Pes aproximat de 183 kg. Per a la confecció de les bases de formigó és necessari executar un replanteig inicial. En segon lloc s'ha de col·locar la làmina de betum. En tercer lloc es col·loca, sustenta, fixa i s'apuntala l'encofrat, i s'hi aplica un líquid desencofrant a les parets d'aquest. Tot seguit s'hi aplica el formigó mitjançant cubilot. Finalment, una vegada el formigó es troba en estat sòlid, es procedeix al desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou neteja de coberta. Inclou: Sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a base de formigó en massa, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclús muntatge del sistema d'encofrat amb col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament, i posterior desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció.</td><td>1,000 h</td><td>23,560</td><td>23,56</td></tr><tr><td>Oficial 1ª encofrador.</td><td>0,500 h</td><td>23,530</td><td>11,77</td></tr><tr><td>Ajudant encofrador.</td><td>0,500 h</td><td>20,780</td><td>10,39</td></tr><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>1,000 h</td><td>16,550</td><td>16,55</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Sistema d'encofrat recuperable de fusta, ...</td><td>0,057 m³</td><td>385,000</td><td>21,95</td></tr><tr><td>Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...</td><td>0,057 m³</td><td>85,800</td><td>4,89</td></tr><tr><td>Làmina de betum modificat amb plastòmer A...</td><td>1,235 m²</td><td>4,220</td><td>5,21</td></tr><tr><td>(Resta d'obra)</td><td></td><td></td><td>1,89</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>2,89</td></tr></table>	Oficial 1ª construcció.	1,000 h	23,560	23,56	Oficial 1ª encofrador.	0,500 h	23,530	11,77	Ajudant encofrador.	0,500 h	20,780	10,39	Peó ordinari construcció.	1,000 h	16,550	16,55	Sistema d'encofrat recuperable de fusta, ...	0,057 m³	385,000	21,95	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,057 m³	85,800	4,89	Làmina de betum modificat amb plastòmer A...	1,235 m²	4,220	5,21	(Resta d'obra)			1,89	3% Costos indirectes			2,89			117,26
Oficial 1ª construcció.	1,000 h	23,560	23,56																																					
Oficial 1ª encofrador.	0,500 h	23,530	11,77																																					
Ajudant encofrador.	0,500 h	20,780	10,39																																					
Peó ordinari construcció.	1,000 h	16,550	16,55																																					
Sistema d'encofrat recuperable de fusta, ...	0,057 m³	385,000	21,95																																					
Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,057 m³	85,800	4,89																																					
Làmina de betum modificat amb plastòmer A...	1,235 m²	4,220	5,21																																					
(Resta d'obra)			1,89																																					
3% Costos indirectes			2,89																																					
4.3.3	m² Partida alçada de reparació de coberta pels danys ocasionats en la instal·lació de la planta fotovoltaica. IMPORTANT: La teulada on es preten instal·lar la planta fotovoltaica, el titular l'haurà deixat totalment reparada i amb garanties de que no pateix cap infiltració. Un cop instal·lada la planta fotovoltaica, caldrà deixar-la amb les mateixes garanties. Qualsevol infiltració que es generi en aquesta coberta es farà càrrec l'instal·lador incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Partida completa i totalment acabada. (Mitjans auxiliars) <table><tr><td>Reparació de la coberta existent.</td><td>1,000 m²</td><td>2,913</td><td>2,91</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,09</td></tr></table>	Reparació de la coberta existent.	1,000 m²	2,913	2,91	3% Costos indirectes			0,09			99,10																												
Reparació de la coberta existent.	1,000 m²	2,913	2,91																																					
3% Costos indirectes			0,09																																					
				3,00																																				

Quadre de preus nº 2				VISAT
Nº	Designació	Import		 ENGINYERS GI Total (Euros)
		Parcial (Euros)		
4.3.4	PA Confecció de forats en sostre o en envans ceràmics per obrir-se pas i poder passar canalitzacions elèctriques, diàmetre de pas entre 5 i 20 cm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Partida alçada d'abonament íntegre. Criteri de mesura d'obra: Actuació global per a tota l'obra. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre per fo... 1,000 PA 485,437 485,44 3% Costos indirectes 14,56			
4.3.5	U Ajudes d'obra civil en actuacions especials, desviament de serveis afectats per creuaments i altres ajudes a instal·lacions, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclòs obertura del tram afectat, el tapat de la cata, inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Partida complerta i totalment acabada. (Mitjans auxiliars) Ajudes d'obra civil en actuacions especia... 1,000 U 242,718 242,72 3% Costos indirectes 7,28			500,00
4.4.1	4.4 MATERIAL ELÈCTRIC m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Nota: Cable de positiu haurà de ser de color vermell i el cable de negatiu haurà de ser de color negre. Inclou: Estesa del cable, connectors per connexió a plaques fotovoltaïques. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª electricista. 0,023 h 14,000 0,32 Ajudant electricista. 0,023 h 24,430 0,56 (Materials) Material auxiliar per la correcte instal... 0,100 U 2,640 0,26 Cable elèctric unipolar, resistent a la i... 1,000 m 1,100 1,10 (Resta d'obra) 0,04 3% Costos indirectes 0,07			250,00
				2,35

Quadre de preus nº 2				VISAT																								
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI																								
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	5002189	25																							
4.4.2	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 50 mm i 44,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcte instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,052 h</td><td>14,000</td><td>0,73</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,052 h</td><td>24,430</td><td>1,27</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,150 U</td><td>2,640</td><td>0,40</td></tr><tr><td>Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...</td><td>1,000 m</td><td>3,000</td><td>3,00</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,11</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,17</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73	Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27	Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40	Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...	1,000 m	3,000	3,00	3% Costos indirectes			0,11				0,17			
Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73																									
Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40																									
Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...	1,000 m	3,000	3,00																									
3% Costos indirectes			0,11																									
			0,17																									
4.4.3	m Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 63 mm i 56,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou peus de subjecció i elements auxiliars per a la seva correcte instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,052 h</td><td>14,000</td><td>0,73</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,052 h</td><td>24,430</td><td>1,27</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,150 U</td><td>2,640</td><td>0,40</td></tr><tr><td>Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...</td><td>1,000 m</td><td>3,340</td><td>3,34</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,11</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,18</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73	Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27	Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40	Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...	1,000 m	3,340	3,34	3% Costos indirectes			0,11				0,18			5,68
Oficial 1ª electricista.	0,052 h	14,000	0,73																									
Ajudant electricista.	0,052 h	24,430	1,27																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,150 U	2,640	0,40																									
Tub de protecció rígid de PVC dissenyats ...	1,000 m	3,340	3,34																									
3% Costos indirectes			0,11																									
			0,18																									
				6,03																								

Quadre de preus nº 2				VISAT																																								
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI																																								
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																									
4.4.4	U Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1string x mppt (3 entrades, 3 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueitat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,500 h</td><td>14,000</td><td>7,00</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,500 h</td><td>24,430</td><td>12,22</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcta instal...</td><td>10,000 U</td><td>2,640</td><td>26,40</td></tr><tr><td>Caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1...</td><td>1,000 U</td><td>35,740</td><td>35,74</td></tr><tr><td>Fusible cilíndric, corba gPV dissenyada ...</td><td>6,000 U</td><td>2,100</td><td>12,60</td></tr><tr><td>Base modular per a fusible cilíndrics per...</td><td>6,000 U</td><td>3,200</td><td>19,20</td></tr><tr><td>Interruptor-seccionador modular PV amb co...</td><td>3,000 U</td><td>35,200</td><td>105,60</td></tr><tr><td>Protector contra sobretensions bipolar en...</td><td>3,000 U</td><td>95,450</td><td>286,35</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>10,10</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>15,46</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,500 h	14,000	7,00	Ajudant electricista.	0,500 h	24,430	12,22	Material auxiliar per la correcta instal...	10,000 U	2,640	26,40	Caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1...	1,000 U	35,740	35,74	Fusible cilíndric, corba gPV dissenyada ...	6,000 U	2,100	12,60	Base modular per a fusible cilíndrics per...	6,000 U	3,200	19,20	Interruptor-seccionador modular PV amb co...	3,000 U	35,200	105,60	Protector contra sobretensions bipolar en...	3,000 U	95,450	286,35				10,10	3% Costos indirectes			15,46			
Oficial 1ª electricista.	0,500 h	14,000	7,00																																									
Ajudant electricista.	0,500 h	24,430	12,22																																									
Material auxiliar per la correcta instal...	10,000 U	2,640	26,40																																									
Caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1...	1,000 U	35,740	35,74																																									
Fusible cilíndric, corba gPV dissenyada ...	6,000 U	2,100	12,60																																									
Base modular per a fusible cilíndrics per...	6,000 U	3,200	19,20																																									
Interruptor-seccionador modular PV amb co...	3,000 U	35,200	105,60																																									
Protector contra sobretensions bipolar en...	3,000 U	95,450	286,35																																									
			10,10																																									
3% Costos indirectes			15,46																																									
4.4.5	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x35 mm² de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics. Nota: contat cable unipolar. La línia consta de cinc cables, 3F + N + TT. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,033 h</td><td>14,000</td><td>0,46</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,033 h</td><td>24,430</td><td>0,81</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcta instal...</td><td>0,100 U</td><td>2,640</td><td>0,26</td></tr><tr><td>Cable elèctric unipolar, de fàcil pelat i...</td><td>1,000 m</td><td>3,570</td><td>3,57</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,10</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,16</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,033 h	14,000	0,46	Ajudant electricista.	0,033 h	24,430	0,81	Material auxiliar per la correcta instal...	0,100 U	2,640	0,26	Cable elèctric unipolar, de fàcil pelat i...	1,000 m	3,570	3,57				0,10	3% Costos indirectes			0,16			530,67																
Oficial 1ª electricista.	0,033 h	14,000	0,46																																									
Ajudant electricista.	0,033 h	24,430	0,81																																									
Material auxiliar per la correcta instal...	0,100 U	2,640	0,26																																									
Cable elèctric unipolar, de fàcil pelat i...	1,000 m	3,570	3,57																																									
			0,10																																									
3% Costos indirectes			0,16																																									
				5,36																																								

Quadre de preus nº 2				VISAT																																				
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros)25																																				
		Parcial (Euros)																																						
4.4.6	U Subministrament i instal·lació de caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, tres files amb 24 mòduls per fila (72 mòduls en total), grau de protecció IP de la porta IP40 i de la junta IP54, grau de protecció IK de la porta IK09 i de la junta IP54, instensitat nominal 125 A, tensió nominal d'aïllament 400 V, temperatura de treball ambient entre -25 i 60°C, de dimensions 1550x1600x1168, pes de 12,84 kg. Segons IEC 60670-1, IEC 60670-24, IEC 61439-1, IEC 61439-3. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>3,000 h</td><td>14,000</td><td>42,00</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>3,000 h</td><td>24,430</td><td>73,29</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>10,000 U</td><td>2,640</td><td>26,40</td></tr><tr><td>Caixa de connexió modular de policarbonat...</td><td>1,000 U</td><td>341,960</td><td>341,96</td></tr><tr><td>Interruptor diferencial autorearmable, de...</td><td>2,000 U</td><td>203,140</td><td>406,28</td></tr><tr><td>Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...</td><td>1,000 U</td><td>398,950</td><td>398,95</td></tr><tr><td>Protector contra sobretensions combinades...</td><td>2,000 U</td><td>283,940</td><td>567,88</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>56,82</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	3,000 h	14,000	42,00	Ajudant electricista.	3,000 h	24,430	73,29	Material auxiliar per la correcte instal...	10,000 U	2,640	26,40	Caixa de connexió modular de policarbonat...	1,000 U	341,960	341,96	Interruptor diferencial autorearmable, de...	2,000 U	203,140	406,28	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	1,000 U	398,950	398,95	Protector contra sobretensions combinades...	2,000 U	283,940	567,88	3% Costos indirectes			56,82							
Oficial 1ª electricista.	3,000 h	14,000	42,00																																					
Ajudant electricista.	3,000 h	24,430	73,29																																					
Material auxiliar per la correcte instal...	10,000 U	2,640	26,40																																					
Caixa de connexió modular de policarbonat...	1,000 U	341,960	341,96																																					
Interruptor diferencial autorearmable, de...	2,000 U	203,140	406,28																																					
Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	1,000 U	398,950	398,95																																					
Protector contra sobretensions combinades...	2,000 U	283,940	567,88																																					
3% Costos indirectes			56,82																																					
4.4.7	U Intervenció en quadres existents per a la instal·lació d'elements de protecció i control per a la instal·lació fotovoltaica. Intervencions previstes en l'adequació del quadre general segons esquema unifilar adjunt. Inclou: Connexionat del Smart Meter. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>2,500 h</td><td>14,000</td><td>35,00</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>2,500 h</td><td>24,430</td><td>61,08</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>10,000 U</td><td>2,640</td><td>26,40</td></tr><tr><td>Interruptor diferencial instantani, de 4 ...</td><td>1,000 U</td><td>238,360</td><td>238,36</td></tr><tr><td>Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...</td><td>1,000 U</td><td>89,100</td><td>89,10</td></tr><tr><td>Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...</td><td>1,000 U</td><td>398,950</td><td>398,95</td></tr><tr><td>Transformador de corrent perfil estret, 1...</td><td>3,000 U</td><td>46,730</td><td>140,19</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>19,78</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>30,27</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	2,500 h	14,000	35,00	Ajudant electricista.	2,500 h	24,430	61,08	Material auxiliar per la correcte instal...	10,000 U	2,640	26,40	Interruptor diferencial instantani, de 4 ...	1,000 U	238,360	238,36	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	1,000 U	89,100	89,10	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	1,000 U	398,950	398,95	Transformador de corrent perfil estret, 1...	3,000 U	46,730	140,19	3% Costos indirectes			19,78				30,27			1.950,72
Oficial 1ª electricista.	2,500 h	14,000	35,00																																					
Ajudant electricista.	2,500 h	24,430	61,08																																					
Material auxiliar per la correcte instal...	10,000 U	2,640	26,40																																					
Interruptor diferencial instantani, de 4 ...	1,000 U	238,360	238,36																																					
Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	1,000 U	89,100	89,10																																					
Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4...	1,000 U	398,950	398,95																																					
Transformador de corrent perfil estret, 1...	3,000 U	46,730	140,19																																					
3% Costos indirectes			19,78																																					
			30,27																																					
				1.039,13																																				

Quadre de preus nº 2				VISAT																								
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros) 25																								
		Parcial (Euros)																										
4.4.8	U Subministrament i instal·lació de controlador d'energia - Smart Energy Controller que es pot connectar en el sistema SEMS (Smart Energy Management System) per llegir en temps real dades de tensió, intensitat, energia i analitzar-les. També és capaç de controlar i gestionar el rendiment dels inversors, té un control de potència de exportació o la xarxa. Tensió nominal 480 V, intensitat nominal d'entrada 5 A, freqüència 50/60 Hz, potència nominal inferior a 10 W, temperatura de treball entre -25°C i 60°C, humitat relativa 100%. Dimensions 420x320x121 mm. Pes 4 kg aproximadament. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,719 h</td><td>14,000</td><td>10,07</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,719 h</td><td>24,430</td><td>17,57</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>2,000 U</td><td>2,640</td><td>5,28</td></tr><tr><td>Controlador d'energia que es pot connecta...</td><td>1,000 U</td><td>516,380</td><td>516,38</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>10,99</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>16,81</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,719 h	14,000	10,07	Ajudant electricista.	0,719 h	24,430	17,57	Material auxiliar per la correcte instal...	2,000 U	2,640	5,28	Controlador d'energia que es pot connecta...	1,000 U	516,380	516,38	3% Costos indirectes			10,99				16,81			
Oficial 1ª electricista.	0,719 h	14,000	10,07																									
Ajudant electricista.	0,719 h	24,430	17,57																									
Material auxiliar per la correcte instal...	2,000 U	2,640	5,28																									
Controlador d'energia que es pot connecta...	1,000 U	516,380	516,38																									
3% Costos indirectes			10,99																									
			16,81																									
4.4.9	m Subministrament i instal·lació de cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2. Inclús accessoris i elements de subjecció. Nota: Inclou proves de comunicació amb inversor i controlador d'energia. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,000 h</td><td>14,000</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,000 h</td><td>24,430</td><td>0,00</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,000 U</td><td>2,640</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Cable per a transmissió de dades pel bus ...</td><td>0,000 m</td><td>2,680</td><td>0,00</td></tr></table> 3% Costos indirectes <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,000 h	14,000	0,00	Ajudant electricista.	0,000 h	24,430	0,00	Material auxiliar per la correcte instal...	0,000 U	2,640	0,00	Cable per a transmissió de dades pel bus ...	0,000 m	2,680	0,00				0,07			577,10				
Oficial 1ª electricista.	0,000 h	14,000	0,00																									
Ajudant electricista.	0,000 h	24,430	0,00																									
Material auxiliar per la correcte instal...	0,000 U	2,640	0,00																									
Cable per a transmissió de dades pel bus ...	0,000 m	2,680	0,00																									
			0,07																									
4.4.10	U Instal·lació de comunicació a la xarxa d'internet mitjançant router 4G amb connexió per cable i Wi-Fi. Velocitat de transferència de 300 Mbps amb rang de freqüència de 2,4 GHz. Consta de dos antenes, quatre ports ethernet, connexió LAN/WAM. Dimensions 202x163x336mm. El seu pes és de 0,27 kg. Inclou: Instal·lació i fixació de l'element. Inclou: Treballs de interconnexió amb el Smart Meter, antena addicional, cablejat i material auxiliar. No inclou cable de connexionat. La connexió està prevista per fer-se amb targeta SIM. No inclou targeta SIM que serà aportada pel titular. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mitjans auxiliars) <table><tr><td>Instal·lació de comunicació a la xarxa d'...</td><td>1,000 U</td><td>99,612</td><td>99,61</td></tr></table> 3% Costos indirectes <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>2,99</td></tr></table>	Instal·lació de comunicació a la xarxa d'...	1,000 U	99,612	99,61				2,99			2,28																
Instal·lació de comunicació a la xarxa d'...	1,000 U	99,612	99,61																									
			2,99																									
				102,60																								

