



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Comunità di Montagna del Gemonese

**SVILUPPO DI UN MODELLO DI AZIENDA AGRICOLA
SOSTENIBILE CHE SIA ANCHE
ENERGICAMENTE INDIPENDENTE ATTRAVERSO LA
PRODUZIONE E L'USO DI ENERGIA
DA FONTI RINNOVABILI NEI SETTORI ELETTRICO,
TERMICO E DEI TRASPORTI.
INSTALLAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON
ACCUMULO.
(PNRR: M2C1 - Intervento 3.2 - Next Generation EU)
CUP: G23D22000960002**

PROGETTO ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

IL TECNICO



Elaborato

CME

N°	DATA	EMISSIONE
01	AGO. 2024	PROGETTO ESECUTIVO
02		
03		

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1	59.2.QX1.01	LC LAVORI A CORPO				
		C.01 IMPIANTO FOTOVOLTAICO				
		IMPIANTO A PANNELLI FOTOVOLTAICI Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico costituito da pannelli utilizzando celle al silicio policristallino/monocristallino, caratteristiche del singolo pannello 250-450 Wp tolleranza solo positiva non inferiore al 5%, con cornice in alluminio e vetro temperato antigraffio di protezione, montati sulla copertura degli edifici mediante supporti orientabili da 10° a 60° in acciaio zincato o alluminio. L'articolo comprende e compensa inoltre la fornitura e posa in opera di inverter monofase/trifase ibrido per interno atto alla commutazione della tensione da continua ad alternata 230 Vca/400 Vca completi delle protezioni previste dalla Norma CEI 0-21 e dotati di elettronica con display per la visualizzazione dei dati caratteristici dell'impianto, la fornitura e posa in opera, nel caso di esecuzione trifase 400 Vca, di quadro elettrico di interfaccia tra gli inverter e la rete elettrica completo di protezioni di minima e massima frequenza e tensione in accordo con le Norme CEI 0-21 e con le Direttive tecniche dell'Ente distributore, i cablaggi, le prove di funzionalità, i collegamenti elettrici, gli accessori e quanto necessario. Esclusi ponteggi e opere provvisorie.				
		59.2.QX1.01.C Impianto trifase con pannelli fotovoltaici, potenza di picco 10,00 kW	cad	1,01		
				<u>1,01</u>	€ 18.922,28	€ 19.111,50
		Sommano C.01 IMPIANTO FOTOVOLTAICO				<u>€ 19.111,50</u>

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
2	59.2.QX1.02	<p>C.02 SISTEMA DI ACCUMULO</p> <p>SISTEMA DI ACCUMULO PER IMPIANTO FOTOVOLTAICO Fornitura e posa in opera di sistema di accumulo per impianto fotovoltaico, adatto alla connessione ad inverter ibridi appositamente predisposti. Il sistema è composto da più moduli batteria impilabili di capacità variabile, pre cablati con celle prismatiche di batterie al Litio-Ferro-Fosfato (LFP), protezione a più stadi e ampia certificazione di sicurezza, plug and play, connessione senza cablaggio tra i moduli. Munite di display con indicatore di stato di carica. Certificati secondo CE, CEC, IEC 62619, IEC 62040, UN38.3, VDE 2510-50, raffreddamento per convezione naturale, garanzia 10 anni. Il prezzo comprende la fornitura in opera di uno o più moduli impilabili, la fornitura e posa dell'eventuale kit di interconnessione, la interconnessione tra i medesimi, la interconnessione con l'inverter, i cablaggi, le prove di funzionalità, i collegamenti elettrici. Il prezzo si riferisce ad ogni Kwh di capacità.</p>		<p align="right">16,00</p> <hr/> <p align="right">16,00</p>	<p align="right">€ 910,64</p>	<p align="right">€ 14.570,24</p> <hr/> <p align="right">€ 14.570,24</p>
		Sommano C.02 SISTEMA DI ACCUMULO				€ 14.570,24

