



CONSIGLIO REGIONALE DELLA CALABRIA

PROGETTO DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO
DENOMINATO "CON_REG_CAL"
DELLA POTENZA DI 301 kWp DA INSTALLARE SULLE COPERTURE DEL COMPLESSO
EDILIZIO SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE DELLA CALABRIA SITO IN VIA
CARDINALE PORTANOVA
IN REGGIO CALABRIA



COMMITTENTE: CONSIGLIO REGIONALE DELLA CALABRIA
Via Cardinale Portanova - 89123 - REGGIO CALABRIA



PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO

<small>Questo elaborato è di proprietà dell'ing Stefania VITALE pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte, senza l'autorizzazione scritta dello stesso. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.</small>		Redatto	ing Stefania VITALE		Codice Elaborato		
		Ident. FILE			E	11	12 F 07 CON
Data	Rev.	Descrizione	Verificato	Controllato	Approvato	Scala	
12.11.12	01	Impianto FV Consiglio Regionale Calabria	SV	VR	VR		

ELABORATI :			
-Analisi dei prezzi	RUP (ing Vincenzo ROMEO)	Progettista impianto (ing Stefania VITALE)	
Gestore di rete : ENEL DISTRIBUZIONE Identificativo punto di connessione (POD) : IT001E00206723			
<i>Studio di ingegneria ing Stefania VITALE C.so Giovanni Nicotera 215 88046 Lamezia Terme (CZ) Telefono / Fax 0968 27057</i>		Committente (CONSIGLIO REGIONALE DELLA CALABRIA)	

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €	Inc. %
33	NP.FTV.01	Fornitura e posa in opera di pannello fotovoltaico, tipo CONERGY Power Plus 250P o equivalente, in silicio policristallino ad... ... tiro in alto dei materiali e ogni altro onere e magistero per rendere l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.					
	MODULO 250Wp	Modulo fotovotaico in silicio policristallino 250Wp	cad	1	210,00	210,00	74,47 %
	1.5.10.b	Operaio 3° livello	ore	0:18:0	21,07	6,32	2,24 %
	1.5.10.c	Operaio 4° livello	ore	0:18:0	21,97	6,59	2,34 %
		Costo unitario:				222,91	
		Spese generali:		15 %		33,44	11,86 %
		Parziale:				256,35	
		Utili d'impresa:		10 %		25,64	9,09 %
		Parziale:				281,99	
		Prezzo di listino:				281,99	

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €	Inc. %
41	NP.FTV.02	Fornitura e posa in opera di inverter trifase di produzione europea, tipo POWER ONE TRIO 20.0 TL-OUTD o equivalente, conto dal costruttore E' altresì compreso tutto il necessario per la posa dell'apparecchiatura in posizione stabilita dalla DL.					
	INV_20kWp	Inverter 20kWp	cad	1	4.284,00	4.284,00	57,51 %
	EST_GAR_20kWp	Estensione garanzia inverter per 20 anni.	cad	1	1.260,00	1.260,00	16,92 %
	1.5.10.b	Operaio 3° livello	ore	8:00:0	21,07	168,56	2,26 %
	1.5.10.c	Operaio 4° livello	ore	8:00:0	21,97	175,76	2,36 %
						5.888,32	
		Spese generali:		15 %		883,25	11,86 %
						6.771,57	
		Utili d'impresa:		10 %		677,16	9,09 %
						7.448,73	
						7.448,73	

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €	Inc. %
34	NP.FTV.03	Fornitura e posa in opera di inverter trifase di produzione europea, tipo POWER ONE PVI 12.5 OUTD o equivalente,to dal costruttore E' altresì compreso tutto il necessario per la posa dell'apparecchiatura in posizione stabilita dalla DL.					
	INV_12kWp	Inverter 12.5kWp	cad	1	2.730,00	2.730,00	57,67 %
	EST_GAR_20kWp	Estensione garanzia inverter per 20 anni.	cad	1	840,00	840,00	17,74 %
	1.5.10.b	Operaio 3° livello	ore	4:00:0	21,07	84,28	1,78 %
	1.5.10.c	Operaio 4° livello	ore	4:00:0	21,97	87,88	1,86 %
		Costo unitario:				3.742,16	
		Spese generali:		15 %		561,32	11,86 %
		Parziale:				4.303,48	
		Utili d'impresa:		10 %		430,35	9,09 %
		Parziale:				4.733,83	
		Prezzo di listino:				4.733,83	

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €	Inc. %
35	NP.FTV.04	Fornitura e posa in opera di cavo per impianti fotovoltaici tipo FG21M21 (1500 Vcc) PV20, idoneo per applicazioni solari, con... ...atore si stringa. Compreso siglatura, accessori e quant'altro necessario per una esecuzione a regola d'arte. SEZIONE 1x4 mmq					
	CAV_SOL_4 1.5.10.c	Cavo solare 1x4 mmq Operaio 4° livello Spese generali: Utili d'impresa:	ore	1 0:03:0	1,40 21,97	1,40 1,10 2,50 0,38 2,88 0,29 3,17 3,17	44,16 % 34,7 % 11,99 % 9,15 %