Quadre de preus nº 2				VISAT																																																			
Nº	Designació	Import		ENGINYERS GI Total (Euros) 25																																																			
		Parcial (Euros)																																																					
4.4.11	m Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,023 h</td><td>14,000</td><td>0,32</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,023 h</td><td>24,430</td><td>0,56</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Material auxiliar per la correcte instal...</td><td>0,100 U</td><td>2,640</td><td>0,26</td></tr><tr><td>Cable elèctric unipolar, resistent a la i...</td><td>1,000 m</td><td>1,100</td><td>1,10</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,04</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,023 h	14,000	0,32	Ajudant electricista.	0,023 h	24,430	0,56	Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26	Cable elèctric unipolar, resistent a la i...	1,000 m	1,100	1,10	3% Costos indirectes			0,04				0,07																														
Oficial 1ª electricista.	0,023 h	14,000	0,32																																																				
Ajudant electricista.	0,023 h	24,430	0,56																																																				
Material auxiliar per la correcte instal...	0,100 U	2,640	0,26																																																				
Cable elèctric unipolar, resistent a la i...	1,000 m	1,100	1,10																																																				
3% Costos indirectes			0,04																																																				
			0,07																																																				
4.4.12	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 1,5 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª electricista.</td><td>0,300 h</td><td>14,000</td><td>4,20</td></tr><tr><td>Ajudant electricista.</td><td>0,300 h</td><td>24,430</td><td>7,33</td></tr><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,001 h</td><td>16,550</td><td>0,02</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ...</td><td>0,003 h</td><td>36,520</td><td>0,11</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Pericó de polipropilè per a connexió a te...</td><td>1,000 U</td><td>74,000</td><td>74,00</td></tr><tr><td>Pont per a comprovació de connexió de ter...</td><td>1,000 U</td><td>46,000</td><td>46,00</td></tr><tr><td>Grapa abraçadora per a connexió de pica.</td><td>1,000 U</td><td>1,000</td><td>1,00</td></tr><tr><td>Sac de 5 kg de sals minerals per a la mil...</td><td>0,333 U</td><td>3,500</td><td>1,17</td></tr><tr><td>Conductor de coure nu, de 35 mm².</td><td>0,250 m</td><td>2,810</td><td>0,70</td></tr><tr><td>Elèctrode per a xarxa de connexió a terra...</td><td>1,000 U</td><td>16,000</td><td>16,00</td></tr><tr><td>Material auxiliar per a instal·lacions de...</td><td>1,000 U</td><td>1,150</td><td>1,15</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>3,03</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>4,64</td></tr></table>	Oficial 1ª electricista.	0,300 h	14,000	4,20	Ajudant electricista.	0,300 h	24,430	7,33	Peó ordinari construcció.	0,001 h	16,550	0,02	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ...	0,003 h	36,520	0,11	Pericó de polipropilè per a connexió a te...	1,000 U	74,000	74,00	Pont per a comprovació de connexió de ter...	1,000 U	46,000	46,00	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,000 U	1,000	1,00	Sac de 5 kg de sals minerals per a la mil...	0,333 U	3,500	1,17	Conductor de coure nu, de 35 mm².	0,250 m	2,810	0,70	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra...	1,000 U	16,000	16,00	Material auxiliar per a instal·lacions de...	1,000 U	1,150	1,15	3% Costos indirectes			3,03				4,64		2,35
Oficial 1ª electricista.	0,300 h	14,000	4,20																																																				
Ajudant electricista.	0,300 h	24,430	7,33																																																				
Peó ordinari construcció.	0,001 h	16,550	0,02																																																				
Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ...	0,003 h	36,520	0,11																																																				
Pericó de polipropilè per a connexió a te...	1,000 U	74,000	74,00																																																				
Pont per a comprovació de connexió de ter...	1,000 U	46,000	46,00																																																				
Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,000 U	1,000	1,00																																																				
Sac de 5 kg de sals minerals per a la mil...	0,333 U	3,500	1,17																																																				
Conductor de coure nu, de 35 mm².	0,250 m	2,810	0,70																																																				
Elèctrode per a xarxa de connexió a terra...	1,000 U	16,000	16,00																																																				
Material auxiliar per a instal·lacions de...	1,000 U	1,150	1,15																																																				
3% Costos indirectes			3,03																																																				
			4,64																																																				
4.4.13	U Adequació de l'equip de comptatge i envoltent per a poder passar l'acte favorable d'inspecció de la distribuïdora, adaptant l'equip de mesura actual al nou vademècum de Endesa Distribución, així com la guia d'inspeccions d'autoconsum de Catalunya vigent (Darrere actualització coneguda 07/02/23). Partida complerta i totalment acabada. (Mitjans auxiliars) <table><tr><td>Adequació equip de comptatge de la instal...</td><td>1,000 U</td><td>436,893</td><td>436,89</td></tr></table> 3% Costos indirectes <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>13,11</td></tr></table>	Adequació equip de comptatge de la instal...	1,000 U	436,893	436,89				13,11		159,35																																												
Adequació equip de comptatge de la instal...	1,000 U	436,893	436,89																																																				
			13,11																																																				
				450,00																																																			

Quadre de preus nº 2			VISAT	
Nº	Designació	Import		 ENGINYERS GI Total 7500,189 (Euros) 25
		Parcial (Euros)		
4.5.1	4.5 ELEMENTS DE SEURETAT U Subministrament i instal·lació de 7 punts d'ancoratge individuals d'acer inoxidable per a ser fixats a l'estructura de les plaques fotovoltaïques. Plaquetes multidireccionals de 6 mm d'espessor, resistència de 60 kN, parell d'apretada de 35 Nm, resistència d'extracció de 30 kN i resistència de cisallament de 46 kN. Segons Norma UNE 795:A1. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació dels ancoratges. Partida complerta i acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mitjans auxiliars) Subministrament i instal·lació de 7 punts... 1,000 U 427,184 3% Costos indirectes	427,18 12,82		
4.6.1	4.6 ALTRES U Conjunt de proves finals de servei i verificació, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació fotovoltaica i la instal·lació d'electricitat existent on s'ha executat una intervenció. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. Inclou informe de resultats. Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte. (Mitjans auxiliars) Conjunt de proves de servei de la instal·lació... 1,000 U 367,233 3% Costos indirectes	367,23 11,02		440,00
4.6.2	PA Partida alçada d'abonament íntegre de la legalització de la instal·lació fotovoltaica, inclou projecte i cfo degudament visat, tràmit d'inscripció al registre d'instal·lacions de la Generalitat i control inicial per part d'una entitat de control. Inclou el cost de les taxes i altres despeses administratives per part de l'administració. Inclou projecte i certificat final d'obra, així com tots els tràmits per l'obtenció del RITSIC, CAU i RAC de la instal·lació. Taxes de la generalitat incloses. Inclou tots els tràmits pertinents a distribuïdora per a l'autorització del punt de connexió. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre de la ... 1,000 PA 1.456,311 3% Costos indirectes	1.456,31 43,69		378,25
4.6.3	PA Partida alçada d'abonament íntegre per a la inspecció periòdica de la instal·lació interior i posada al dia de documentació de legalització. Inclou control periòdic per part d'una entitat de control, i actualització de la documentació tècnica que justifiqui la seva legalització. En cas de no disposar de la legalització existent, inclou memòria tècnica aplicant instrucció 1/2015. En cas de no disposar de RISTIC, inclou el registre de la instal·lació i les taxes pertinents. Inclou tota la documentació administrativa per a poder disposar de l'acte favorable de la inspecció periòdica. No inclou, les adequacions de la instal·lació interior que surtint reflectides en l'acte. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre per a ... 1,000 PA 728,155 3% Costos indirectes	728,16 21,85		1.500,00
				750,00

Quadre de preus nº 2			VISAT
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	 ENGINYERS GI 75000189 70000025
4.6.4	PA Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus complementaria a partides d'obra descrites. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre per ta... 1,000 PA 291,262 3% Costos indirectes	291,26 8,74	
4.6.5	PA Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Inclou tots els tràmits i gestions a realitzar per al correcte procediment de la seguretat i salut de l'obra. (Mitjans auxiliars) Partida alçada d'abonament íntegre pel co... 1,000 PA 776,699 3% Costos indirectes	776,70 23,30	300,00
	Roses, juliol 2025 Enginyer Tècnic Industrial JORDI PALÓS MAGESTER		800,00



AMIDAMENTS



1.1.- CAMP FOTOVOLTAIC

- 1.1.1 U Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí de 555 Wp.**
 En condicions STC, potència màxima (Wp) 555 W, tensió a màxima potència (Vmp) 42,1 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,19 A, tensió en circuit obert (Voc) 49,95 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14,04 A.
 En condicions NOCT, potència màxima (Wp) 414,8 W, tensió a màxima potència (Vmp) 39,11 V, intensitat a màxima potència (Imp) 10,61 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,97 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 11,35 A.
 Eficiència màxima del mòdul 21,7%, eficiència del mòdul 21,5%, tolerància de potència de sortida entre 0-3%, 144 cèl·lules de 60X240 mm, caixa de connexions IP68 amb 3 diodes, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball entre -40 °C i 85 °C, temperatura nominal de treball de la cel·la entre 433 i 47 °C, protecció tipus 2, índex de foc UL type 1 o 2 IEC Class C, resistència a la càrrega horitzontal 2400 Pa, resistència a la càrrega vertical 5400 Pa, resistència de granit de 25 mm a una velocitat de 23 m/s, tolerància Voc i Isc d'aproximadament el 3%, màxim voltatge del sistema 1500 Vcc, màxim índex fusibles 25 A. Dimensions dels panells de 2278x1134x35 mm i pes de 27,5 kg.
 Inclou: Connexionat de cable de terra entre mòduls solars fotovoltaics.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport.
 Inclou: Col·locació i fixació en l'estructura de suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 46,000

- 1.1.2 U Subministrament i instal·lació d'estructura especial mixta d'alumini i acer galvanitzat per a coberta plana.** Estructura reforçada per garantir la solidesa pels efectes de la tramuntana. Caldrà garantir l'estanqueïtat de la coberta. Angle d'inclinació de l'estructura de 6°. L'estructura consta dels següent elements principals seguint la configuració detallada en els plànols adjunts:
 -Suports telescòpics d'acer galvanitzat dissenyat per a la subjecció dels tubs quadrats d'acer galvanitzat esmentats. Base de 2500x1250 mm . Altura regulable entre 0,24 m i 0,86 m. Pes entre 11 kg i 13,8 kg segons extensió escollida.
 -Tubs quadrats d'acer galvanitzat de dimensions 50x50x3 mm, de longitud 6,56 m i 4,20 m.
 -Perfils d'alumini tipus G1 per a subjecció dels mòduls fotovoltaics. Inclou taps de plàstic pels extrems del perfil.
 -Pressors centrals i laterals regulables per a la correcte fixació del mòdul fotovoltaic a l'estructura. Els pressors centrals deixen una separació entre plaques de 20 mm. Les dimensions dels pressors centrals és de 60x36x9,5 mm. Els pressors laterals tenen una longitud de 60 mm i una espessor de 35 mm.
 Replanteix, subjecció i fixació dels elements principals de l'estructura mitjançant elements auxiliars, per a conformar la totalitat de l'estructura especial mixta, segons plànols adjunts.
 Inclou: Elements auxiliars necessaris per a la correcte fixació de l'estructura especial mixta sobre les vorades tipus T1 segons plànols adjunts.
 Inclou: Elements auxiliars per a la correcte subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura mixta.
 Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

1.2.- INVERSOR

Pressupost parcial nº 1 OFICINA D'INFORMACIÓ I TURISME

Nº U Descripció



- 1.2.1 U Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb línia back-up per a connexió de bateries.
 Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 3 seguidors MPPT i 2/2/2 sèries FV per MPPT.
 Potència nominal de sortida 25 kW, potència màxima de sortida 25 kVA, màxima potència aparent de xarxa 27,5 kVA, màxima potència aparent de desde xarxa 33 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 41,7 A, màxima corrent desde xarxa 50 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió harmònica total de fins al 3%.
 Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 2 entrades de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50x2 A, màxima corrent continua de descàrrega 50x2 A, màxima potència de càrrega 25 kW, màxima potència de descàrrega 25 kW.
 Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%.
 Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 54 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret.
 Inclou: Smart Meter per a la lectura de consums de l'establiment.
 Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació.
 Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

1.3.- OBRA CIVIL

- 1.3.1 U Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball.
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil.
 Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

Total U: 3,000

- 1.3.2 U Subministrament i col·locació de vorada recta de formigó tipus T1, monocapa, classe climàtica B (absorció $\leq 6\%$), classe resistent a l'abradió H (petjada ≤ 23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades en coberta plana sobre làmina de betum per no danyar el terra i acomodar-s'hi. Adequades per l'anivellament i la resistència als efectes del vent. Dimensions 1000x120x200 mm. Pes 50 kg.
 Replanteig i col·locació de làmina de betum, i posterior col·locació de vorades tipus T1 segons plànols adjunts. Les vorades tipus T1 es col·loquen en parelles, fent coincidir entre elles les cares planes de 1000x20 mm de cada vorada. En el cas de les vorades tipus T1 tallades per la meitat, les cares que han de coincidir per la correcta col·locació, són les de 500x20mm, segons plànols adjunts.
 Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells segons plànols adjunts. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts.
 Instal·lació complerta, totalment acabada.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total U: 94,000

- 1.3.3 U Confecció d'armari de xapa d'alumini per a la protecció de l'inversor enfront a efectes atmosfèrics i vandalisme. L'armari inclou dos espais per a tenir una correcta ventilació natural. L'espai superior per a la ventilació té una alçada de 15 cm, mentre que en la part inferior es deixa desde el terra. una alçada de 30 cm per a la correcta ventilació dels equips. Les dimensions de l'armari són de 92x246x42 cm. Inclou subministrament i instal·lació de pany gis per a facilitar el manteniment. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de l'actuació.
 Figuren detalls de l'armari en plànols adjunts.
 Partida complerta i totalment acabada.

			Total U	1,000
1.3.4	M ²	Partida alçada de reparació de coberta pels danys ocasionats en la instal·lació de la planta fotovoltaica. IMPORTANT: La teulada on es preten instal·lar la planta fotovoltaica, el titular l'haurà deixat totalment reparada i amb garanties de que no pateix cap infiltració. Un cop instal·lada la planta fotovoltaica, caldrà deixar-la amb les mateixes garanties. Qualsevol infiltració que es generi en aquesta coberta es farà càrrec l'instal·lador incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Partida complerta i totalment acabada.		
			Total m ²	101,000
1.3.5	Pa	Confecció de forats en sostre o en envans ceràmics per obrir-se pas i poder passar canalitzacions elèctriques, diàmetre de pas entre 5 i 20 cm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Partida alçada d'abonament íntegre. Criteri de mesura d'obra: Actuació global per a tota l'obra.		
			Total PA	1,000
1.3.6	U	Ajudes d'obra civil en actuacions especials, desviament de serveis afectats per creuaments i altres ajudes a instal·lacions, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclòs obertura del tram afectat, el tapat de la cata, inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Partida complerta i totalment acabada.		
			Total U	1,000

1.4.- MATERIAL ELÈCTRIC

1.4.1 M Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió.

Nota: Cable de positiu haurà de ser de color vermell i el cable de negatiu haurà de ser de color negre.

Inclou: Estesa del cable, connectors per connexió a plaques fotovoltaïques. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

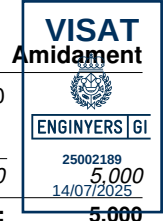
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.		160,000			160,000	
					<u>160,000</u>	<u>160,000</u>
				Total m:		160,000

1.4.2	M	Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 40 mm i 35 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
-------	---	---	------	----------	---------	--------	---------	----------

Pressupost parcial nº 1 OFICINA D'INFORMACIÓ I TURISME

Nº U Descripció



Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.	5,000	5,000
		5,000
Total m		5,000

- 1.4.3 M** Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 50 mm i 44,8 mm de diàmetre interior. Color gris RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície.
 Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació.
 Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.		25,000			25,000	
					25,000	25,000
Total m						25,000

- 1.4.4 U** Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1string x mppt (3 entrades, 3 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2.
 Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U **1,000**

- 1.4.5 U** Subministrament i instal·lació de quadre de protecció de CA, en caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, tres files amb 24 mòduls per fila (72 mòduls en total), i amb porta cega. Inclou elements de protecció següents: interruptor diferencial 40 A 30 mA, interruptor diferencial autorermable 63 A 300 mA, interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A, 50 A i 63 A, protector contra sobretensions combinades amb interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A. També inclou el controlador d'energia i el transformador d'intensitat.
 Inclou: Connexionat del Smart Meter.
 Nota: El controlador d'energia està inclòs en l'inversor, aquí sols es contempla la seva instal·lació.
 Inclou: Elements auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.
 Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

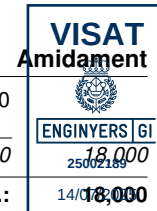
Total U **1,000**

- 1.4.6 M** Subministrament i instal·lació de cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2. Inclús accessoris i elements de subjecció.
 Nota: Inclou proves de comunicació amb inversor i controlador d'energia.
 Inclou: Estesa de cables. Connexionat.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
--	------	----------	---------	--------	---------	----------

Pressupost parcial nº 1 OFICINA D'INFORMACIÓ I TURISME

Nº U Descripció



Tram de inversor fins a smart meter.	18,000	18,000
		18,000
Total m		18,000

- 1.4.7 U Instal·lació de comunicació a la xarxa d'internet mitjançant PLC Wi-Fi a connectar a la xarxa interna d'internet.
Inclou: Instal·lació i fixació de l'element.
Inclou: Treballs de interconnexió amb el Smart Meter, antena addicional, cablejat i material auxiliar.
Partida complerta i totalment acabada.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

- 1.4.8 M Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EL6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram desde els mòduls fotovoltaics fins al quadre de protecció de corrent continua		68,000			68,000	
Tram desde el quadre de proteccions de corrent contínua fins a la piqueta de terra.		15,000			15,000	
					83,000	83,000
Total m						83,000

- 1.4.9 U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 1,5 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.
Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

- 1.4.10 U Adequació de l'equip de comptatge i envoltent per a poder passar l'acte favorable d'inspecció de la distribuïdora, adaptant l'equip de mesura actual al nou vademècum de Endesa Distribución, així com la guia d'inspeccions d'autoconsum de Catalunya vigent (Darrere actualització coneguda 07/02/23).
Partida complerta i totalment acabada.

