

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	F10.5.01.002.c	<p>IMPIANTI FOTVOLTAICI Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 12 anni e dell'80% in 25 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi: installato su tetto a falda inclinata, misurato per watt di picco di potenza: potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20%</p> <p>MISURAZIONI: Fotovoltaico</p> <p>SOMMANO W</p>	8000,00				8000,00		
							8000,00	1,61	12880,00
2	F10.5.01.009.1	<p>IMPIANTI FOTVOLTAICI Inverter trifase multi-idirezionale per impianti residenziali connessi in rete (grid connected) e sistema di accumulo in sito, sistema di conversione DC/AC a ponte IGBT, protezione contro l'inversione di polarità, varistori di classe e controllore di isolamento lato corrente continua, varistori lato corrente alternata, sistema di protezione anti-isola, sistema di protezione di interfaccia integrato, dispositivo di distacco automatico dalla rete, sistema di raffreddamento a ventilazione, 2 inseguitori MPPT, 2 ingressi c.c., range di tensione in ingresso 80-1000 V c.c., massima corrente in ingresso lato DC 22 A, tensione di uscita 400 V c.a. 50 Hz, fattore di potenza 0,8-1 e distorsione armonica < 3,5%, grado di efficienza massima 97,5%, interfacce WLAN-Ethernet LAN/, ingressi digitali, porte USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro metallico da parete con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in uscita:8,0 kW</p> <p>MISURAZIONI: Fotovoltaico</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00				1,00		
							1,00	3698,15	3698,15
3	F10.5.03.031.a	<p>ACCESSORI PER IMPIANTI FOTVOLTAICI Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra bloccata, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale: 20 A, installato su barra DIN35</p> <p>MISURAZIONI: Fotovoltaico</p> <p>SOMMANO cad</p>	2,00				2,00		
							2,00	137,02	274,04
4	F10.5.02.3.c	<p>Sistema di accumulo energia con tecnologia ioni Litio, in involucro da parete grado di protezione IP65, protezione contro sovratensioni, interfaccia di connessione con l'inverter Modbus RTU (RS485), capacità di utilizzo 90% DoD, tensione nominale 48V, compresa l'attivazione dell'impianto, energia totale accumulabile:9,8 kWh, capacità 189 Ah, potenza massima 5 kW</p> <p>MISURAZIONI: Accumulo</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,50				1,50		
							1,50	5492,46	8238,69
5	F03.5.17.341.b	<p>QUADRI ELETTRICI Quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 65, pannelli frontali e portello trasparente, completo di guide DIN35 e accessori per installazione di dispositivi modulari, capacità:36 moduli su due file</p> <p>MISURAZIONI: Fotovoltaico</p> <p>SOMMANO cad</p>	2,00				2,00		
							2,00	91,38	182,76
6	F07.5.05.057.e	<p>PROTEZIONE LINEE DA SOVRATENSIONI (LPS INTERNO) Dispositivo di protezione per impianti fotovoltaici lato c.c., tipo combinato con unità di sezionamento, 3 moduli accoppiati fusibile/limitatore estraibili; fusibili in c.c. tenuta al corto circuito 1000 A, limitatori di sovratensione classe 2 secondo CEI 81-8, con circuito a Y con 2 varistori all'ossido di zinco (con dispositivo di sezionamento termico) e spinterometro, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20) 12,5 kA, tempo di intervento < 25 ns, indicatore di guasto, involucro in tecnopolimero tipo modulare, montato su guida DIN35 con grado di protezione IP 20, per tensione del sistema fotovoltaico fino a: 1000 V c.c., livello di protezione 4 kV, con contatto per telesegnalamento</p> <p>MISURAZIONI: Fotovoltaico</p> <p>SOMMANO cad</p>	2,00				2,00		
							2,00	290,45	580,90
7	F10.5.06.046.d	<p>CAVI Cavo flessibile unipolare H1Z2Z2-K, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V, non propagante l'incendio, conforme CEI EN 50618: sezione 6 mmq</p> <p>MISURAZIONI: Fotovoltaico</p>	100,00				100,00		