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
3	65.2.QZ2.01	C.03 QUADRI ELETTRICI INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI, CURVA "B"- "C", POTERE DI INTERRUZIONE Icn = 4,5 kA CEI EN 60898, MODULO RIDOTTO Fornitura e posa in opera di interruttori automatici magnetotermici modulari, modulo ridotto, caratteristica di intervento tipo "B"- "C", potere di interruzione Icn 4,5 kA secondo le norme CEI EN 60898, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.				
	65.2.QZ2.01.A	1P+N In fino a 32 A		3,00		
			cad	<u>3,00</u>	€ 40,91	€ 122,73
4	65.2.QZ2.01.D	3P+N In da 40 A		3,00		
			cad	<u>3,00</u>	€ 136,91	€ 410,73
5	65.2.QZ3.01	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON MODULO RIDOTTO Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari associati ad interruttori automatici magnetotermici con modulo ridotto, in accordo con CEI EN 61009-1 Appendice G con potere di interruzione in corto circuito e potere di interruzione differenziale equivalente a quello dell'interruttore automatico accoppiato, uscite a monte o a valle, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi i collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.				
	65.2.QZ3.01.N	3+N taglia 25 A - Id = 0,3 A Classe A		2,00		
			cad	<u>2,00</u>	€ 158,47	€ 316,94
6	65.7.QZ1.02	CONTATORI Fornitura e posa in opera di contatori di tipo modulare, tensione di comando bobina da 12 a 230 Vca, conformi alle norme IEC 947-4-1e IEC 1095, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura.				
	65.7.QZ1.02.D	Tipo AC1 = 63 A, AC3 = 15 kW (400 V), contatti 4NA		1,00		
			cad	<u>1,00</u>	€ 181,06	€ 181,06
7	65.8.QN8.03	QUADRI ELETTRICI MODULARI A PARETE IN MATERIALE TERMOPLASTICO GRADO DI PROTEZIONE MINIMO IP55 Fornitura e posa in opera di quadri elettrici modulari in materiale termoplastico conformi alle norme CEI 23-51 CEI				
		A Riportare:				€ 1.031,46

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 1.031,46
	65.8.QN8.03.D	17.13-1 grado di protezione minimo IP55, doppio isolamento, completi di porta frontale trasparente incernierata munita di guarnizione e completa di serratura, piastre di fondo, montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, staffe per ancoraggio a parete, sistema di ripartizione degli interruttori derivati mediante morsettiere modulari ovvero barrette di ripartizione, spazio per morsettiere componibili a servizio delle linee in uscita, barretta di terra, cablaggio con cavo FS17, numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature, coprifori, innesto portacavi, accessori di finitura.		1,00		
		Dimensioni 500x650x250 mm o equivalenti	cad	1,00	€ 852,31	€ 852,31
8	68.4.QZ1.01	SCARICATORI (SPD) PER LINEE DI ENERGIA PROVATI IN CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di scaricatori di energia spinterometrici incapsulati autoestinguenti "non soffianti", di tipo modulare, per reti 230/400 V, minima tensione continuativa $U_c = 255$ V (valore massimo), provati in classe 1 secondo IEC 61643-1, minimo valore corrente di picco da fulmine $I_{imp} = 50$ kA onda 10/350, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli scaricatori.				
	68.4.QZ1.01.C	SPD unipolare con U_p inferiore a 1,3 kV	cad	3,00	€ 382,51	€ 1.147,53
9	68.4.QZ1.01.D	Modulo NPE per SPD con U_p inferiore a 1,3 kV	cad	1,00	€ 432,96	€ 432,96
		Importo netto QUADRI ELETTRICI				€ 3.464,26