Total U: 1,000

1.5.- ELEMENTS DE SEGURETAT

Pressupost parcial nº 1 OFICINA D'INFORMACIÓ I TURISME

Nº U Descripció



- 1.5.1 U Subministrament i instal·lació d'escala de gat d'alumini volada amb protecció dorsal amb una alçada de (8 m + 1 m), situada a 2,4 m del terra. Conté plataforma de sortida a coberta de 250 cm, tapa anti intrusió, aros de seguretat i poste rigiditzador per instal·lació d'un dispositiu anti caigudes retràctil de 10 m. Instal·lació i certificació de l'escala de gat d'alumini segons N EN ISO 14122-4.
Subministrament i instal·lació d'escala de descens de 1,5 m.
Subministrament i instal·lació d'escala d'accés a coberta de 1 m.
Inclou fixacions d'alumini de 250 mm i fixacions a paret de maó mitjançant tac químic per les tres escales subministrades. Escales realitzades en taller i muntades en obra amb ajudes de paleta incloses.
Subministrament d'escala manual telescòpica d'alumini de 3,8 m amb ganxos N 361, capacitat de càrrega màxima de 150 kg, de dimensions 465x126,7x3800 mm, i de pes 11,2 kg, segons EN 131-6.
Subministrament i instal·lació de dispositiu anticaigudes retràctil, que consisteix en cable d'acer galvanitzat de 4 mm de diàmetre i 10 metres de longitud. Conté connector giratori de bloqueig automàtic que preveu de nusos. Càrrega màxima a suportar de 140 kg en vertical i 100 kg en horitzontal. Pes de 4,8 kg. Segons EN 360 - RFU CNB/P/11.060.
Distribució i detalls segons plànols adjunts.
Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Partida complerta i acabada.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

1.6.- ALTRES

- 1.6.1 Pa Partida alçada d'abonament íntegre de la legalització de la instal·lació fotovoltaica, inclou projecte i cfo degudament visat, tràmit d'inscripció al registre d'instal·lacions de la Generalitat i control inicial per part d'una entitat de control.
Inclou el cost de les taxes i altres despeses administratives per part de l'administració.
Inclou projecte i certificat final d'obra, així com tots els tràmits per l'obtenció del RITSIC, CAU i RAC de la instal·lació. Taxes de la generalitat incloses.
Inclou tots els tràmits pertinents a distribuïdora per a l'autorització del punt de connexió.

Total PA: 1,000

- 1.6.2 Pa Partida alçada d'abonament íntegre per a la inspecció periòdica de la instal·lació interior i posada al dia de documentació de legalització.
Inclou control periòdic per part d'una entitat de control, i actualització de la documentació tècnica que justifiqui la seva legalització.
En cas de no disposar de la legalització existent, inclou memòria tècnica aplicant instrucció 1/2015.
En cas de no disposar de RISTIC, inclou el registre de la instal·lació i les taxes pertinents.
Inclou tota la documentació administrativa per a poder disposar de l'acte favorable de la inspecció periòdica.
No inclou, les adequacions de la instal·lació interior que surtint reflectides en l'acte.

Total PA: 1,000

- 1.6.3 U Conjunt de proves finals de servei i verificació, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació fotovoltaica i la instal·lació d'electricitat existent on s'ha executat una intervenció. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. Inclou informe de resultats.
Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades.
Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

- 1.6.4 Pa Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus complementaria a partides d'obra descrites.

Total PA: 1,000

- 1.6.5 Pa Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Inclou tots els tràmits i gestions a realitzar per al correcte procediment de la seguretat i salut de l'obra.

Total PA: 1,000

2.1.- CAMP FOTOVOLTAIC

- 2.1.1 U** Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí de 555 Wp.
 En condicions STC, potència màxima (Wp) 555 W, tensió a màxima potència (Vmp) 42,1 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,19 A, tensió en circuit obert (Voc) 49,95 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14,04 A.
 En condicions NOCT, potència màxima (Wp) 414,8 W, tensió a màxima potència (Vmp) 39,11 V, intensitat a màxima potència (Imp) 10,61 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,97 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 11,35 A.
 Eficiència màxima del mòdul 21,7%, eficiència del mòdul 21,5%, tolerància de potència de sortida entre 0-3%, 144 cèl·lules de 60X240 mm, caixa de connexions IP68 amb 3 diodes, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball entre -40 °C i 85 °C, temperatura nominal de treball de la cel·la entre 433 i 47 °C, protecció tipus 2, índex de foc UL type 1 o 2 IEC Class C, resistència a la càrrega horitzontal 2400 Pa, resistència a la càrrega vertical 5400 Pa, resistència de granit de 25 mm a una velocitat de 23 m/s, tolerància Voc i Isc d'aproximadament el 3%, màxim voltatge del sistema 1500 Vcc, màxim índex fusibles 25 A. Dimensions dels panells de 2278x1134x35 mm i pes de 27,5 kg.
 Inclou: Connexionat de cable de terra entre mòduls solars fotovoltaics.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport.
 Inclou: Col·locació i fixació en l'estructura de suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 84,000

- 2.1.2 U** Subministrament i instal·lació d'estructura coplanar d'alumini per a 6 mòduls solars fotovoltaics en coberta inclinada de teula aràbica. Estructura reforçada per garantir la solidessa pels efectes de la tramuntana. Caldrà garantir l'estanqueïtat de la coberta. Subjecció de l'anclatge de fixació en coberta en el punt d'unió entre dues teules, la camisa on es col·locarà l'anclatge de fixació es farceix amb 150 mL de tac químic que permetrà la fixació total de l'anclatge de fixació en la coberta de teula aràbica. Subjecció dels perfils d'alumini G1 en l'anclatge de fixació mitjançant fixació per perfil G1 que incorpora cargol de martell per a la correcta fixació dels dos elements.
 Els mòduls fotovoltaics es fixen als perfils d'alumini tipus G1 transversals, mitjançant els pressors centrals o laterals segons correspongui. Configuració d'anclatges i mòduls segons plànols adjunts.
 Inclou: Elements auxiliar necessaris per a la correcta fixació de l'estructura en la coberta.
 Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 14,000

2.2.- INVERSOR

- 2.2.1 U** Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 20 kW amb línia back-up per a connexió de bateries.
 Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 2 seguidors MPPT i 2/2 sèries FV per MPPT.
 Potència nominal de sortida 20 kW, potència màxima de sortida 22 kVA, màxima potència aparent de xarxa 22kVa, màxima potència aparent de desde xarxa 30 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 33,3 A, màxima corrent desde xarxa 45 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió harmònica total de fins al 3%.
 Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 1 entrada de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50 A, màxima corrent continua de descàrrega 50 A, màxima potència de càrrega 20 kW, màxima potència de descàrrega 20 kW.
 Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%.
 Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 48 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret.
 Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació.
 Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

- 2.2.2 U** Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb línia back-up per a connexió de bateries.
 Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 3 seguidors MPPT i 2/2/2 sèries FV per MPPT.
 Potència nominal de sortida 25 kW, potència màxima de sortida 25 kVA, màxima potència aparent de xarxa 27,5 kVa, màxima potència aparent de desde xarxa 33 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 41,7 A, màxima corrent desde xarxa 50 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió harmònica total de fins al 3%.
 Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 2 entrades de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50x2 A, màxima corrent continua de descàrrega 50x2 A, màxima potència de càrrega 25 kW, màxima potència de descàrrega 25 kW.
 Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%.
 Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 54 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret.
 Inclou: Smart Meter per a la lectura de consums de l'establiment.
 Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació.
 Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

2.3.- OBRA CIVIL

- 2.3.1 U** Lloguer diari de cistell elevador de braç articulats, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball.
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil.
 Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

		Total U	2,000
		 ENGINYERS 25002189 14/07/2025	
2.3.2	M ²	Partida alçada de reparació de coberta pels danys ocasionats en la instal·lació de la planta fotovoltaica. IMPORTANT: La teulada on es preten instal·lar la planta fotovoltaica, el titular l'haurà deixat totalment reparada i amb garanties de que no pateix cap infiltració. Un cop instal·lada la planta fotovoltaica, caldrà deixar-la amb les mateixes garanties. Qualsevol infiltració que es generi en aquesta coberta es farà càrrec l'instal·lador incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Partida complerta i totalment acabada.	
		Total m ²	150,000
2.3.3	Pa	Confecció de forats en sostre o en envans ceràmics per obrir-se pas i poder passar canalitzacions elèctriques, diàmetre de pas entre 5 i 20 cm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Partida alçada d'abonament íntegre. Criteri de mesura d'obra: Actuació global per a tota l'obra.	
		Total PA	1,000
2.3.4	U	Ajudes d'obra civil en actuacions especials, desviament de serveis afectats per creuaments i altres ajudes a instal·lacions, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclòs obertura del tram afectat, el tapat de la cata, inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Partida complerta i totalment acabada.	
		Total U	1,000

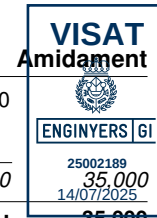
2.4.- MATERIAL ELÈCTRIC

2.4.1	M	Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Nota: Cable de positiu haurà de ser de color vermell i el cable de negatiu haurà de ser de color negre. Inclou: Estesa del cable, connectors per connexió a plaques fotovoltaïques. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal
		Connexionat entre mòduls fotovoltaïcs, més tram fins a proteccions corrent continua.	640,000 640,000
			 640,000 640,000
			 Total m: 640,000

2.4.2	M	Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 32 mm i 27,6 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal
-------	----------	---	---

Pressupost parcial nº 2 CEIP NARCÍS MONTURIOL

Nº U Descripció



Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.	35,000	35,000
		35,000
Total m:		35,000

- 2.4.3 M Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 40 mm i 35 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.		17,000			17,000	
					17,000	17,000
Total m:						17,000

- 2.4.4 M Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 50 mm i 44,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.		15,000			15,000	
					15,000	15,000
Total m:						15,000

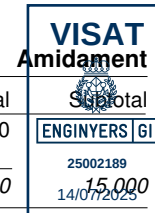
- 2.4.5 M Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 63 mm i 56,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou peus de subjecció i elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.		82,000			82,000	
					82,000	82,000
Total m:						82,000

Nº	U	Descripció		
2.4.6	U	Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1string x mppt (3 entrades, 3 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobreintensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000
2.4.7	U	Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 4MPPT, 1string x mppt (4 entrades, 4 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobreintensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Referència STM11025P15/4. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000
2.4.8	U	Subministrament i instal·lació de quadre de protecció de CA, en caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, tres files de 24 mòduls per fila (72 mòduls en total), i amb porta cega. Inclou elements de protecció següents: interruptor diferencial 40 A 30 mA, interruptors magnetorèmics de 16 A i 50 A, interruptor seccionador de 160 A. També inclou un transformador de corrent de 200/5 A. Inclou: Connexió del Smart Meter. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000
2.4.9	U	Subministrament i instal·lació de controlador d'energia - Smart Energy Controller que es pot connectar en el sistema SEMS (Smart Energy Management System) per llegir en temps real dades de tensió, intensitat, energia i analitzar-les. També és capaç de controlar i gestionar el rendiment dels inversors, té un control de potència de exportació o la xarxa. Tensió nominal 480 V, intensitat nominal d'entrada 5 A, freqüència 50/60 Hz, potència nominal inferior a 10 W, temperatura de treball entre -25ºC i 60ºC, humitat relativa 100%. Dimensions 420x320x121 mm. Pes 4 kg aproximadament. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000
2.4.10	M	Subministrament i instal·lació de cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2. Inclús accessoris i elements de subjecció. Nota: Inclou proves de comunicació amb inversor i controlador d'energia. Inclou: Estesa de cables. Connexió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		

Pressupost parcial nº 2 CEIP NARCÍS MONTURIOL

Nº U Descripció



	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram de inversor fins a smart meter.		15,000			15,000	
					15,000	
Total m:						15,000

- 2.4.11 U Instal·lació de comunicació a la xarxa d'internet mitjançant router 4G amb connexió per cable i Wi-Fi. Velocitat de transferència de 300 Mbps amb rang de freqüència de 2,4 GHz. Consta de dos antenes, quatre ports ethernet, connexió LAN/WAN. Dimensions 202x163x336mm. El seu pes és de 0,27 kg.**
Inclou: Instal·lació i fixació de l'element.
Inclou: Treballs de interconnexió amb el Smart Meter, antena addicional, cablejat i material auxiliar.
No inclou cable de connexió. La connexió està prevista per fer-se amb targeta SIM.
No inclou targeta SIM que serà aportada pel titular.
Partida complerta i totalment acabada.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

- 2.4.12 M Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió.**
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram desde els mòduls fotovoltaics fins al quadre de protecció de corrent continua		66,000			66,000	
Tram desde el quadre de proteccions de corrent contínua fins a la piqueta de terra.						
					66,000	66,000
Total m:						66,000

- 2.4.13 U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 1,5 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.**
Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

- 2.4.14 U Adequació de l'equip de comptatge i envoltant per a poder passar l'acte favorable d'inspecció de la distribuïdora, adaptant l'equip de mesura actual al nou vademècum de Endesa Distribución, així com la guia d'inspeccions d'autoconsum de Catalunya vigent (Darrere actualització coneguda 07/02/23).**
Partida complerta i totalment acabada.

Total U: 1,000

2.5.- ELEMENTS DE SEGURETAT

Pressupost parcial nº 2 CEIP NARCÍS MONTURIOL

Nº U Descripció



- 2.5.1 U Subministrament i instal·lació d'escala de gat d'alumini volada amb protecció dorsal amb una alçada de (8 m + 1 m). Conté plataforma de sortida a coberta de 250 cm, tapa anti intrusió, aros de seguretat i poste rigiditzador per instal·lació d'un dispositiu anti caigudes retràctil de 10 m. Inclou fixacions d'alumini extensibles fins a 600 mm per salvar caneló d'aigua, i fixacions a paret de maó mitjançant tac químic. Instal·lació i certificació de l'escala de gat d'alumini segons N EN ISO 14122-4. Escala realitzada en taller i muntada en obra amb ajudes de paleta incloses.
- Subministrament i instal·lació de dispositiu anticaigudes retràctil, que consisteix en cable d'acer galvanitzat de 4 mm de diàmetre i 10 metres de longitud. Conté connector giratori de bloqueig automàtic que preveu de nusos. Càrrega màxima a soportar de 140 kg en vertical i 100 kg en horitzontal. Pes de 4,8 kg. Segons EN 360 - RFU CNB/P/11.060.
- Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Partida complerta i acabada.
- Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

- 2.5.2 U Subministrament i instal·lació de línia de vida horitzontal definitiva en bases de formigó. Instal·lació i certificació de 41 m (33+8) de línies de vida horitzontals definitives segons N UNE 795:2012 CEN/TS 16415 multiusuaris. Disposició de línies de vida segons plànols adjunts. La instal·lació consta dels següents elements: suport estructural, tensors d'acer inoxidable, cables d'acer inoxidable i suports intermedis. Distribució segons plànols adjunts.
- Línia de vida que assegura 2 persones per tram i on la distància màxima entre dos anclatges ha de ser de 12 m.
- Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Partida complerta i acabada.
- Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U: 1,000

2.6.- ALTRES

- 2.6.1 U Conjunt de proves finals de servei i verificació, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació fotovoltaica i la instal·lació d'electricitat existent on s'ha executat una intervenció. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. Inclou informe de resultats.
- Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades.
- Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

- 2.6.2 Pa Partida alçada d'abonament íntegre de la legalització de la instal·lació fotovoltaica, inclou projecte i cfo degudament visat, tràmit d'inscripció al registre d'instal·lacions de la Generalitat i control inicial per part d'una entitat de control.
- Inclou el cost de les taxes i altres despeses administratives per part de l'administració.
- Inclou projecte i certificat final d'obra, així com tots els tràmits per l'obtenció del RITSIC, CAU i RAC de la instal·lació. Taxes de la generalitat incloses.
- Inclou tots els tràmits pertinents a distribuïdora per a l'autorització del punt de connexió.

Total PA: 1,000

- 2.6.3 Pa Partida alçada d'abonament íntegre per a la inspecció periòdica de la instal·lació interior i posada al dia de documentació de legalització.
- Inclou control periòdic per part d'una entitat de control, i actualització de la documentació tècnica que justifiqui la seva legalització.
- En cas de no disposar de la legalització existent, inclou memòria tècnica aplicant instrucció 1/2015.
- En cas de no disposar de RISTIC, inclou el registre de la instal·lació i les taxes pertinents.
- Inclou tota la documentació administrativa per a poder disposar de l'acte favorable de la inspecció periòdica.
- No inclou, les adequacions de la instal·lació interior que surtint reflectides en l'acte.

Total PA: 1,000

- 2.6.4 Pa Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus complementaria a partides d'obra descrites.

Total PA: 1,000

Pressupost parcial nº 2 CEIP NARCÍS MONTURIOL

Nº	U	Descripció
2.6.5	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Inclou tots els tràmits i gestions a realitzar per al correcte procediment de la seguretat i salut de l'obra.