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €	Inc. %
42	NP.FTV.05	Fornitura e posa in opera di sistema per il montaggio su tetti piani di moduli fotovoltaici con e senza cornice, con - noli per l'uso di ponteggi e/o autocestelli Compresi ogni onere e accessorio per dare l'installazione a regola d'arte.					
	MON_TET_PIA_20° 1.5.10.b	Struttura inclinata 20° per tetti piani Operaio 3° livello Spese generali: Utili d'impresa:	Wp ore	1 0:00:1	0,32 21,07	0,32 0,08	62,75 % 15,69 %
		Costo unitario:		15 %		0,40 0,06	11,76 %
		Parziale:		10 %		0,46 0,05	9,8 %
		Parziale:				0,51	
		Prezzo di listino:				0,51	

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €	Inc. %
36	NP.FTV.06	Fornitura e posa in opera di sistema per il montaggio non integrato di moduli fotovoltaici con e senza cornice, conrti - noli per l'uso di ponteggi e/o autocestelli Compresi ogni onere e accessorio per dare l'installazione a regola d'arte					
	MON_TET_INC 1.5.10.b	Struttura per tetti inclinati Operaio 3° livello	Wp ore	1 0:00:1	0,18 21,07	0,18 0,06	58,06 % 19,35 %
		Costo unitario:				0,24	
		Spese generali:		15 %		0,04	12,9 %
		Parziale:				0,28	
		Utili d'impresa:		10 %		0,03	9,68 %
		Parziale:				0,31	
		Prezzo di listino:				0,31	

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €	Inc. %
37	NP.FTV.07	Fornitura e posa in opera di gruppo di misura di competenza del gestore dell'impianto fotovoltaico costituito da armadio diEL distribuzione S.p.a. che gestirà inoltre il servizio di lettura e manutenzione come prescritto dalla Delibera AEEG 280-07.					
	GR_MIS	Gruppo misura MID + Modem GSM	Wp	1	1.800,00	1.800,00	66,36 %
	1.5.10.c	Operaio 4° livello	ore	8:00:0	21,97	175,76	6,48 %
	1.5.10.b	Operaio 3° livello	ore	8:00:0	21,07	168,56	6,21 %
		Costo unitario:				2.144,32	
		Spese generali:		15 %		321,65	11,86 %
		Parziale:				2.465,97	
		Utili d'impresa:		10 %		246,60	9,09 %
		Parziale:				2.712,57	
		Prezzo di listino:				2.712,57	

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €	Inc. %
38	NP.FTV.08	Fornitura e posa in opera all'interno del quadro di interfaccia di relè di protezione di interfaccia rispondente a quantoetto all'interno del quadro di interfaccia nonchè quant'altro a rendere l'opera finita e realizzata a perfetta regola d'arte.					
	SPI 1.5.10.c	Sistema di protezione di interfaccia Operaio 4° livello	Wp ore	1 8:00:0	1.800,00 21,97	1.800,00 175,76	72,02 % 7,03 %
		Costo unitario:				1.975,76	
		Spese generali:		15 %		296,36	11,86 %
		Parziale:				2.272,12	
		Utili d'impresa:		10 %		227,21	9,09 %
		Parziale:				2.499,33	
		Prezzo di listino:				2.499,33	

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €	Inc. %
39	NP.FTV.09	IMPIANTO DI TELECONTROLLO IMPIANTO FOTOVOLTAICO Fornitura e posa in opera di sistema di telecontrollo impianto fotovoltaico.... ...da ritenersi comprensiva di tutti gli oneri ed accessori atti a rendere l'opera finita e realizzata a perfetta regola d'arte.					
	COM	Computer + accessori	cad	1	600,00	600,00	3,02 %
	UT	Unità di telecontrollo + software		1	1.000,00	1.000,00	5,04 %
	QC	Quadro di campo (String-Box) completo di monitoraggio		16	600,00	9.600,00	48,35 %
	RS485	Cavo RS485 twistato e schermato		500	1,50	750,00	3,78 %
	SON	Sonde ambientali : solarimetro, anemometro, sonda di temperatura		1	800,00	800,00	4,03 %
	1.5.10.c	Operaio 4° livello	ore	40:00:	21,97	878,80	4,43 %
	1.5.10.b	Operaio 3° livello	ore	30:00:	21,07	632,10	3,18 %
	DISP	Display informativo	cad	1	700,00	700,00	3,53 %
		Costo unitario:				14.960,90	
		Spese generali:		15 %		2.244,14	11,3 %
		Parziale:				17.205,04	
		Utili d'impresa:		10 %		1.720,50	8,67 %
		Parziale:				18.925,54	
	L.10.10.010.a	Cavo multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801 UTP non schermato, 4 coppie, guaina in pvc, cat. 5	m	500	1,86	930,00	4,68 %
		Parziale:				19.855,54	
		Prezzo di listino:				19.855,54	

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €	Inc. %
40	NP.FTV.10	Rimozione sulla copertura dell'esistente gabbia di faraday (laddove necessario) compreso l'onere per il successivora) con cavo N07V-K 1x16 mmq collegato alla gabbia di Faraday esistente con appositi morsetti in acciaio zincato e capicorda.					
	1.5.10.b	Operaio 3° livello	ore	0:04: 4	21,07	1,69	37,81 %
	1.5.10.a	Operaio 2° livello	ore	0:04: 4	19,21	1,54	34,45 %
	MAT	Materiali	mq	0,3	1,00	0,30	6,71 %
		Costo unitario:				3,53	
		Spese generali:		15 %		0,53	11,86 %
		Parziale:				4,06	
		Utili d'impresa:		10 %		0,41	9,17 %
		Parziale:				4,47	
		Prezzo di listino:				4,47	