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riepilogo				
		C.01 IMPIANTO FOTOVOLTAICO				€ 19.111,50
		C.02 SISTEMA DI ACCUMULO				€ 14.570,24
		C.03 QUADRI ELETTRICI				€ 3.464,26
		Importo netto LAVORI A CORPO				€ 37.146,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		OS ONERI PER LA SICUREZZA OS ACCANTIERAMENTO				
10	99.1.MH4.02	CARTELLO IN ALLUMINIO CON SEGNALE DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di cartello con segnale di sicurezza in alluminio di spessore minimo 0,5 mm conforme al D.Lgs. 81/2008 Titolo V e UNI 7543, completo di fissaggi.				
	99.1.MH4.02.B	Formato "W" (visibile fino a 6 m) 2x2		4,00		
			cad.mese	<u>4,00</u>	€ 1,55	€ 6,20
11	99.1.MH4.02.C	Formato "X" (visibile fino a 10 m) 3x1		3,00		
			cad.mese	<u>3,00</u>	€ 1,96	€ 5,88
12	99.3.JH2.02	LINEA DI ANCORAGGIO SU STRUTTURE DI DIFFICILE ACCESSO Esecuzione di linea di ancoraggio per imbracature di sicurezza realizzata, su strutture di difficile accesso, mediante autopiattoforma con aste in acciaio zincate a caldo ancorate alla copertura con piastra e tasselli, poste a una distanza reciproca di 4 metri, cavo metallico di diametro 8 mm teso tra le aste e tenditore (secondo norma UNI EN 795). Compreso il montaggio, lo smontaggio e il noleggio a caldo dell'autopiattoforma. 10x2x1,75		35,00		
			m.mese	<u>35,00</u>	€ 35,22	€ 1.232,70
13	99.3.JN6.01	RETE DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di rete di sicurezza per lavori di prefabbricazione di dimensioni 10x10 m, in maglia di nylon da 3 cm di lato e treccia da 3 mm, completa di fune perimetrale da 18 mm, ancorata ai pilastri con cavi metallici e con cravatte metalliche. Compreso il montaggio e lo smontaggio.				
	99.3.JN6.01.A	Prezzo primo mese		16,70		
			m2	<u>16,70</u>	€ 4,04	€ 67,47
14	99.3.JN6.01.B	Prezzo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo		16,70		
			m².mese	<u>16,70</u>	€ 2,38	€ 39,75
		Sommano OS ACCANTIERAMENTO				<u>€ 1.352,00</u>

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riepilogo				
		OS ACCANTIERAMENTO				€ 1.352,00
		Importo netto ONERI PER LA SICUREZZA				€ 1.352,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riepilogo				
		LC LAVORI A CORPO				€ 37.146,00
		OS ONERI PER LA SICUREZZA				€ 1.352,00
TA		TOTALE LAVORI (Somme A)				€ 38.498,00
MO		<i>di cui importo MANODOPERA</i>				€ 4.378,75
OS		ONERI DI SICUREZZA				€ 1.352,00
IBA		IMPORTO A BASE D'ASTA (soggetto a ribasso)				€ 37.146,00
		<u>RIEPILOGO:</u>				
A		IMPORTO LAVORI al netto (soggetto a ribasso)				€ 32.767,25
B		IMPORTO MANODOPERA (soggetto a ribasso)				€ 4.378,75
C		ONERI DI SICUREZZA (non soggetti a ribasso)				€ 1.352,00
A+B+C		IMPORTO TOTALE DEI LAVORI				€ 38.498,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**TOTALI PER CATEGORIA**

CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO	IMPORTO CATEGORIE	IMPORTO MISURE	% CORPO	%
LC	LAVORI A CORPO	€ 37.146,00			96,49%
C.01	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	(€ 19.111,50)	€ 19.111,50	51,45%	49,64%
C.02	SISTEMA DI ACCUMULO	(€ 14.570,24)	€ 14.570,24	39,22%	37,85%
C.03	QUADRI ELETTRICI	(€ 3.464,26)	€ 3.464,26	9,33%	9,00%
OS	ONERI PER LA SICUREZZA	€ 1.352,00			3,51%
OS	ACCANTIERAMENTO	(€ 1.352,00)	€ 1.352,00		3,51%
	TOTALE	€ 38.498,00	€ 38.498,00		100,00%