Total PA:



3.1.- CAMP FOTOVOLTAIC

- 3.1.1 U Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí de 555 Wp.**
 En condicions STC, potència màxima (Wp) 555 W, tensió a màxima potència (Vmp) 42,1 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,19 A, tensió en circuit obert (Voc) 49,95 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14,04 A.
 En condicions NOCT, potència màxima (Wp) 414,8 W, tensió a màxima potència (Vmp) 39,11 V, intensitat a màxima potència (Imp) 10,61 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,97 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 11,35 A.
 Eficiència màxima del mòdul 21,7%, eficiència del mòdul 21,5%, tolerància de potència de sortida entre 0-3%, 144 cèl·lules de 60X240 mm, caixa de connexions IP68 amb 3 diodes, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball entre -40 °C i 85 °C, temperatura nominal de treball de la cel·la entre 433 i 47 °C, protecció tipus 2, índex de foc UL type 1 o 2 IEC Class C, resistència a la càrrega horitzontal 2400 Pa, resistència a la càrrega vertical 5400 Pa, resistència de granit de 25 mm a una velocitat de 23 m/s, tolerància Voc i Isc d'aproximadament el 3%, màxim voltatge del sistema 1500 Vcc, màxim índex fusibles 25 A. Dimensions dels panells de 2278x1134x35 mm i pes de 27,5 kg.
 Inclou: Connexionat de cable de terra entre mòduls solars fotovoltaics.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport.
 Inclou: Col·locació i fixació en l'estructura de suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 84,000

- 3.1.2 U Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus A per a mòdul solar fotovoltaic.** Formigó d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 968,5x120x329,2 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 38,3 kg.
 El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts.
 Inclou: Elements auxiliars per a la correcta fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat.
 Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura.
 Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 35,000

- 3.1.3 U Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus B per a mòdul solar fotovoltaic.** Formigó convencional d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 773x120x565 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 52,5 kg.
 El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts.
 Inclou: Elements auxiliars per a la correcta fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat.
 Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura.
 Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 39,000

Nº	U	Descripció		
3.1.4	U	Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus C per a mòdul solar fotovoltaic. Formigó convencional d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 773x120x824 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 75 kg. El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	39,000
3.1.5	U	Estructura de protecció contra vents, per a proporcionar protecció mecànica addicional als mòduls fotovoltaics davant càrregues de vent elevades. Xapes d'acer galvanitzat fixada a estructura de formigó dels panells fotovoltaics. La xapa metàl·lica abans de deformar-se té unes dimensions de 2.328x928x3 mm. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	29,000
3.2.- INVERSOR				
3.2.1	U	Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 20 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 2 seguidors MPPT i 2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 20 kW, potència màxima de sortida 22 kVA, màxima potència aparent de xarxa 22kVa, màxima potència aparent de desde xarxa 30 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 33,3 A, màxima corrent desde xarxa 45 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió harmònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 1 entrada de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50 A, màxima corrent continua de descàrrega 50 A, màxima potència de càrrega 20 kW, màxima potència de descàrrega 20 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 48 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000

Nº	U	Descripció		
3.2.2	U	Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 3 seguidors MPPT i 2/2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 25 kW, potència màxima de sortida 25 kVA, màxima potència aparent de xarxa 27,5 kVA, màxima potència aparent de desde xarxa 33 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 41,7 A, màxima corrent desde xarxa 50 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió harmònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 2 entrades de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50x2 A, màxima corrent continua de descàrrega 50x2 A, màxima potència de càrrega 25 kW, màxima potència de descàrrega 25 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 54 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Smart Meter per a la lectura de consums de l'establiment. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000
3.3.- OBRA CIVIL				
3.3.1	U	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	Total U	3,000
3.3.2	U	Confecció de base de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb cubilot. Adequat per l'anivellament, el recolzament i la correcta subjecció dels conductes elèctrics. Superfície de 30x30cm i alçada d'entre 5 i 15 cm. Per a la confecció de les bases de formigó és necessari executar un replanteig inicial. En segon lloc s'ha de col·locar la làmina de betum. En tercer lloc es col·loca, sustenta, fixa i s'apuntala l'encofrat, i s'hi aplica un líquid desencofrant a les parets d'aquest. Tot seguit s'hi aplica el formigó mitjançant cubilot. Finalment, una vegada el formigó es troba en estat sòlid, es procedeix al desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou neteja de coberta. Inclou: Sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a base de formigó en massa, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclús muntatge del sistema d'encofrat amb col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament, i posterior desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	8,000

Nº	U	Descripció		
3.3.3	U	Confecció de base de 2 mòduls per l'anivellament i l'optimització de la instal·lació fotovoltaica. Superfície de 220x40 cm i alçada d'entre 5 i 11 cm. Pes aproximat de 169 kg. Per a la confecció de les bases de formigó és necessari executar un replanteig inicial. En segon lloc s'ha de col·locar la làmina de betum. En tercer lloc es col·loca, sustenta, fixa i s'apuntala l'encofrat, i s'hi aplica un líquid desencofrant a les parets d'aquest. Tot seguit s'hi aplica el formigó mitjançant cubilot. Finalment, una vegada el formigó es troba en estat sòlid, es procedeix al desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou neteja de coberta. Inclou: Sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a base de formigó en massa, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclús muntatge del sistema d'encofrat amb col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament, i posterior desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	4,000
3.3.4	U	Confecció de base de 3 mòduls per l'anivellament i l'optimització de la instal·lació fotovoltaica. Superfície de 362x40 cm i alçada d'entre 5 i 11 cm. Pes aproximat de 278 kg. Per a la confecció de les bases de formigó és necessari executar un replanteig inicial. En segon lloc s'ha de col·locar la làmina de betum. En tercer lloc es col·loca, sustenta, fixa i s'apuntala l'encofrat, i s'hi aplica un líquid desencofrant a les parets d'aquest. Tot seguit s'hi aplica el formigó mitjançant cubilot. Finalment, una vegada el formigó es troba en estat sòlid, es procedeix al desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou neteja de coberta. Inclou: Sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a base de formigó en massa, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclús muntatge del sistema d'encofrat amb col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament, i posterior desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	35,000
3.3.5	M²	Partida alçada de reparació de coberta pels danys ocasionats en la instal·lació de la planta fotovoltaica. IMPORTANT: La teulada on es preten instal·lar la planta fotovoltaica, el titular l'haurà deixat totalment reparada i amb garanties de que no pateix cap infiltració. Un cop instal·lada la planta fotovoltaica, caldrà deixar-la amb les mateixes garanties. Qualsevol infiltració que es generi en aquesta coberta es farà càrrec l'instal·lador incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Partida complerta i totalment acabada.	Total m²	200,000
3.3.6	Pa	Confecció de forats en sostre o en envans ceràmics per obrir-se pas i poder passar canalitzacions elèctriques, diàmetre de pas entre 5 i 20 cm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Partida alçada d'abonament íntegre. Criteri de mesura d'obra: Actuació global per a tota l'obra.	Total PA	1,000

Pressupost parcial nº 3 CEIP ELS GRECS

Nº U Descripció



3.3.7 U Actuació especial per a la perforació d'una paret de formigó armat per a que hi pugui passar un tub elèctric de diàmetre nominal 50 mm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida completa i totalment acabada.

Total U: 1,000

3.3.8 U Ajudes d'obra civil en actuacions especials, desviament de serveis afectats per creuaments i altres ajudes a instal·lacions, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclòs obertura del tram afectat, el tapat de la cata, inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Partida completa i totalment acabada.

Total U: 1,000

3.4.- MATERIAL ELÈCTRIC

3.4.1 M Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Nota: Cable de positiu haurà de ser de color vermell i el cable de negatiu haurà de ser de color negre. Inclou: Estesa del cable, connectors per connexió a plaques fotovoltaïques. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaïcs, més tram fins a proteccions corrent continua.		100,000			100,000	
					100,000	100,000
					Total m:	100,000

3.4.2 M Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x10 mm² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaïcs, més tram fins a proteccions corrent continua.		250,000			250,000	
					250,000	250,000
					Total m:	250,000

Pressupost parcial nº 3 CEIP ELS GRECS

Nº U Descripció



- 3.4.3 M** Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 32 mm i 27,6 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície.
Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.		33,000			33,000	
					33,000	33,000
Total m:						33,000

- 3.4.4 M** Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 40 mm i 35 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície.
Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.		40,000			40,000	
					40,000	40,000
Total m:						40,000

- 3.4.5 M** Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 50 mm i 44,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície.
Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.		130,000			130,000	
					130,000	130,000
Total m:						130,000

- 3.4.6 U** Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1string x mppt (3 entrades, 3 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2.
Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U:

- 3.4.7 M** Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x16 mm² de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics.
- Nota:** contat cable unipolar. La línia consta de cinc cables, 3F + N + TT.
- Inclou:** Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
- Criteri d'amidament de projecte:** Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra:** Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram des de l'inversor fins al quadre de proteccions de corrent altern. Inclou fase i neutre.		510,000			510,000	
					510,000	510,000
Total m:						510,000

- 3.4.8 M** Subministrament i instal·lació de tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 32 mm i 26,8 mm de diàmetre interior. Color gris RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, resistència d'aïllament de 100 Mohms a 500 V durant 1 minut, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, rigidesa dielèctrica de 2000 V a 50 Hz durant 15 minuts. Tub amb classificació 4321. De conformitat amb les normes IEC 61386-1 i IEC 61368-21. Instal·lació fixada en superfície.
- Inclou:** Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
- Criteri d'amidament de projecte:** Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra:** Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram des de l'inversor fins al quadre de proteccions de corrent altern.		125,000			125,000	
					125,000	125,000
Total m:						125,000

- 3.4.9 U** Subministrament i instal·lació de quadre de protecció de CA, en caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, dos files amb 18 mòduls per fila (36 mòduls en total), i amb porta cega. Inclou elements de protecció següents: interruptor diferencial autorearmable 63 A 300 mA, protector contra sobretensions combinades amb interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A.
- Inclou:** Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació.
- Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació.**
- Criteri d'amidament de projecte:** Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra:** Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 2,000

- 3.4.10 U** Subministrament i instal·lació de quadre de protecció de CA, en caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, tres files de 24 mòduls per fila (72 mòduls en total), i amb porta cega. Inclou elements de protecció següents: interruptor diferencial 40 A 30 mA, interruptors magnetotèrmics de 16 A i 50 A, interruptor seccionador de 160 A. També inclou un transformador de corrent de 200/5 A.
- Inclou:** Connexionat del Smart Meter.
- Inclou:** Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació.
- Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació.**
- Criteri d'amidament de projecte:** Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra:** Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

Pressupost parcial nº 3 CEIP ELS GRECS

Nº U Descripció



- 3.4.11 U** Subministrament i instal·lació de controlador d'energia - Smart Energy Controller que es pot connectar en el sistema SEMS (Smart Energy Management System) per llegir en temps real dades de tensió, intensitat, energia i analitzar-les. També és capaç de controlar i gestionar el rendiment dels inversors, té un control de potència de exportació o la xarxa. Tensió nominal 480 V, intensitat nominal d'entrada 5 A, freqüència 50/60 Hz, potència nominal inferior a 10 W, temperatura de treball entre -25°C i 60°C, humitat relativa 100%. Dimensions 420x320x121 mm. Pes 4 kg aproximadament.
Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

- 3.4.12 M** Subministrament i instal·lació de cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2. Inclús accessoris i elements de subjecció.
Nota: Inclou proves de comunicació amb inversor i controlador d'energia.
Inclou: Estesa de cables. Connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram de inversor fins a smart meter.		125,000			125,000	
					125,000	125,000
Total m:						125,000

- 3.4.13 U** Instal·lació de comunicació a la xarxa d'internet mitjançant router 4G amb connexió per cable i Wi-Fi. Velocitat de transferència de 300 Mbps amb rang de freqüència de 2,4 GHz. Consta de dos antenes, quatre ports ethernet, connexió LAN/WAN. Dimensions 202x163x336mm. El seu pes és de 0,27 kg.
Inclou: Instal·lació i fixació de l'element.
Inclou: Treballs de interconnexió amb el Smart Meter, antena addicional, cablejat i material auxiliar.
No inclou cable de connexionat. La connexió està prevista per fer-se amb targeta SIM.
No inclou targeta SIM que serà aportada pel titular.
Partida completa i totalment acabada.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

- 3.4.14 M** Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram desde els mòduls fotovoltaics fins al quadre de protecció de corrent continua		65,000			65,000	
Tram desde el quadre de proteccions de corrent contínua fins a la piqueta de terra.		40,000			40,000	
					105,000	105,000
Total m:						105,000

Pressupost parcial nº 3 CEIP ELS GRECS

Nº U Descripció



- 3.4.15 M** Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x10 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió.
- Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
- Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram desde els mòduls fotovoltaics fins al quadre de protecció de corrent continua		105,000			105,000	
Tram desde el quadre de proteccions de corrent continua fins a la piqueta de terra.		30,000			30,000	
					135,000	135,000
					Total m	135,000

- 3.4.16 U** Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 1,5 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.
- Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
- Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U 2,000

- 3.4.17 U** Adequació de l'equip de comptatge i envoltent per a poder passar l'acte favorable d'inspecció de la distribuïdora, adaptant l'equip de mesura actual al nou vademècum de Endesa Distribución, així com la guia d'inspeccions d'autoconsum de Catalunya vigent (Darrere actualització coneguda 07/02/23).
- Partida complerta i totalment acabada.

Total U 1,000

3.5.- ELEMENTS DE SEGURETAT

- 3.5.1 U** Subministrament i instal·lació d'escala de gat d'alumini volada amb protecció dorsal amb una alçada de (6 m + 1 m), situada a 2,4 m del terra. Conté plataforma de sortida a coberta de 250 cm, tapa anti intrusió, aros de seguretat i poste rigiditzador per instal·lació d'un dispositiu anti caigudes retràtil de 10 m. Instal·lació i certificació de l'escala de gat d'alumini segons N EN ISO 14122-4.
- Inclou fixacions d'alumini de 250 mm i fixacions a paret de maó mitjançant tac químic. Escala realitzada en taller i muntada en obra amb ajudes de paleta incloses.
- Subministrament d'escala manual telescòpica d'alumini de 3,8 m amb ganxos N 361, capacitat de càrrega màxima de 150 kg, de dimensions 465x126,7x3800 mm, i de pes 11,2 kg, segons EN 131-6.
- Subministrament i instal·lació de dispositiu anticaigudes retràtil, que consisteix en cable d'acer galvanitzat de 4 mm de diàmetre i 10 metres de longitud. Conté connector giratori de bloqueig automàtic que preveu de nusos. Càrrega màxima a soportar de 140 kg en vertical i 100 kg en horitzontal. Pes de 4,8 kg. Segons EN 360 - RFU CNB/P/11.060.
- Subministrament i instal·lació de barra d'alumini de 43 cm de llarg amb dos platines de fixació. Aquesta barra d'acer està dissenyada per adaptar-se a l'escala manual telescòpica. Ajuda a fixar l'escala manual per tal que la seva utilització es faci de forma segura impedit una mala col·locació i/o lliscament.
- Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Partida complerta i acabada.
- Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U 1,000

Pressupost parcial nº 3 CEIP ELS GRECS

Nº U Descripció



3.6.- ALTRES

3.6.1 U Conjunt de proves finals de servei i verificació, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació fotovoltaica i la instal·lació d'electricitat existent on s'ha executat una intervenció. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. Inclou informe de resultats.
Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades.
Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

3.6.2 Pa Partida alçada d'abonament íntegre de la legalització de la instal·lació fotovoltaica, inclou projecte i cfo degudament visat, tràmit d'inscripció al registre d'instal·lacions de la Generalitat i control inicial per part d'una entitat de control.
Inclou el cost de les taxes i altres despeses administratives per part de l'administració.
Inclou projecte i certificat final d'obra, així com tots els tràmits per l'obtenció del RITSIC, CAU i RAC de la instal·lació. Taxes de la generalitat incloses.
Inclou tots els tràmits pertinents a distribuïdora per a l'autorització del punt de connexió.

Total PA: 1,000

3.6.3 Pa Partida alçada d'abonament íntegre per a la inspecció periòdica de la instal·lació interior i posada al dia de documentació de legalització.
Inclou control periòdic per part d'una entitat de control, i actualització de la documentació tècnica que justifiqui la seva legalització.
En cas de no disposar de la legalització existent, inclou memòria tècnica aplicant instrucció 1/2015.
En cas de no disposar de RISTIC, inclou el registre de la instal·lació i les taxes pertinents.
Inclou tota la documentació administrativa per a poder disposar de l'acte favorable de la inspecció periòdica.
No inclou, les adequacions de la instal·lació interior que surtint reflectides en l'acte.

Total PA: 1,000

3.6.4 Pa Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus complementaria a partides d'obra descrites.

Total PA: 1,000

3.6.5 Pa Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Inclou tots els tràmits i gestions a realitzar per al correcte procediment de la seguretat i salut de l'obra.

Total PA: 1,000

4.1.- CAMP FOTOVOLTAIC

- 4.1.1 U Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí de 555 Wp.**
 En condicions STC, potència màxima (Wp) 555 W, tensió a màxima potència (Vmp) 42,1 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,19 A, tensió en circuit obert (Voc) 49,95 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14,04 A.
 En condicions NOCT, potència màxima (Wp) 414,8 W, tensió a màxima potència (Vmp) 39,11 V, intensitat a màxima potència (Imp) 10,61 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,97 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 11,35 A.
 Eficiència màxima del mòdul 21,7%, eficiència del mòdul 21,5%, tolerància de potència de sortida entre 0-3%, 144 cèl·lules de 60X240 mm, caixa de connexions IP68 amb 3 diodes, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball entre -40 °C i 85 °C, temperatura nominal de treball de la cel·la entre 433 i 47 °C, protecció tipus 2, índex de foc UL type 1 o 2 IEC Class C, resistència a la càrrega horitzontal 2400 Pa, resistència a la càrrega vertical 5400 Pa, resistència de granit de 25 mm a una velocitat de 23 m/s, tolerància Voc i Isc d'aproximadament el 3%, màxim voltatge del sistema 1500 Vcc, màxim índex fusibles 25 A. Dimensions dels panells de 2278x1134x35 mm i pes de 27,5 kg.
 Inclou: Connexionat de cable de terra entre mòduls solars fotovoltaics.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport.
 Inclou: Col·locació i fixació en l'estructura de suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 108,000

- 4.1.2 U Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus A per a mòdul solar fotovoltaic.** Formigó d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 968,5x120x329,2 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 38,3 kg.
 El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts.
 Inclou: Elements auxiliars per a la correcta fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat.
 Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura.
 Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 57,000

- 4.1.3 U Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus B per a mòdul solar fotovoltaic.** Formigó convencional d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 773x120x565 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 52,5 kg.
 El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts.
 Inclou: Elements auxiliars per a la correcta fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat.
 Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura.
 Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 57,000

Pressupost parcial nº 4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA

Nº	U	Descripció
----	---	------------



4.1.4	U	Estructura de protecció contra vents, per a proporcionar protecció mecànica addicional als mòduls fotovoltaics davant càrregues de vent elevades. Xapes d'acer galvanitzat fixada a estructura de formigó dels panells fotovoltaics. La xapa metàl·lica abans de deformar-se té unes dimensions de 2.328x632x3 mm.
-------	---	--

Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 54,000

4.2.- INVERSOR

4.2.1	U	Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 30 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 3 seguidors MPPT i 2/2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 30 kW, potència màxima de sortida 30 kVA, màxima potència aparent de xarxa 33 kVA, màxima potència aparent de desde xarxa 33 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 50 A, màxima corrent desde xarxa 50 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió harmònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 2 entrades de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50x2 A, màxima corrent continua de descàrrega 50x2 A, màxima potència de càrrega 30 kW, màxima potència de descàrrega 30 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 54 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 60 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
-------	---	--

Total U: 2,000

4.3.- OBRA CIVIL

4.3.1	U	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulad, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.
-------	---	--

Total U: 2,000

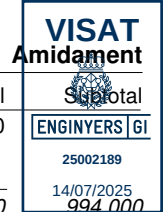
Nº	U	Descripció		
4.3.2	U	Confecció de base de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb cubilot. Adequat per l'anivellament i l'optimització de la instal·lació fotovoltaica. Superfície de 238x40cm i alçada d'entre 5 i 15 cm. Pes aproximat de 183 kg. Per a la confecció de les bases de formigó és necessari executar un replanteig inicial. En segon lloc s'ha de col·locar la làmina de betum. En tercer lloc es col·loca, sustenta, fixa i s'apuntala l'encofrat, i s'hi aplica un líquid desencofrant a les parets d'aquest. Tot seguit s'hi aplica el formigó mitjançant cubilot. Finalment, una vegada el formigó es troba en estat sòlid, es procedeix al desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou neteja de coberta. Inclou: Sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a base de formigó en massa, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclús muntatge del sistema d'encofrat amb col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament, i posterior desmuntatge, neteja i emmagatzamatge de l'encofrat. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	57,000
4.3.3	M²	Partida alçada de reparació de coberta pels danys ocasionats en la instal·lació de la planta fotovoltaica. IMPORTANT: La teulada on es preten instal·lar la planta fotovoltaica, el titular l'haurà deixat totalment reparada i amb garanties de que no pateix cap infiltració. Un cop instal·lada la planta fotovoltaica, caldrà deixar-la amb les mateixes garanties. Qualsevol infiltració que es generi en aquesta coberta es farà càrrec l'instal·lador incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Partida completa i totalment acabada.	Total m²	200,000
4.3.4	Pa	Confecció de forats en sostre o en envans ceràmics per obrir-se pas i poder passar canalitzacions elèctriques, diàmetre de pas entre 5 i 20 cm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida completa i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Partida alçada d'abonament íntegre. Criteri de mesura d'obra: Actuació global per a tota l'obra.	Total PA	1,000
4.3.5	U	Ajudes d'obra civil en actuacions especials, desviament de serveis afectats per creuaments i altres ajudes a instal·lacions, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclòs obertura del tram afectat, el tapat de la cata, inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Partida completa i totalment acabada.	Total U	1,000