		SOMMANO m			100,00	3,12	312,00
8	F03.5.05.062.b	<p>PROTEZIONE LINEE DA SOVRATENSIONI (LPS INTERNO) Scaricatore di sovratensione unipolare, classe C secondo DIN VDE 0675, varistore con dispositivo termico di controllo e sezionamento, corrente nominale impulsiva di scarica</p> <p>M I S U R A Z I O N I: Fotovoltaico</p>	3,00		3,00		
		SOMMANO cad			3,00	161,54	484,62
9	F03.5.05.061.e	<p>INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»:tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A</p> <p>M I S U R A Z I O N I: Fotovoltaico</p>	1,00		1,00		
		SOMMANO cad			1,00	139,93	139,93
10	F03.5.05.052.t	<p>INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2):tetrapolare 10 ÷ 32 A</p> <p>M I S U R A Z I O N I: Fotovoltaico</p>	3,00		3,00		
		SOMMANO cad			3,00	113,19	339,57
11	F03.3.05.063.h	<p>INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA:bipolare 10 ÷ 32 A</p> <p>M I S U R A Z I O N I: Fotovoltaico</p>	2,00		2,00		
		SOMMANO cad			2,00	52,67	105,34
12	F03.5.15.271.e	<p>DISPOSITIVI MODULARI DI PROTEZIONE, COMANDO E SEGNALAZIONE PER QUADRISTICA Portafusibili sezionatore per fusibili a cartuccia, tensione d'esercizio fino a 380 V c.a., in contenitore isolante serie modulare:bipolare, fino a 20 A</p> <p>M I S U R A Z I O N I: Fotovoltaico</p>	2,00		2,00		
		SOMMANO cad			2,00	30,05	60,10
13	F03.5.15.275.b	<p>DISPOSITIVI MODULARI DI PROTEZIONE, COMANDO E SEGNALAZIONE PER QUADRISTICA Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di:32 A</p> <p>M I S U R A Z I O N I: Fotovoltaico</p>	1,00		1,00		
		SOMMANO cad			1,00	49,64	49,64
14	F03.5.05.061.e	<p>INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»:tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A</p> <p>M I S U R A Z I O N I: Fotovoltaico</p>	1,00		1,00		
		SOMMANO cad			1,00	139,93	139,93
15	F02.5.01.020.b	<p>CAVI Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:sezione 2,5 mmq</p> <p>M I S U R A Z I O N I: Fotovoltaico</p>	40,00		40,00		
		SOMMANO m			40,00	3,78	151,20
16	F02.5.01.020.d	<p>CAVI Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:sezione 6 mmq</p> <p>M I S U R A Z I O N I: Fotovoltaico</p>	60,00		60,00		
		SOMMANO m			60,00	5,90	354,00

17	F02.5.01.031.e	CAVI Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: pentapolare FG16OM16 - 0,6/1 kV:sezione 10 mmq M I S U R A Z I O N I: Fotovoltaico	40,00				40,00		
		SOMMANO m					40,00	14,40	576,00
18	F02.5.01.002.b	CAVI Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s1, d1, a1, a bassa emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, M I S U R A Z I O N I: Fotovoltaico	40,00				40,00		
		SOMMANO m					40,00	1,74	69,60
19	F09.5.08.101.d	CABLAGGIO STRUTTURATO Cavo UTP non schermato, multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801, installato in canalina o tubazione, queste escluse: 4 coppie, guaina in pvc, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Eca M I S U R A Z I O N I: Fotovoltaico	40,00				40,00		
		SOMMANO m					40,00	1,48	59,20
20	F02.5.08.155.d	TUBI IN MATERIALE PLASTICO Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del Ø nominale di:32 mm M I S U R A Z I O N I: Fotovoltaico	40,00				40,00		
		SOMMANO m					40,00	11,37	454,80
21	F03.5.16.322	STRUMENTI DI MISURA Trasformatore amperometrico per cavo o barra passante, per corrente primaria fino a 250 A, installato su barra DIN35 M I S U R A Z I O N I: Fotovoltaico	4,00				4,00		
		SOMMANO cad					4,00	39,51	158,04
22	F10.5.03.038	ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI Centralina di telecontrollo produzione energia in impianti fotovoltaici monofase e trifase; ingresso analogico e digitale per sensore di irraggiamento e contatore di energia, segnalazione di allarme per produzione di energia non conforme alle condizioni ambientali due uscite relè e un ingresso digitale configurabili, alimentazione 15 ÷ 40 V c.a / 11 ÷ 28 V c.c., 10 utenze memorizzabili per invio allarmi via rete GSM, M I S U R A Z I O N I: Fotovoltaico	1,00				1,00		
		SOMMANO cad					1,00	663,03	663,03
23	F03.5.16.328.d	STRUMENTI DI MISURA Contatore trifase statico di energia per corrente alternata, in contenitore isolante serie modulare, con display LCD, ingresso corrente da TA, classe di precisione 1 per energia attiva e 2 per energia reattiva, con indicazione di energia attiva e reattiva, potenza istantanea, fattore di potenza, corrente di fase:portata corrente 63 A, uscita ad impulsi					1,00	1136,40	1136,40
		SOMMANO cad					1,00	1136,40	1136,40
24	NP1	Oneri per pratiche presso ente distributore per connessione impianto a rete, configurazioni impianto e collaudi. Tecnico specializzato VI categoria					1,00	4500,00	4500,00
		SOMMANO cad					1,00	4500,00	4500,00
25	NP2	Linea vita - messa in sicurezza porzione di copertura interessata dall'installazione dell'impianto fotovoltaico							
		TOTALE euro							35607,94