4.4.- MATERIAL ELÈCTRIC

4.4.1	M	Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Nota: Cable de positiu haurà de ser de color vermell i el cable de negatiu haurà de ser de color negre. Inclou: Estesa del cable, connectors per connexió a plaques fotovoltaïques. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
-------	---	--	--	--

Pressupost parcial nº 4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA

Nº U Descripció



	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.		994,000			994,000	
					994,000	
Total m:						994,000

- 4.4.2 M** Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 50 mm i 44,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície.
Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.		30,000			30,000	
					30,000	30,000
Total m:						30,000

- 4.4.3 M** Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 63 mm i 56,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície.
Inclou: Inclou peus de subjecció i elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

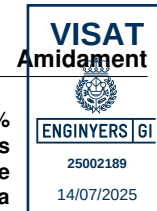
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.		55,000			55,000	
					55,000	55,000
Total m:						55,000

- 4.4.4 U** Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1string x mppt (3 entrades, 3 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2.
Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U:						2,000
-----------------------	--	--	--	--	--	--------------

Pressupost parcial nº 4 CEIP MONTERRAT VAYREDA

Nº U Descripció



- 4.4.5 M** Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x35 mm² de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics.
Nota: contat cable unipolar. La línia consta de cinc cables, 3F + N + TT.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram des de l'inversor fins al quadre de proteccions de corrent altern. Inclou fase i neutre.		380,000			380,000	
					380,000	380,000
					Total m:	380,000

- 4.4.6 U** Subministrament i instal·lació de caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, tres files amb 24 mòduls per fila (72 mòduls en total), grau de protecció IP de la porta IP40 i de la junta IP54, grau de protecció IK de la porta IK09 i de la junta IP54, intensitat nominal 125 A, tensió nominal d'aïllament 400 V, temperatura de treball ambient entre -25 i 60°C, de dimensions 1550x1600x1168, pes de 12,84 kg. Segons IEC 60670-1, IEC 60670-24, IEC 61439-1, IEC 61439-3.
Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació.
Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

- 4.4.7 U** Intervenció en quadres existents per a la instal·lació d'elements de protecció i control per a la instal·lació fotovoltaica.
Intervencions previstes en l'adequació del quadre general segons esquema unifilar adjunt.
Inclou: Connexionat del Smart Meter.
Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació.
Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Instal·lació completa, totalment acabada.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

- 4.4.8 U** Subministrament i instal·lació de controlador d'energia - Smart Energy Controller que es pot connectar en el sistema SEMS (Smart Energy Management System) per llegir en temps real dades de tensió, intensitat, energia i analitzar-les. També és capaç de controlar i gestionar el rendiment dels inversors, té un control de potència de exportació o la xarxa. Tensió nominal 480 V, intensitat nominal d'entrada 5 A, freqüència 50/60 Hz, potència nominal inferior a 10 W, temperatura de treball entre -25°C i 60°C, humitat relativa 100%. Dimensions 420x320x121 mm. Pes 4 kg aproximadament.
Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 1,000

Pressupost parcial nº 4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA

Nº U Descripció



- 4.4.9 M** Subministrament i instal·lació de cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2. Inclús accessoris i elements de subjecció.
 Nota: Inclou proves de comunicació amb inversor i controlador d'energia.
 Inclou: Estesa de cables. Connexionat.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram de inversor fins a smart meter.		90,000			90,000	
					90,000	90,000
Total m						90,000

- 4.4.10 U** Instal·lació de comunicació a la xarxa d'internet mitjançant router 4G amb connexió per cable i Wi-Fi. Velocitat de transferència de 300 Mbps amb rang de freqüència de 2,4 GHz. Consta de dos antenes, quatre ports ethernet, connexió LAN/WAN. Dimensions 202x163x336mm. El seu pes és de 0,27 kg.
 Inclou: Instal·lació i fixació de l'element.
 Inclou: Treballs de interconnexió amb el Smart Meter, antena addicional, cablejat i material auxiliar.
 No inclou cable de connexió. La connexió està prevista per fer-se amb targeta SIM.
 No inclou targeta SIM que serà aportada pel titular.
 Partida complerta i totalment acabada.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total U 1,000

- 4.4.11 M** Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió.
 Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram desde els mòduls fotovoltaics fins al quadre de protecció de corrent continua		55,000			55,000	
Tram desde el quadre de proteccions de corrent contínua fins a la piqueta de terra.		35,000			35,000	
					90,000	90,000
Total m						90,000

- 4.4.12 U** Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 1,5 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.
 Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U 1,000

Pressupost parcial nº 4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA

Nº	U	Descripció
4.4.13	U	Adequació de l'equip de comptatge i envoltant per a poder passar l'acte favorable d'inspecció de la distribuïdora, adaptant l'equip de mesura actual al nou vademècum de Endesa Distribución, així com la guia d'inspeccions d'autoconsum de Catalunya vigent (Darrere actualització coneguda 07/02/23). Partida complerta i totalment acabada.



Total U: 1,000

4.5.- ELEMENTS DE SEGURETAT

4.5.1	U	Subministrament i instal·lació de 7 punts d'ancoratge individuals d'acer inoxidable per a ser fixats a l'estructura de les plaques fotovoltaïques. Plaquetes multidireccionals de 6 mm d'espessor, resistència de 60 kN, parell d'apretada de 35 Nm, resistència d'extracció de 30 kN i resistència de cisallament de 46 kN. Segons Norma UNE 795:A1. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació dels ancoratges. Partida complerta i acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
-------	---	---

Total U: 1,000

4.6.- ALTRES

4.6.1	U	Conjunt de proves finals de servei i verificació, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació fotovoltaica i la instal·lació d'electricitat existent on s'ha executat una intervenció. Verificació dels valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. Inclou informe de resultats. Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.
-------	---	---

Total U: 1,000

4.6.2	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre de la legalització de la instal·lació fotovoltaica, inclou projecte i cfo degudament visat, tràmit d'inscripció al registre d'instal·lacions de la Generalitat i control inicial per part d'una entitat de control. Inclou el cost de les taxes i altres despeses administratives per part de l'administració. Inclou projecte i certificat final d'obra, així com tots els tràmits per l'obtenció del RITSIC, CAU i RAC de la instal·lació. Taxes de la generalitat incloses. Inclou tots els tràmits pertinents a distribuïdora per a l'autorització del punt de connexió.
-------	----	--

Total PA: 1,000

4.6.3	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la inspecció periòdica de la instal·lació interior i posada al dia de documentació de legalització. Inclou control periòdic per part d'una entitat de control, i actualització de la documentació tècnica que justifiqui la seva legalització. En cas de no disposar de la legalització existent, inclou memòria tècnica aplicant instrucció 1/2015. En cas de no disposar de RISTIC, inclou el registre de la instal·lació i les taxes pertinents. Inclou tota la documentació administrativa per a poder disposar de l'acte favorable de la inspecció periòdica. No inclou, les adequacions de la instal·lació interior que surtint reflectides en l'acte.
-------	----	--

Total PA: 1,000

4.6.4	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus complementaria a partides d'obra descrites.
-------	----	---

Total PA: 1,000

4.6.5	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Inclou tots els tràmits i gestions a realitzar per al correcte procediment de la seguretat i salut de l'obra.
-------	----	---

Total PA: 1,000

Roses, juliol 2025
Enginyer Tècnic Industrial

JORDI PALÓS MAGESTER





PRESSUPOST





Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
1.1.- CAMP FOTOVOLTAIC					
1.1.1	U	Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí de 555 Wp. En condicions STC, potència màxima (Wp) 555 W, tensió a màxima potència (Vmp) 42,1 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,19 A, tensió en circuit obert (Voc) 49,95 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14,04 A. En condicions NOCT, potència màxima (Wp) 414,8 W, tensió a màxima potència (Vmp) 39,11 V, intensitat a màxima potència (Imp) 10,61 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,97 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 11,35 A. Eficiència màxima del mòdul 21,7%, eficiència del mòdul 21,5%, tolerància de potència de sortida entre 0-3%, 144 cèl·lules de 60X240 mm, caixa de connexions IP68 amb 3 diodes, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball entre -40 °C i 85 °C, temperatura nominal de treball de la cel·la entre 433 i 47 °C, protecció tipus 2, index de foc UL type 1 o 2 IEC Class C, resistència a la càrrega horitzontal 2400 Pa, resistència a la càrrega vertical 5400 Pa, resistència de granit de 25 mm a una velocitat de 23 m/s, tolerància Voc i Isc d'aproximadament el 3%, màxim voltatge del sistema 1500 Vcc, màxim index fusibles 25 A. Dimensions dels panells de 2278x1134x35 mm i pes de 27,5 kg. Inclou: Connexionat de cable de terra entre mòduls solars fotovoltaics. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport. Inclou: Col·locació i fixació en l'estructura de suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			46,000	154,42	7.103,32
1.1.2	U	Subministrament i instal·lació d'estructura especial mixta d'alumini i acer galvanitzat per a coberta plana. Estructura reforçada per garantir la solidessa pels efectes de la tramuntana. Caldrà garantir l'estanqueïtat de la coberta. Angle d'inclinació de l'estructura de 6°. L'estructura consta dels següent elements principals seguint la configuració detallada en els plànols adjunts: -Suports telescòpics d'acer galvanitzat dissenyat per a la subjecció dels tubs quadrats d'acer galvanitzat esmentats. Base de 2500x1250 mm . Altura regulable entre 0,24 m i 0,86 m. Pes entre 11 kg i 13,8 kg segons extensió escollida. -Tubs quadrats d'acer galvanitzat de dimensions 50x50x3 mm, de longitud 6,56 m i 4,20 m. -Perfils d'alumini tipus G1 per a subjecció dels mòduls fotovoltaics. Inclou taps de plàstic pels extrems del perfil. -Pressors centrals i laterals regulables per a la correcte fixació del mòdul fotovoltaic a l'estructura. Els pressors centrals deixen una separació entre plaques de 20 mm. Les dimensions dels pressors centrals és de 60x36x9,5 mm. Els pressors laterals tenen una longitud de 60 mm i una espessor de 35 mm. Replanteix, subjecció i fixació dels elements principals de l'estructura mitjançant elements auxiliars, per a conformar la totalitat de l'estructura especial mixta, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars necessaris per a la correcte fixació de l'estructura especial mixta sobre les vorades tipus T1 segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcte subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura mixta. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	6.128,57	6.128,57
Total subcapítol 1.1.- CAMP FOTOVOLTAIC:					13.231,89
1.2.- INVERSOR					



Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
1.2.1	U	Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 3 seguidors MPPT i 2/2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 25 kW, potència màxima de sortida 25 kVA, màxima potència aparent de xarxa 27,5 kVa, màxima potència aparent de desde xarxa 33 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 41,7 A, màxima corrent desde xarxa 50 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió armònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 2 entrades de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50x2 A, màxima corrent continua de descàrrega 50x2 A, màxima potència de càrrega 25 kW, màxima potència de descàrrega 25 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97.5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 54 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Smart Meter per a la lectura de consums de l'establiment. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	3.990,92	3.990,92
			Total subcapítol 1.2.- INVERSOR:		3.990,92

1.3.- OBRA CIVIL

1.3.1	U	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.			
Total U			3,000	117,26	351,78
1.3.2	U	Subministrament i col·locació de vorada recta de formigó tipus T1, monocapa, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades en coberta plana sobre làmina de betum per no danyar el terra i acomodar-s'hi. Adequades per l'anivellament i la resistència als efectes del vent. Dimensions 1000x120x200 mm. Pes 50 kg. Replanteig i col·locació de làmina de betum, i posterior col·locació de vorades tipus T1 segons plànols adjunts. Les vorades tipus T1 es col·loquen en parelles, fent coincidir entre elles les cares planes de 1000x20 mm de cada vorada. En el cas de les vorades tipus T1 tallades per la meitat, les cares que han de coincidir per la correcta col·locació, són les de 500x20mm, segons plànols adjunts. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells segons plànols adjunts. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total U			94,000	28,52	2.680,88



Pressupost parcial nº 1 OFICINA D'INFORMACIÓ I TURISME

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
1.3.3	U	Confecció d'armari de xapa d'alumini per a la protecció de l'inversor enfront a efectes atmosfèrics i vandalisme. L'armari inclou dos espais per a tenir una correcta ventilació natural. L'espai superior per a la ventilació té una alçada de 15 cm, mentre que en la part inferior es deixa desde el terra. una alçada de 30 cm per a la correcta ventilació dels equips. Les dimensions de l'armari són de 92x246x42 cm. Inclou subministrament i instal·lació de pany gis per a facilitar el manteniment. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de l'actuació. Figuren detalls de l'armari en plànols adjunts. Partida complerta i totalment acabada.			
Total U			1,000	1.450,00	1.450,00
1.3.4	M²	Partida alçada de reparació de coberta pels danys ocasionats en la instal·lació de la planta fotovoltaica. IMPORTANT: La teulada on es preten instal·lar la planta fotovoltaica, el titular l'haurà deixat totalment reparada i amb garanties de que no pateix cap infiltració. Un cop instal·lada la planta fotovoltaica, caldrà deixar-la amb les mateixes garanties. Qualsevol infiltració que es generi en aquesta coberta es farà càrrec l'instal·lador incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Partida complerta i totalment acabada.			
Total m²			101,000	3,00	303,00
1.3.5	Pa	Confecció de forats en sostre o en envans ceràmics per obrir-se pas i poder passar canalitzacions elèctriques, diàmetre de pas entre 5 i 20 cm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Partida alçada d'abonament íntegre. Criteri de mesura d'obra: Actuació global per a tota l'obra.			
Total PA			1,000	500,00	500,00
1.3.6	U	Ajudes d'obra civil en actuacions especials, desviament de serveis afectats per creuaments i altres ajudes a instal·lacions, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclòs obertura del tram afectat, el tapat de la cata, inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Partida complerta i totalment acabada.			
Total U			1,000	250,00	250,00
Total subcapítol 1.3.- OBRA CIVIL:					5.535,66

1.4.- MATERIAL ELÈCTRIC

1.4.1

M

Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió.

Nota: Cable de positiu haurà de ser de color vermell i el cable de negatiu haurà de ser de color negre.

Inclou: Estesa del cable, connectors per connexió a plaques fotovoltaïques. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaïcs, més tram fins a proteccions corrent continua.		160,000			160,000	
					160,000	160,000
			Total m:	160,000	2,35	376,00

Pressupost parcial nº 1 OFICINA D'INFORMACIÓ I TURISME



Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
VISAT Import  INGENIERS GI 25002189 14/07/2025								
1.4.2	M	Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 40 mm i 35 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcte instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.				5,000			5,000	
							5,000	5,000
Total m:				5,000		5,33		26,65
1.4.3	M	Subministrament i instal·lació tub de protecció rígid de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 50 mm i 44,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcte instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.				25,000			25,000	
							25,000	25,000
Total m:				25,000		5,68		142,00
1.4.4	U	Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1string x mppt (3 entrades, 3 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Inclou el muntatge, fixació , connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
Total U:						1,000	530.67	530.67

Pressupost parcial nº 1 OFICINA D'INFORMACIÓ I TURISME



Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
VISA INGENYERS GI 25002189 14/07/2025							
1.4.5	U	Subministrament i instal·lació de quadre de protecció de CA, en caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, tres files amb 24 mòduls per fila (72 mòduls en total), i amb porta cega. Inclou elements de protecció següents: interruptor diferencial 40 A 30 mA, interruptor diferencial autorermable 63 A 300 mA, interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A, 50 A i 63 A, protector contra sobretensions combinades amb interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A. També inclou el controlador d'energia i el transformador d'intensitat. Inclou: Connexionat del Smart Meter. Nota: El controlador d'energia està inclòs en l'inversor, aquí sols es contempla la seva instal·lació. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació , connexió, serigrafiat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
Total U			1,000	1.908,75	1.908,75		
1.4.6	M	Subministrament i instal·lació de cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2. Inclús accessoris i elements de subjecció. Nota: Inclou proves de comunicació amb inversor i controlador d'energia. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram de inversor fins a smart meter.			18,000			18,000	
						18,000	18,000
Total m			18,000	2,28			41,04
1.4.7	U	Instal·lació de comunicació a la xarxa d'internet mitjançant PLC Wi-Fi a connectar a la xarxa interna d'internet. Inclou: Instal·lació i fixació de l'element. Inclou: Treballs de interconnexió amb el Smart Meter, antena addicional, cablejat i material auxiliar. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
Total U			1,000	34,20			34,20
1.4.8	M	Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram desde els mòduls fotovoltaics fins al quadre de protecció de corrent continua			68,000			68,000	
Tram desde el quadre de proteccions de corrent contínua fins a la piqueta de terra.			15,000			15,000	

Pressupost parcial nº 1 OFICINA D'INFORMACIÓ I TURISME

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				83,000	83,000
		Total m	83,000	2,35	195,05
1.4.9	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 1,5 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	159,35	159,35
1.4.10	U	Adequació de l'equip de comptatge i envoltent per a poder passar l'acte favorable d'inspecció de la distribuïdora, adaptant l'equip de mesura actual al nou vademècum de Endesa Distribución, així com la guia d'inspeccions d'autoconsum de Catalunya vigent (Darrere actualització coneguda 07/02/23). Partida complerta i totalment acabada.			
		Total U	1,000	450,00	450,00
		Total subcapítol 1.4.- MATERIAL ELÈCTRIC:			3.863,71
1.5.- ELEMENTS DE SEGURETAT					
1.5.1	U	Subministrament i instal·lació d'escala de gat d'alumini volada amb protecció dorsal amb una alçada de (8 m + 1 m), situada a 2,4 m del terra. Conté plataforma de sortida a coberta de 250 cm, tapa anti intrusió, aros de seguretat i poste rigiditzador per instal·lació d'un dispositiu anti caigudes retràctil de 10 m. Instal·lació i certificació de l'escala de gat d'alumini segons N EN ISO 14122-4. Subministrament i instal·lació d'escala de descens de 1,5 m. Subministrament i instal·lació d'escala d'accés a coberta de 1 m. Inclou fixacions d'alumini de 250 mm i fixacions a paret de maó mitjançant tac químic per les tres escales subministrades. Escales realitzades en taller i muntades en obra amb ajudes de paleta incloses. Subministrament d'escala manual telescòpica d'alumini de 3,8 m amb ganxos N 361, capacitat de càrrega màxima de 150 kg, de dimensions 465x126,7x3800 mm, i de pes 11,2 kg, segons EN 131-6. Subministrament i instal·lació de dispositiu anticaigudes retràctil, que consisteix en cable d'acer galvanitzat de 4 mm de diàmetre i 10 metres de longitud. Conté connector giratori de bloqueig automàtic que preveu de nusos. Càrrega màxima a soportar de 140 kg en vertical i 100 kg en horitzontal. Pes de 4,8 kg. Segons EN 360 - RFU CNB/P/11.060. Distribució i detalls segons plànols adjunts. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Partida complerta i acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	3.560,00	3.560,00
		Total subcapítol 1.5.- ELEMENTS DE SEGURETAT:			3.560,00
1.6.- ALTRES					
1.6.1	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre de la legalització de la instal·lació fotovoltaica, inclou projecte i cfo degudament visat, tràmit d'inscripció al registre d'instal·lacions de la Generalitat i control inicial per part d'una entitat de control. Inclou el cost de les taxes i altres despeses administratives per part de l'administració. Inclou projecte i certificat final d'obra, així com tots els tràmits per l'obtenció del RITSIC, CAU i RAC de la instal·lació. Taxes de la generalitat incloses. Inclou tots els tràmits pertinents a distribuïdora per a l'autorització del punt de connexió.			
		Total PA	1,000	1.500,00	1.500,00



Pressupost parcial nº 1 OFICINA D'INFORMACIÓ I TURISME

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.2	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la inspecció periòdica de la instal·lació interior i posada al dia de documentació de legalització. Inclou control periòdic per part d'una entitat de control, i actualització de la documentació tècnica que justifiqui la seva legalització. En cas de no disposar de la legalització existent, inclou memòria tècnica aplicant instrucció 1/2015. En cas de no disposar de RISTIC, inclou el registre de la instal·lació i les taxes pertinents. Inclou tota la documentació administrativa per a poder disposar de l'acte favorable de la inspecció periòdica. No inclou, les adequacions de la instal·lació interior que surtint reflectides en l'acte.			
		Total PA	1,000	750,00	750,00
1.6.3	U	Conjunt de proves finals de servei i verificació, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació fotovoltaica i la instal·lació d'electricitat existent on s'ha executat una intervenció. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. Inclou informe de resultats. Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	378,25	378,25
1.6.4	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus complementaria a partides d'obra descrites.			
		Total PA	1,000	300,00	300,00
1.6.5	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Inclou tots els tràmits i gestions a realitzar per al correcte procediment de la seguretat i salut de l'obra.			
		Total PA	1,000	800,00	800,00
		Total subcapítol 1.6.- ALTRES:			3.728,25
		Total pressupost parcial nº 1 OFICINA D'INFORMACIÓ I TURISME :			33.910,43



Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
2.1.- CAMP FOTOVOLTAIC					
2.1.1	U	Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí de 555 Wp. En condicions STC, potència màxima (Wp) 555 W, tensió a màxima potència (Vmp) 42,1 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,19 A, tensió en circuit obert (Voc) 49,95 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14,04 A. En condicions NOCT, potència màxima (Wp) 414,8 W, tensió a màxima potència (Vmp) 39,11 V, intensitat a màxima potència (Imp) 10,61 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,97 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 11,35 A. Eficiència màxima del mòdul 21,7%, eficiència del mòdul 21,5%, tolerància de potència de sortida entre 0-3%, 144 cèl·lules de 60X240 mm, caixa de connexions IP68 amb 3 diodes, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball entre -40 °C i 85 °C, temperatura nominal de treball de la cel·la entre 433 i 47 °C, protecció tipus 2, index de foc UL type 1 o 2 IEC Class C, resistència a la càrrega horitzontal 2400 Pa, resistència a la càrrega vertical 5400 Pa, resistència de granit de 25 mm a una velocitat de 23 m/s, tolerància Voc i Isc d'aproximadament el 3%, màxim voltatge del sistema 1500 Vcc, màxim index fusibles 25 A. Dimensions dels panells de 2278x1134x35 mm i pes de 27,5 kg. Inclou: Connexionat de cable de terra entre mòduls solars fotovoltaics. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport. Inclou: Col·locació i fixació en l'estructura de suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			84,000	154,42	12.971,28
2.1.2	U	Subministrament i instal·lació d'estructura coplanar d'alumini per a 6 mòduls solars fotovoltaics en coberta inclinada de teula aràbica. Estructura reforçada per garantir la solidesa pels efectes de la tramuntana. Caldrà garantir l'estanqueïtat de la coberta. Subjecció de l'anclatge de fixació en coberta en el punt d'unió entre dues teules, la camisa on es col·locarà l'anclatge de fixació es farceix amb 150 mL de tac químic que permetrà la fixació total de l'anclatge de fixació en la coberta de teula aràbica. Subjecció dels perfils d'alumini G1 en l'anclatge de fixació mitjançant fixació per perfil G1 que incorpora cargol de martell per a la correcte fixació dels dos elements. Els mòduls fotovoltaics es fixen als perfils d'alumini tipus G1 transversals, mitjançant els pressors centrals o laterals segons correspongui. Configuració d'anclatges i mòduls segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliar necessaris per a la correcte fixació de l'estructura en la coberta. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			14,000	357,63	5.006,82
Total subcapítol 2.1.- CAMP FOTOVOLTAIC:					17.978,10

2.2.- INVERSOR

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
2.2.1	U	Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 20 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 2 seguidors MPPT i 2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 20 kW, potència màxima de sortida 22 kVA, màxima potència aparent de xarxa 22kVa, màxima potència aparent de desde xarxa 30 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 33,3 A, màxima corrent desde xarxa 45 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió armònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 1 entrada de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50 A, màxima corrent continua de descàrrega 50 A, màxima potència de càrrega 20 kW, màxima potència de descàrrega 20 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 48 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	3.202,15	3.202,15
2.2.2	U	Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 3 seguidors MPPT i 2/2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 25 kW, potència màxima de sortida 25 kVA, màxima potència aparent de xarxa 27,5 kVa, màxima potència aparent de desde xarxa 33 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 41,7 A, màxima corrent desde xarxa 50 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió armònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 2 entrades de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50x2 A, màxima corrent continua de descàrrega 50x2 A, màxima potència de càrrega 25 kW, màxima potència de descàrrega 25 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 54 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Smart Meter per a la lectura de consums de l'establiment. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	3.990,92	3.990,92
Total subcapítol 2.2.- INVERSOR:					7.193,07

2.3.- OBRA CIVIL



Pressupost parcial nº 2 CEIP NARCÍS MONTURIOL

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
2.3.1	U	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.			
		Total U	2,000	117,26	234,52
2.3.2	M²	Partida alçada de reparació de coberta pels danys ocasionats en la instal·lació de la planta fotovoltaica. IMPORTANT: La teulada on es preten instal·lar la planta fotovoltaica, el titular l'haurà deixat totalment reparada i amb garanties de que no pateix cap infiltració. Un cop instal·lada la planta fotovoltaica, caldrà deixar-la amb les mateixes garanties. Qualsevol infiltració que es generi en aquesta coberta es farà càrrec l'instal·lador incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Partida complerta i totalment acabada.			
		Total m²	150,000	3,00	450,00
2.3.3	Pa	Confecció de forats en sostre o en envans ceràmics per obrir-se pas i poder passar canalitzacions elèctriques, diàmetre de pas entre 5 i 20 cm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Partida alçada d'abonament íntegre. Criteri de mesura d'obra: Actuació global per a tota l'obra.			
		Total PA	1,000	500,00	500,00
2.3.4	U	Ajudes d'obra civil en actuacions especials, desviament de serveis afectats per creuaments i altres ajudes a instal·lacions, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclòs obertura del tram afectat, el tapat de la cata, inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Partida complerta i totalment acabada.			
		Total U	1,000	250,00	250,00
Total subcapítol 2.3.- OBRA CIVIL:					1.434,52

2.4.- MATERIAL ELÈCTRIC

2.4.1

M

Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió.

Nota: Cable de positiu haurà de ser de color vermell i el cable de negatiu haurà de ser de color negre.

Inclou: Estesa del cable, connectors per connexió a plaques fotovoltaïques. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaïcs, més tram fins a proteccions corrent continua.		640,000			640,000	
					640,000	640,000
			Total m:	640.000	2.35	1.504.00



Pressupost parcial nº 2 CEIP NARCÍS MONTURIOL



Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
2.4.2	M	Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 32 mm i 27,6 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.				35,000			35,000	
							35,000	35,000
Total m:				35,000		5,12		179,20
2.4.3	M	Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 40 mm i 35 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.				17,000			17,000	
							17,000	17,000
Total m:				17,000		5,33		90,61
2.4.4	M	Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 50 mm i 44,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.				15,000			15,000	
							15,000	15,000
Total m:				15,000		5,68		85,20

VISA Import



INGENYERS GI

25002189

14/07/2025

Pressupost parcial nº 2 CEIP NARCÍS MONTURIOL



Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
2.4.5	M	Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 63 mm i 56,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou peus de subjecció i elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.				82,000			82,000	
							82,000	82,000
Total m				82,000		6,03		494,46
2.4.6	U	Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1string x mppt (3 entrades, 3 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U			1,000	530,67	530,67
2.4.7	U	Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 4MPPT, 1string x mppt (4 entrades, 4 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Referència STM11025P15/4. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U			1,000	652,62	652,62
2.4.8	U	Subministrament i instal·lació de quadre de protecció de CA, en caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, tres files de 24 mòduls per fila (72 mòduls en total), i amb porta cega. Inclou elements de protecció següents: interruptor diferencial 40 A 30 mA, interruptors magnetotèrmics de 16 A i 50 A, interruptor seccionador de 160 A. També inclou un transformador de corrent de 200/5 A. Inclou: Connexionat del Smart Meter. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U			1,000	2.078,17	2.078,17

VISA Import



ENGINEERS GI

25002189

14/07/2025

Pressupost parcial nº 2 CEIP NARCÍS MONTURIOL

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
2.4.9	U	Subministrament i instal·lació de controlador d'energia - Smart Energy Controller que es pot connectar en el sistema SEMS (Smart Energy Management System) per llegir en temps real dades de tensió, intensitat, energia i analitzar-les. També és capaç de controlar i gestionar el rendiment dels inversors, té un control de potència de exportació o la xarxa. Tensió nominal 480 V, intensitat nominal d'entrada 5 A, freqüència 50/60 Hz, potència nominal inferior a 10 W, temperatura de treball entre -25°C i 60°C, humitat relativa 100%. Dimensions 420x320x121 mm. Pes 4 kg aproximadament. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000	577,10	577,10		
2.4.10	M	Subministrament i instal·lació de cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2. Inclús accessoris i elements de subjecció. Nota: Inclou proves de comunicació amb inversor i controlador d'energia. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Tram de inversor fins a smart meter.		15,000			15,000	
							15,000	15,000
			Total m	15,000	2,28			34,20
2.4.11	U	Instal·lació de comunicació a la xarxa d'internet mitjançant router 4G amb connexió per cable i Wi-Fi. Velocitat de transferència de 300 Mbps amb rang de freqüència de 2,4 GHz. Consta de dos antenes, quatre ports ethernet, connexió LAN/WAM. Dimensions 202x163x336mm. El seu pes és de 0,27 kg. Inclou: Instal·lació i fixació de l'element. Inclou: Treballs de interconnexió amb el Smart Meter, antena addicional, cablejat i material auxiliar. No inclou cable de connexionat. La connexió està prevista per fer-se amb targeta SIM. No inclou targeta SIM que serà aportada pel titular. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000	79,80	79,80		
2.4.12	M	Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abradió. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Tram desde els mòduls fotovoltaics fins al quadre de protecció de corrent continua		66,000			66,000	

(Continua...)



Pressupost parcial nº 2 CEIP NARCÍS MONTURIOL

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.4.12	M	Subministrament i instal·lació de cable elèctric de terra per baixa tensió. Secció 6 mm². ... (Continuació...) Tram desde el quadre de proteccions de corrent contínua fins a la piqueta de terra.		66,000	66,000
Total m			66,000	2,35	155,10



2.4.13	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 1,5 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	159,35	159,35
2.4.14	U	Adequació de l'equip de comptatge i envoltent per a poder passar l'acte favorable d'inspecció de la distribuïdora, adaptant l'equip de mesura actual al nou vademècum de Endesa Distribución, així com la guia d'inspeccions d'autoconsum de Catalunya vigent (Darrere actualització coneguda 07/02/23). Partida complerta i totalment acabada.			
Total U			1,000	450,00	450,00
Total subcapítol 2.4.- MATERIAL ELÈCTRIC:					7.070,48

2.5.- ELEMENTS DE SEGURETAT

2.5.1	U	Subministrament i instal·lació d'escala de gat d'alumini volada amb protecció dorsal amb una alçada de (8 m + 1 m). Conté plataforma de sortida a coberta de 250 cm, tapa anti intrusió, aros de seguretat i poste rigiditzador per instal·lació d'un dispositiu anti caigudes retràctil de 10 m. Inclou fixacions d'alumini extensibles fins a 600 mm per salvar caneló d'aigua, i fixacions a paret de maó mitjançant tac químic. Instal·lació i certificació de l'escala de gat d'alumini segons N EN ISO 14122-4. Escala realitzada en taller i muntada en obra amb ajudes de paleta incloses. Subministrament i instal·lació de dispositiu anticaigudes retràctil, que consisteix en cable d'acer galvanitzat de 4 mm de diàmetre i 10 metres de longitud. Conté connector giratori de bloqueig automàtic que preveu de nusos. Càrrega màxima a soportar de 140 kg en vertical i 100 kg en horitzontal. Pes de 4,8 kg. Segons EN 360 - RFU CNB/P/11.060. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Partida complerta i acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	3.656,00	3.656,00
2.5.2	U	Subministrament i instal·lació de línia de vida horitzontal definitiva en bases de formigó. Instal·lació i certificació de 41 m (33+8) de línies de vida horitzontals definitives segons N UNE 795:2012 CEN/TS 16415 multiusuaris. Disposició de línies de vida segons plànols adjunts. La instal·lació consta dels següents elements: suport estructural, tensors d'acer inoxidable, cables d'acer inoxidable i suports intermedis. Distribució segons plànols adjunts. Línia de vida que assegura 2 persones per tram i on la distància màxima entre dos anclatges ha de ser de 12 m. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Partida complerta i acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U			1,000	2.932,00	2.932,00
Total subcapítol 2.5.- ELEMENTS DE SEGURETAT:					6.588,00

2.6.- ALTRES

Pressupost parcial nº 2 CEIP NARCÍS MONTURIOL

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
2.6.1	U	Conjunt de proves finals de servei i verificació, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació fotovoltaica i la instal·lació d'electricitat existent on s'ha executat una intervenció. Verificació del valors nominal de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. Inclou informe de resultats. Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	378,25	378,25
2.6.2	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre de la legalització de la instal·lació fotovoltaica, inclou projecte i cfo degudament visat, tràmit d'inscripció al registre d'instal·lacions de la Generalitat i control inicial per part d'una entitat de control. Inclou el cost de les taxes i altres despeses administratives per part de l'administració. Inclou projecte i certificat final d'obra, així com tots els tràmits per l'obtenció del RITSIC, CAU i RAC de la instal·lació. Taxes de la generalitat incloses. Inclou tots els tràmits pertinents a distribuïdora per a l'autorització del punt de connexió.			
		Total PA	1,000	1.500,00	1.500,00
2.6.3	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la inspecció periòdica de la instal·lació interior i posada al dia de documentació de legalització. Inclou control periòdic per part d'una entitat de control, i actualització de la documentació tècnica que justifiqui la seva legalització. En cas de no disposar de la legalització existent, inclou memòria tècnica aplicant instrucció 1/2015. En cas de no disposar de RISTIC, inclou el registre de la instal·lació i les taxes pertinents. Inclou tota la documentació administrativa per a poder disposar de l'acte favorable de la inspecció periòdica. No inclou, les adequacions de la instal·lació interior que surtint reflectides en l'acte.			
		Total PA	1,000	750,00	750,00
2.6.4	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus complementaria a partides d'obra descrites.			
		Total PA	1,000	300,00	300,00
2.6.5	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Inclou tots els tràmits i gestions a realitzar per al correcte procediment de la seguretat i salut de l'obra.			
		Total PA	1,000	800,00	800,00
				Total subcapítol 2.6.- ALTRES:	3.728,25
		Total pressupost parcial nº 2 CEIP NARCÍS MONTURIOL :			43.992,42



Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
3.1.- CAMP FOTOVOLTAIC					
3.1.1	U	Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí de 555 Wp. En condicions STC, potència màxima (Wp) 555 W, tensió a màxima potència (Vmp) 42,1 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,19 A, tensió en circuit obert (Voc) 49,95 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14,04 A. En condicions NOCT, potència màxima (Wp) 414,8 W, tensió a màxima potència (Vmp) 39,11 V, intensitat a màxima potència (Imp) 10,61 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,97 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 11,35 A. Eficiència màxima del mòdul 21,7%, eficiència del mòdul 21,5%, tolerància de potència de sortida entre 0-3%, 144 cèl·lules de 60X240 mm, caixa de connexions IP68 amb 3 diodes, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball entre -40 °C i 85 °C, temperatura nominal de treball de la cel·la entre 433 i 47 °C, protecció tipus 2, index de foc UL type 1 o 2 IEC Class C, resistència a la càrrega horitzontal 2400 Pa, resistència a la càrrega vertical 5400 Pa, resistència de granit de 25 mm a una velocitat de 23 m/s, tolerància Voc i Isc d'aproximadament el 3%, màxim voltatge del sistema 1500 Vcc, màxim index fusibles 25 A. Dimensions dels panells de 2278x1134x35 mm i pes de 27,5 kg. Inclou: Connexionat de cable de terra entre mòduls solars fotovoltaics. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport. Inclou: Col·locació i fixació en l'estructura de suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			84,000	154,42	12.971,28
3.1.2	U	Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus A per a mòdul solar fotovoltaic. Formigó d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 968,5x120x329,2 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 38,3 kg. El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcte fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat. Inclou: Elements auxiliars per a la correcte subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			35,000	45,11	1.578,85
3.1.3	U	Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus B per a mòdul solar fotovoltaic. Formigó convencional d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 773x120x565 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 52,5 kg. El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcte fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat. Inclou: Elements auxiliars per a la correcte subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			39,000	49,03	1.912,17



Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
3.1.4	U	Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus C per a mòdul solar fotovoltaic. Formigó convencional d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 773x120x824 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 75 kg. El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat. Inclou: Elements auxiliars per a la correcta subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	39,000	49,25	1.920,75
3.1.5	U	Estructura de protecció contra vents, per a proporcionar protecció mecànica addicional als mòduls fotovoltaics davant càrregues de vent elevades. Xapes d'acer galvanitzat fixada a estructura de formigó dels panells fotovoltaics. La xapa metàl·lica abans de deformar-se té unes dimensions de 2.328x928x3 mm. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	29,000	216,90	6.290,10
Total subcapítol 3.1.- CAMP FOTOVOLTAIC:					24.673,15
3.2.- INVERSOR					
3.2.1	U	Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 20 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 2 seguidors MPPT i 2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 20 kW, potència màxima de sortida 22 kVA, màxima potència aparent de xarxa 22kVa, màxima potència aparent de desde xarxa 30 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 33,3 A, màxima corrent desde xarxa 45 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió armònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 1 entrada de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50 A, màxima corrent continua de descàrrega 50 A, màxima potència de càrrega 20 kW, màxima potència de descàrrega 20 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97,5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 48 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	3.202,15	3.202,15

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.2.2	U	Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 25 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 3 seguidors MPPT i 2/2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 25 kW, potència màxima de sortida 25 kVA, màxima potència aparent de xarxa 27,5 kVA, màxima potència aparent de desde xarxa 33 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 41,7 A, màxima corrent desde xarxa 50 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió armònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 2 entrades de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50x2 A, màxima corrent continua de descàrrega 50x2 A, màxima potència de càrrega 25 kW, màxima potència de descàrrega 25 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97.5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 54 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 45 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Smart Meter per a la lectura de consums de l'establiment. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U: 1,000	3.990,92	3.990,92
Total subcapítol 3.2.- INVERSOR:					7.193,07
3.3.- OBRA CIVIL					
3.3.1	U	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	Total U: 3,000	117,26	351,78
3.3.2	U	Confecció de base de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb cubilot. Adequat per l'anivellament, el recolzament i la correcta subjecció dels conductes elèctrics. Superfície de 30x30cm i alçada d'entre 5 i 15 cm. Per a la confecció de les bases de formigó és necessari executar un replanteig inicial. En segon lloc s'ha de col·locar la làmina de betum. En tercer lloc es col·loca, sustenta, fixa i s'apuntala l'encofrat, i s'hi aplica un líquid desencofrant a les parets d'aquest. Tot seguit s'hi aplica el formigó mitjançant cubilot. Finalment, una vegada el formigó es troba en estat sòlid, es procedeix al desmuntatge, neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Inclou neteja de coberta. Inclou: Sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a base de formigó en massa, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclús muntatge del sistema d'encofrat amb col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament, i posterior desmuntatge, neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U: 8,000	32,92	263,36

VISA Import



ENGINEERS | GI

25002189

14/07/2025

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
3.3.3	U	Confecció de base de 2 mòduls per l'anivellament i l'optimització de la instal·lació fotovoltaica. Superfície de 220x40 cm i alçada d'entre 5 i 11 cm. Pes aproximat de 169 kg. Per a la confecció de les bases de formigó és necessari executar un replanteig inicial. En segon lloc s'ha de col·locar la làmina de betum. En tercer lloc es col·loca, sustenta, fixa i s'apuntala l'encofrat, i s'hi aplica un líquid desencofrant a les parets d'aquest. Tot seguit s'hi aplica el formigó mitjançant cubilot. Finalment, una vegada el formigó es troba en estat sòlid, es procedeix al desmuntatge, neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Inclou neteja de coberta. Inclou: Sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a base de formigó en massa, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclús muntatge del sistema d'encofrat amb col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament, i posterior desmuntatge, neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			4,000	105,14	420,56
3.3.4	U	Confecció de base de 3 mòduls per l'anivellament i l'optimització de la instal·lació fotovoltaica. Superfície de 362x40 cm i alçada d'entre 5 i 11 cm. Pes aproximat de 278 kg. Per a la confecció de les bases de formigó és necessari executar un replanteig inicial. En segon lloc s'ha de col·locar la làmina de betum. En tercer lloc es col·loca, sustenta, fixa i s'apuntala l'encofrat, i s'hi aplica un líquid desencofrant a les parets d'aquest. Tot seguit s'hi aplica el formigó mitjançant cubilot. Finalment, una vegada el formigó es troba en estat sòlid, es procedeix al desmuntatge, neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Inclou neteja de coberta. Inclou: Sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a base de formigó en massa, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclús muntatge del sistema d'encofrat amb col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament, i posterior desmuntatge, neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			35,000	131,04	4.586,40
3.3.5	M²	Partida alçada de reparació de coberta pels danys ocasionats en la instal·lació de la planta fotovoltaica. IMPORTANT: La teulada on es preten instal·lar la planta fotovoltaica, el titular l'haurà deixat totalment reparada i amb garanties de que no pateix cap infiltració. Un cop instal·lada la planta fotovoltaica, caldrà deixar-la amb les mateixes garanties. Qualsevol infiltració que es generi en aquesta coberta es farà càrrec l'instal·lador incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Partida completa i totalment acabada.			
Total m²			200,000	3,00	600,00
3.3.6	Pa	Confecció de forats en sostre o en envans ceràmics per obrir-se pas i poder passar canalitzacions elèctriques, diàmetre de pas entre 5 i 20 cm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida completa i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Partida alçada d'abonament íntegre. Criteri de mesura d'obra: Actuació global per a tota l'obra.			
Total PA			1,000	500,00	500,00



Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
3.3.7	U	Actuació especial per a la perforació d'una paret de formigó armat per a que hi pugui passar un tub elèctric de diàmetre nominal 50 mm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida complerta i totalment acabada.			
Total U			1,000	500,00	500,00
3.3.8	U	Ajudes d'obra civil en actuacions especials, desviament de serveis afectats per creuaments i altres ajudes a instal·lacions, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclòs obertura del tram afectat, el tapat de la cata, inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Partida complerta i totalment acabada.			
Total U			1,000	250,00	250,00
Total subcapítol 3.3.- OBRA CIVIL:					7.472,10

3.4.- MATERIAL ELÈCTRIC

3.4.1	M	Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Nota: Cable de positiu haurà de ser de color vermell i el cable de negatiu haurà de ser de color negre. Inclou: Estesa del cable, connectors per connexió a plaques fotovoltaïques. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			100,000			100,000	
						100,000	100,000
				Total m	100,000	2,35	235,00

3.4.2	M	Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x10 mm² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			250,000			250,000	
						250,000	250,000
				Total m	250,000	4,62	1.155,00

Pressupost parcial nº 3 CEIP ELS GRECS



Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
3.4.3	M	Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 32 mm i 27,6 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.				33,000			33,000	
							33,000	33,000
Total m:				33,000		5,12		168,96
3.4.4	M	Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 40 mm i 35 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.				40,000			40,000	
							40,000	40,000
Total m:				40,000		5,33		213,20
3.4.5	M	Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 50 mm i 44,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexionat entre mòduls fotovoltaics, més tram fins a proteccions corrent continua.				130,000			130,000	
							130,000	130,000
Total m:				130,000		5,68		738,40

VISA Import



INGENYERS GI

25002189

14/07/2025

Pressupost parcial nº 3 CEIP ELS GRECS



Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
3.4.6	U	Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1string x mppt (3 entrades, 3 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			2,000	530,67	1.061,34

3.4.7	M	Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x16 mm² de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics. Nota: contat cable unipolar. La línia consta de cinc cables, 3F + N + TT. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
-------	---	--	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram des de l'inversor fins al quadre de proteccions de corrent altern. Inclou fase i neutre.		510,000			510,000	
Total m			510,000	3,82		1.948,20

3.4.8	M	Subministrament i instal·lació de tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 32 mm i 26,8 mm de diàmetre interior. Color gris RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, resistència d'aïllament de 100 Mohms a 500 V durant 1 minut, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, rigidesa dielèctrica de 2000 V a 50 Hz durant 15 minuts. Tub amb classificació 4321. De conformitat amb les normes IEC 61386-1 i IEC 61368-21. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
-------	---	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram des de l'inversor fins al quadre de proteccions de corrent altern.		125,000			125,000	
Total m			125,000	3,94		492,50

Pressupost parcial nº 3 CEIP ELS GRECS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
VISAT Import  ENGINEERS GI 25002189 14/07/2025							
3.4.9	U	Subministrament i instal·lació de quadre de protecció de CA, en caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, dos files amb 18 mòduls per fila (36 mòduls en total), i amb porta cega. Inclou elements de protecció següents: interruptor diferencial autorearmable 63 A 300 mA, protector contra sobretensions combinades amb interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació , connexió, serigrafiat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
Total U			2,000	726,09	1.452,18		
3.4.10	U	Subministrament i instal·lació de quadre de protecció de CA, en caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, tres files de 24 mòduls per fila (72 mòduls en total), i amb porta cega. Inclou elements de protecció següents: interruptor diferencial 40 A 30 mA, interruptors magnetotèrmics de 16 A i 50 A, interruptor seccionador de 160 A. També inclou un transformador de corrent de 200/5 A. Inclou: Connexionat del Smart Meter. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació , connexió, serigrafiat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
Total U			1,000	1.723,86	1.723,86		
3.4.11	U	Subministrament i instal·lació de controlador d'energia - Smart Energy Controller que es pot connectar en el sistema SEMS (Smart Energy Management System) per llegir en temps real dades de tensió, intensitat, energia i analitzar-les. També és capaç de controlar i gestionar el rendiment dels inversors, té un control de potència de exportació o la xarxa. Tensió nominal 480 V, intensitat nominal d'entrada 5 A, freqüència 50/60 Hz, potència nominal inferior a 10 W, temperatura de treball entre -25°C i 60°C, humitat relativa 100%. Dimensions 420x320x121 mm. Pes 4 kg aproximadament. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
Total U			1,000	577,10	577,10		
3.4.12	M	Subministrament i instal·lació de cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2. Inclús accessoris i elements de subjecció. Nota: Inclou proves de comunicació amb inversor i controlador d'energia. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram de inversor fins a smart meter.			125,000			125,000	
						125,000	125,000
Total m			125,000	2,28			285,00



Pressupost parcial nº 3 CEIP ELS GRECS



Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
3.4.13	U	Instal·lació de comunicació a la xarxa d'internet mitjançant router 4G amb connexió per cable i Wi-Fi. Velocitat de transferència de 300 Mbps amb rang de freqüència de 2,4 GHz. Consta de dos antenes, quatre ports ethernet, connexió LAN/WAN. Dimensions 202x163x336mm. El seu pes és de 0,27 kg. Inclou: Instal·lació i fixació de l'element. Inclou: Treballs de interconnexió amb el Smart Meter, antena addicional, cablejat i material auxiliar. No inclou cable de connexionat. La connexió està prevista per fer-se amb targeta SIM. No inclou targeta SIM que serà aportada pel titular. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	205,20	205,20

3.4.14

M

Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió.

Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
Tram desde els mòduls fotovoltaics fins al quadre de protecció de corrent continua		65,000				65,000	
Tram desde el quadre de proteccions de corrent continua fins a la piqueta de terra.		40,000				40,000	
						105,000	105,000
			Total m:	105.000	2.35		246.75

3.4.15	M	Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x10 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			105,000			105,000	
			30,000			30,000	
						135,000	135,000
Total m			135,000			2,35	317,25

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
3.4.16	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 1,5 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	159,35	318,70
3.4.17	U	Adequació de l'equip de comptatge i envoltant per a poder passar l'acte favorable d'inspecció de la distribuïdora, adaptant l'equip de mesura actual al nou vademècum de Endesa Distribución, així com la guia d'inspeccions d'autoconsum de Catalunya vigent (Darrere actualització coneguda 07/02/23). Partida completa i totalment acabada.			
		Total U	1,000	450,00	450,00
Total subcapítol 3.4.- MATERIAL ELÈCTRIC:					11.588,64

3.5.- ELEMENTS DE SEGURETAT

3.5.1	U	Subministrament i instal·lació d'escala de gat d'alumini volada amb protecció dorsal amb una alçada de (6 m + 1 m), situada a 2,4 m del terra. Conté plataforma de sortida a coberta de 250 cm, tapa anti intrusió, aros de seguretat i poste rigiditzador per instal·lació d'un dispositiu anti caigudes retràctil de 10 m. Instal·lació i certificació de l'escala de gat d'alumini segons N EN ISO 14122-4. Inclou fixacions d'alumini de 250 mm i fixacions a paret de maó mitjançant tac químic. Escala realitzada en taller i muntada en obra amb ajudes de paleta incloses. Subministrament d'escala manual telescòpica d'alumini de 3,8 m amb ganxos N 361, capacitat de càrrega màxima de 150 kg, de dimensions 465x126,7x3800 mm, i de pes 11,2 kg, segons EN 131-6. Subministrament i instal·lació de dispositiu anticaigudes retràctil, que consisteix en cable d'acer galvanitzat de 4 mm de diàmetre i 10 metres de longitud. Conté connector giratori de bloqueig automàtic que preveu de nusos. Càrrega màxima a suportar de 140 kg en vertical i 100 kg en horitzontal. Pes de 4,8 kg. Segons EN 360 - RFU CNB/P/11.060. Subministrament i instal·lació de barra d'alumini de 43 cm de llarg amb dos platines de fixació. Aquesta barra d'acer està dissenyada per adaptar-se a l'escala manual telescòpica. Ajuda a fixar l'escala manual per tal que la seva utilització es faci de forma segura impedit una mala col·locació i/o lliscament. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Partida completa i acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	4.600,00	4.600,00
Total subcapítol 3.5.- ELEMENTS DE SEGURETAT:					4.600,00

3.6.- ALTRES

3.6.1	U	Conjunt de proves finals de servei i verificació, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació fotovoltaica i la instal·lació d'electricitat existent on s'ha executat una intervenció. Verificació dels valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. Inclou informe de resultats. Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	378,25	378,25

Pressupost parcial nº 3 CEIP ELS GRECS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.6.2	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre de la legalització de la instal·lació fotovoltaica, inclou projecte i cfo degudament visat, tràmit d'inscripció al registre d'instal·lacions de la Generalitat i control inicial per part d'una entitat de control. Inclou el cost de les taxes i altres despeses administratives per part de l'administració. Inclou projecte i certificat final d'obra, així com tots els tràmits per l'obtenció del RITSIC, CAU i RAC de la instal·lació. Taxes de la generalitat incloses. Inclou tots els tràmits pertinents a distribuïdora per a l'autorització del punt de connexió.			
		Total PA	1,000	1.500,00	1.500,00
3.6.3	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la inspecció periòdica de la instal·lació interior i posada al dia de documentació de legalització. Inclou control periòdic per part d'una entitat de control, i actualització de la documentació tècnica que justifiqui la seva legalització. En cas de no disposar de la legalització existent, inclou memòria tècnica aplicant instrucció 1/2015. En cas de no disposar de RISTIC, inclou el registre de la instal·lació i les taxes pertinents. Inclou tota la documentació administrativa per a poder disposar de l'acte favorable de la inspecció periòdica. No inclou, les adequacions de la instal·lació interior que surtint reflectides en l'acte.			
		Total PA	1,000	750,00	750,00
3.6.4	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus complementaria a partides d'obra descrites.			
		Total PA	1,000	300,00	300,00
3.6.5	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Inclou tots els tràmits i gestions a realitzar per al correcte procediment de la seguretat i salut de l'obra.			
		Total PA	1,000	800,00	800,00
		Total subcapítol 3.6.- ALTRES:			3.728,25
		Total pressupost parcial nº 3 CEIP ELS GRECS :			59.255,21



Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
4.1.- CAMP FOTOVOLTAIC					
4.1.1	U	Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí de 555 Wp. En condicions STC, potència màxima (Wp) 555 W, tensió a màxima potència (Vmp) 42,1 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,19 A, tensió en circuit obert (Voc) 49,95 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14,04 A. En condicions NOCT, potència màxima (Wp) 414,8 W, tensió a màxima potència (Vmp) 39,11 V, intensitat a màxima potència (Imp) 10,61 A, tensió en circuit obert (Voc) 46,97 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 11,35 A. Eficiència màxima del mòdul 21,7%, eficiència del mòdul 21,5%, tolerància de potència de sortida entre 0-3%, 144 cèl·lules de 60X240 mm, caixa de connexions IP68 amb 3 diodes, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball entre -40 °C i 85 °C, temperatura nominal de treball de la cel·la entre 433 i 47 °C, protecció tipus 2, index de foc UL type 1 o 2 IEC Class C, resistència a la càrrega horitzontal 2400 Pa, resistència a la càrrega vertical 5400 Pa, resistència de granit de 25 mm a una velocitat de 23 m/s, tolerància Voc i Isc d'aproximadament el 3%, màxim voltatge del sistema 1500 Vcc, màxim index fusibles 25 A. Dimensions dels panells de 2278x1134x35 mm i pes de 27,5 kg. Inclou: Connexionat de cable de terra entre mòduls solars fotovoltaics. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport. Inclou: Col·locació i fixació en l'estructura de suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			108,000	154,42	16.677,36
4.1.2	U	Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus A per a mòdul solar fotovoltaic. Formigó d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 968,5x120x329,2 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 38,3 kg. El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcte fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat. Inclou: Elements auxiliars per a la correcte subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			57,000	45,11	2.571,27
4.1.3	U	Subministrament i col·locació suport de formigó prefabricat Tipus B per a mòdul solar fotovoltaic. Formigó convencional d'alta resistència a la corrosió, erosió i als atacs químics amb l'objectiu de resistir els agents atmosfèrics com la pluja, el vent, etc. Dimensions de 773x120x565 mm. Angle d'inclinació de 15°. Pes aproximat de 52,5 kg. El suport de formigó prefabricat es col·loca i fixa mitjançant dos escaires, en la base confeccionada corresponent segons plànols adjunts. Els suports de formigó prefabricat s'uniran entre ells mitjançant barres d'acer galvanitzat, creant així una estructura conjunta més sòlida, robusta i resistent davant dels efectes del vent, segons plànols adjunts. Inclou: Elements auxiliars per a la correcte fixació dels escaires i les barres d'acer en el suport de formigó prefabricat. Inclou: Elements auxiliars per a la correcte subjecció dels mòduls fotovoltaics en l'estructura. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			57,000	49,03	2.794,71



Pressupost parcial nº 4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
4.1.4	U	Estructura de protecció contra vents, per a proporcionar protecció mecànica addicional als mòduls fotovoltaics davant càrregues de vent elevades. Xapes d'acer galvanitzat fixada a estructura de formigó dels panells fotovoltaics. La xapa metàl·lica abans de deformar-se té unes dimensions de 2.328x632x3 mm. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació complerta, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			54,000	206,73	11.163,42
			Total subcapítol 4.1.- CAMP FOTOVOLTAIC:		33.206,76



4.2.- INVERSOR

4.2.1	U	Subministrament i instal·lació inversor híbrid trifàsic de 30 kW amb línia back-up per a connexió de bateries. Voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 200 a 850 Vcc, tensió d'arrancada 200 V, tensió nominal d'entrada 620 V, màxima corrent d'entrada per MPPT 30 A, màxima corrent de curtcircuit per MPPT 38 A, 3 seguidors MPPT i 2/2/2 sèries FV per MPPT. Potència nominal de sortida 30 kW, potència màxima de sortida 30 kVA, màxima potència aparent de xarxa 33 kVA, màxima potència aparent de desde xarxa 33 kVA, tensió nominal de sortida 380/400 V, freqüència nominal de xarxa 50/60 Hz, màxima corrent de sortida a xarxa 50 A, màxima corrent desde xarxa 50 A, factor de potència de 1 aproximadament, màxima distorsió armònica total de fins al 3%. Apte per a bateries d'ion de liti, voltatge nominal de la bateria 500 V, rang de voltatge de la bateria 200-800 V, tensió d'arrancada 180 V, 2 entrades de bateria, màxima corrent continua de càrrega 50x2 A, màxima corrent continua de descàrrega 50x2 A, màxima potència de càrrega 30 kW, màxima potència de descàrrega 30 kW. Eficiència màxima 98%, eficiència europea 97,5%, màxima eficiència de bateria a xarxa 97.5%, eficiència MPPT 99,9%. Temperatura de treball entre -35°C i 60°C, humitat relativa de treball entre 0-95%, altitud màxima de treball 4000 m, refrigeració per ventilació intel·ligent, interfícies d'usuaris LED, WLAN + APP, comunicació amb BMS via RS485/CAN, comunicació amb medidor via RS485, comunicació amb portal via WiFi/4G, pes 54 kg, dimensions 520x220x660 mm, emissió de soroll inferior a 60 dB, consum nocturn inferior a 15 W, grau de protecció IP66, muntatge en paret. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament i posta en marxa de l'inversor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			2,000	4.778,87	9.557,74
			Total subcapítol 4.2.- INVERSOR:		9.557,74

4.3.- OBRA CIVIL

4.3.1	U	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor elèctric, de 12 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.			
Total U			2,000	117,26	234,52

Pressupost parcial nº 4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	
4.3.2	U	Confecció de base de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb cubilot. Adequat per l'anivellament i l'optimització de la instal·lació fotovoltaica. Superfície de 238x40cm i alçada d'entre 5 i 15 cm. Pes aproximat de 183 kg. Per a la confecció de les bases de formigó és necessari executar un replanteig inicial. En segon lloc s'ha de col·locar la làmina de betum. En tercer lloc es col·loca, sustenta, fixa i s'apuntala l'encofrat, i s'hi aplica un líquid desencofrant a les parets d'aquest. Tot seguit s'hi aplica el formigó mitjançant cubilot. Finalment, una vegada el formigó es troba en estat sòlid, es procedeix al desmuntatge, neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Inclou neteja de coberta. Inclou: Sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a base de formigó en massa, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclús muntatge del sistema d'encofrat amb col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament, i posterior desmuntatge, neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			57,000	99,10	5.648,70
4.3.3	M²	Partida alçada de reparació de coberta pels danys ocasionats en la instal·lació de la planta fotovoltaica. IMPORTANT: La teulada on es preten instal·lar la planta fotovoltaica, el titular l'haurà deixat totalment reparada i amb garanties de que no pateix cap infiltració. Un cop instal·lada la planta fotovoltaica, caldrà deixar-la amb les mateixes garanties. Qualsevol infiltració que es generi en aquesta coberta es farà càrrec l'instal·lador incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Partida completa i totalment acabada.			
Total m²			200,000	3,00	600,00
4.3.4	Pa	Confecció de forats en sostre o en envans ceràmics per obrir-se pas i poder passar canalitzacions elèctriques, diàmetre de pas entre 5 i 20 cm. Inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Durant l'actuació no es pot afectar als elements constructius continus. Qualsevol afectació sobre els elements continus es farà càrrec el peó ordinari de construcció incloent-la dins de la garantia de l'estructura. Inclou el posterior tapat i sellat de les obertures realitzades, deixant l'element amb les mateixes condicions d'abans de l'obertura. Partida completa i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Partida alçada d'abonament íntegre. Criteri de mesura d'obra: Actuació global per a tota l'obra.			
Total PA			1,000	500,00	500,00
4.3.5	U	Ajudes d'obra civil en actuacions especials, desviament de serveis afectats per creuaments i altres ajudes a instal·lacions, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclòs obertura del tram afectat, el tapat de la cata, inclou material i mà d'obra necessària per a les diferents actuacions a realitzar per una bona execució de la instal·lació. Partida completa i totalment acabada.			
Total U			1,000	250,00	250,00
Total subcapítol 4.3.- OBRA CIVIL:					7.233,22

4.4.- MATERIAL ELÈCTRIC



Pressupost parcial nº 4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA



Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
VISAT Import  ENGINEERS GI 25002189 14/07/2025								
4.4.1	M	Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abrasió. Nota: Cable de positiu haurà de ser de color vermell i el cable de negatiu haurà de ser de color negre. Inclou: Estesa del cable, connectors per connexió a plaques fotovoltaïques. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Connexionat entre mòduls fotovoltaïcs, més tram fins a proteccions corrent continua.		994,000			994,000	
						994,000	994,000	
		Total m:		994,000		2,35	2.335,90	
4.4.2	M	Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 50 mm i 44,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou elements de fixació i altres elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Connexionat entre mòduls fotovoltaïcs, més tram fins a proteccions corrent continua.		30,000			30,000	
						30,000	30,000	
		Total m:		30,000		5,68	170,40	
4.4.3	M	Subministrament i instal·lació tub de protecció rígida de PVC dissenyats per a instal·lacions d'energia i/o dades de diàmetre nominal 63 mm i 56,8 mm de diàmetre interior. Color gri RAL 7035. Resistència de compressió 1250 N, resistent a la corrosió, protecció contra la penetració d'aigua amb accessoris, protecció contra la penetració d'objectes sòlids amb accessoris, resistència a impactes de 6j, no propagador de flama, temperatura de treball entre -15 i 90°C. Protecció IP44. Segons norma IEC 61386. Instal·lació fixada en superfície. Inclou: Inclou peus de subjecció i elements auxiliars per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Connexionat entre mòduls fotovoltaïcs, més tram fins a proteccions corrent continua.		55,000			55,000	
						55,000	55,000	
		Total m:		55,000		6,03	331,65	

Pressupost parcial nº 4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA



Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
4.4.4	U	Subministrament i instal·lació caixa de connexió PV modular per 3MPPT, 1string x mppt (3 entrades, 3 sortides) x base i fusible 15A gPV + seccionador 25 A + protector sobretensió classe II tensió màxima de 1000 Vdc, per realitzar instal·lacions amb tota seguretat. Caixa en policarbonat en color gris RAL7035, de doble aïllament classe II, apte per a ús exterior amb una elevada resistència als impactes (IK08). Inclou finestra transparent de policarbonat que permet la inspecció de l'interior i la visualització de l'estat del PST, amb protecció UV, reversible amb obertura a 180º i amb grau de protecció IP65 degut a que és una finestra recoberta amb junta d'estanqueïtat que garanteix la protecció. Dimensions caixa de 436x418x148 mm. Segons normes IP65 - IEC 60529, IK08 - IEC 62262, IEC EN 6143-1/2. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafiat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	2,000	530,67	1.061,34	
4.4.5	M	Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x35 mm² de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics. Nota: contat cable unipolar. La línia consta de cinc cables, 3F + N + TT. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Tram des de l'inversor fins al quadre de proteccions de corrent altern. Inclou fase i neutre.		380,000		380,000	
						380,000	380,000
		Total m		380,000	5,36		2.036,80
4.4.6	U	Subministrament i instal·lació de caixa de connexió modular de policarbonat en color blanc RAL9003, amb carrils DIN, tres files amb 24 mòduls per fila (72 mòduls en total), grau de protecció IP de la porta IP40 i de la junta IP54, grau de protecció IK de la porta IK09 i de la junta IP54, intensitat nominal 125 A, tensió nominal d'aïllament 400 V, temperatura de treball ambient entre -25 i 60ºC, de dimensions 1550x1600x1168, pes de 12,84 kg. Segons IEC 60670-1, IEC 60670-24, IEC 61439-1, IEC 61439-3. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafiat i posta en marxa de la instal·lació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000	1.950,72	1.950,72	
4.4.7	U	Intervenció en quadres existents per a la instal·lació d'elements de protecció i control per a la instal·lació fotovoltaica. Intervencions previstes en l'adequació del quadre general segons esquema unifilar adjunt. Inclou: Connexionat del Smart Meter. Inclou: Elements auxiliars necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou el muntatge, fixació, connexió, serigrafiat i posta en marxa de la instal·lació. Instal·lació completa, totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000	1.039,13	1.039,13	

VISA Import

INGENYERS GI

25002189

14/07/2025

Pressupost parcial nº 4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
4.4.8	U	Subministrament i instal·lació de controlador d'energia - Smart Energy Controller que es pot connectar en el sistema SEMS (Smart Energy Management System) per llegir en temps real dades de tensió, intensitat, energia i analitzar-les. També és capaç de controlar i gestionar el rendiment dels inversors, té un control de potència de exportació o la xarxa. Tensió nominal 480 V, intensitat nominal d'entrada 5 A, freqüència 50/60 Hz, potència nominal inferior a 10 W, temperatura de treball entre -25°C i 60°C, humitat relativa 100%. Dimensions 420x320x121 mm. Pes 4 kg aproximadament. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000	577,10	577,10	
4.4.9	M	Subministrament i instal·lació de cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2. Inclús accessoris i elements de subjecció. Nota: Inclou proves de comunicació amb inversor i controlador d'energia. Inclou: Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Tram de inversor fins a smart meter.		90,000		90,000	
						90,000	90,000
		Total m		90,000	2,28		205,20
4.4.10	U	Instal·lació de comunicació a la xarxa d'internet mitjançant router 4G amb connexió per cable i Wi-Fi. Velocitat de transferència de 300 Mbps amb rang de freqüència de 2,4 GHz. Consta de dos antenes, quatre ports ethernet, connexió LAN/WAM. Dimensions 202x163x336mm. El seu pes és de 0,27 kg. Inclou: Instal·lació i fixació de l'element. Inclou: Treballs de interconnexió amb el Smart Meter, antena addicional, cablejat i material auxiliar. No inclou cable de connexionat. La connexió està prevista per fer-se amb targeta SIM. No inclou targeta SIM que serà aportada pel titular. Partida complerta i totalment acabada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total U	1,000	102,60	102,60	
4.4.11	M	Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, resistent a la intempèrie, per a terra, garantit per 30 anys, tipus ZZ-F, tensió nominal 0,6/1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament d'elastòmer reticulat, de tipus EI6, coberta d'elastòmer reticulat, de tipus EM5, aïllament classe II, de color negre, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als agents químics, resistència als greixos i olis, resistència als cops i resistència a l'abradió. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Tram desde els mòduls fotovoltaics fins al quadre de protecció de corrent continua		55,000		55,000	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.4.11	M	Subministrament i instal·lació de cable elèctric de terra per baixa tensió. Secció 6 mm². ... (Continuació...) Tram desde el quadre de proteccions de corrent contínua fins a la piqueta de terra.	35,000	35,000	
				90,000	90,000
		Total m	90,000	2,35	211,50
4.4.12	U	Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 1,5 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	159,35	159,35
4.4.13	U	Adequació de l'equip de comptatge i envoltent per a poder passar l'acte favorable d'inspecció de la distribuïdora, adaptant l'equip de mesura actual al nou vademècum de Endesa Distribución, així com la guia d'inspeccions d'autoconsum de Catalunya vigent (Darrere actualització coneguda 07/02/23). Partida complerta i totalment acabada.			
		Total U	1,000	450,00	450,00
		Total subcapítol 4.4.- MATERIAL ELÈCTRIC:			10.631,69
4.5.- ELEMENTS DE SEGURETAT					
4.5.1	U	Subministrament i instal·lació de 7 punts d'ancoratge individuals d'acer inoxidable per a ser fixats a l'estructura de les plaques fotovoltaïques. Plaquetes multidireccionals de 6 mm d'espessor, resistència de 60 kN, parell d'apretada de 35 Nm, resistència d'extracció de 30 kN i resistència de cisallament de 46 kN. Segons Norma UNE 795:A1. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació dels ancoratges. Partida complerta i acabada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	440,00	440,00
		Total subcapítol 4.5.- ELEMENTS DE SEGURETAT:			440,00
4.6.- ALTRES					
4.6.1	U	Conjunt de proves finals de servei i verificació, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació fotovoltaica i la instal·lació d'electricitat existent on s'ha executat una intervenció. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. Inclou informe de resultats. Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	378,25	378,25
4.6.2	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre de la legalització de la instal·lació fotovoltaica, inclou projecte i cfo degudament visat, tràmit d'inscripció al registre d'instal·lacions de la Generalitat i control inicial per part d'una entitat de control. Inclou el cost de les taxes i altres despeses administratives per part de l'administració. Inclou projecte i certificat final d'obra, així com tots els tràmits per l'obtenció del RITSIC, CAU i RAC de la instal·lació. Taxes de la generalitat incloses. Inclou tots els tràmits pertinents a distribuïdora per a l'autorització del punt de connexió.			
		Total PA	1,000	1.500,00	1.500,00



Pressupost parcial nº 4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.6.3	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la inspecció periòdica de la instal·lació interior i posada al dia de documentació de legalització. Inclou control periòdic per part d'una entitat de control, i actualització de la documentació tècnica que justifiqui la seva legalització. En cas de no disposar de la legalització existent, inclou memòria tècnica aplicant instrucció 1/2015. En cas de no disposar de RISTIC, inclou el registre de la instal·lació i les taxes pertinents. Inclou tota la documentació administrativa per a poder disposar de l'acte favorable de la inspecció periòdica. No inclou, les adequacions de la instal·lació interior que surtint reflectides en l'acte.			
		Total PA:	1,000	750,00	750,00
4.6.4	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per tasques de gestió de residus complementaria a partides d'obra descrites.			
		Total PA:	1,000	300,00	300,00
4.6.5	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre pel compliment del Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Inclou tots els tràmits i gestions a realitzar per al correcte procediment de la seguretat i salut de l'obra.			
		Total PA:	1,000	800,00	800,00
				Total subcapítol 4.6.- ALTRES:	3.728,25
		Total pressupost parcial nº 4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA :			64.797,66



Pressupost d'execució material



1 OFICINA D'INFORMACIÓ I TURISME	33.910,43
1.1.- CAMP FOTOVOLTAIC	13.231,89
1.2.- INVERSOR	3.990,92
1.3.- OBRA CIVIL	5.535,66
1.4.- MATERIAL ELÈCTRIC	3.863,71
1.5.- ELEMENTS DE SEGURETAT	3.560,00
1.6.- ALTRES	3.728,25
2 CEIP NARCÍS MONTURIOL	43.992,42
2.1.- CAMP FOTOVOLTAIC	17.978,10
2.2.- INVERSOR	7.193,07
2.3.- OBRA CIVIL	1.434,52
2.4.- MATERIAL ELÈCTRIC	7.070,48
2.5.- ELEMENTS DE SEGURETAT	6.588,00
2.6.- ALTRES	3.728,25
3 CEIP ELS GRECS	59.255,21
3.1.- CAMP FOTOVOLTAIC	24.673,15
3.2.- INVERSOR	7.193,07
3.3.- OBRA CIVIL	7.472,10
3.4.- MATERIAL ELÈCTRIC	11.588,64
3.5.- ELEMENTS DE SEGURETAT	4.600,00
3.6.- ALTRES	3.728,25
4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA	64.797,66
4.1.- CAMP FOTOVOLTAIC	33.206,76
4.2.- INVERSOR	9.557,74
4.3.- OBRA CIVIL	7.233,22
4.4.- MATERIAL ELÈCTRIC	10.631,69
4.5.- ELEMENTS DE SEGURETAT	440,00
4.6.- ALTRES	3.728,25
Total:	201.955,72

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DOS-CENTS U MIL NOU-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS.

Roses, juliol 2025
Enginyer Tècnic Industrial

JORDI PALÓS MAGESTER



RESUM DEL PRESSUPOST



Capítol**1 OFICINA D'INFORMACIÓ I TURISME**

1.1 CAMP FOTOVOLTAIC	13.231,00
1.2 INVERSOR	5.588,18
1.3 OBRA CIVIL	3.863,71
1.4 MATERIAL ELÈCTRIC	3.560,00
1.5 ELEMENTS DE SEGURETAT	3.728,25
1.6 ALTRES	

Total 1 OFICINA D'INFORMACIÓ I TURISME: 33.910,43

2 CEIP NARCÍS MONTURIOL

2.1 CAMP FOTOVOLTAIC	17.978,10
2.2 INVERSOR	7.193,07
2.3 OBRA CIVIL	1.434,52
2.4 MATERIAL ELÈCTRIC	7.070,48
2.5 ELEMENTS DE SEGURETAT	6.588,00
2.6 ALTRES	3.728,25

Total 2 CEIP NARCÍS MONTURIOL: 43.992,42

3 CEIP ELS GRECS

3.1 CAMP FOTOVOLTAIC	24.673,15
3.2 INVERSOR	7.193,07
3.3 OBRA CIVIL	7.472,10
3.4 MATERIAL ELÈCTRIC	11.588,64
3.5 ELEMENTS DE SEGURETAT	4.600,00
3.6 ALTRES	3.728,25

Total 3 CEIP ELS GRECS: 59.255,21

4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA

4.1 CAMP FOTOVOLTAIC	33.206,76
4.2 INVERSOR	9.557,74
4.3 OBRA CIVIL	7.233,22
4.4 MATERIAL ELÈCTRIC	10.631,69
4.5 ELEMENTS DE SEGURETAT	440,00
4.6 ALTRES	3.728,25

Total 4 CEIP MONTSERRAT VAYREDA: 64.797,66

Pressupost d'execució material

13% de despeses generals	26.254,24
6% de benefici industrial	12.117,34

Suma

21% IVA	50.468,73
---------	-----------

Pressupost d'execució per contracta

290.796,03

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de DOS-CENTS NORANTA MIL SET-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS.

Roses, juliol 2025
Enginyer Tècnic Industrial

JORDI PALÓS MAGESTER