

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	<u>LAVORI A CORPO</u>								
	Comunità Alloggio (SpCat 1)								
1 / 1 021 27/11/2008	PONTEGGIO FISSO PER Opere provvisionali, in tubolari metallici (sistema a elementi tubolari zincati a caldo con collegamenti ortogonali a otto vie ad incastro rapido e campate da 1 m, 1,8 m, 2,5 m) per ponteggio con altezze anche oltre i 20 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di diametro di 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato aventi piatti ottagonali ad intervalli di 50 cm, provvisti di 8 cave predisposte per l'innesto rapido di appositi morsetti saldati a traverse correnti e parapetti compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm e tavola fermapiede valutato per ogni piano di lavoro che si realizzerà, pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi, impianto di messa a terra con dispersori a puntazza e cavi diffusi in tutto il ponteggio, impianto di illuminazione e segnalazione notturna come richiesto per legge ed eventualmente integrato con le richieste del D.L., reti e teli antipolvere, sistema di incanalamento dei detriti costituito da tobi conici mobili ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Valutate a mq di proiezione verticale di facciata montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico carico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per l'intera durata dei lavori. Castelletto di appoggio per arrivare alle falde della copertura								
				3,00 2,00		4,500 2,000	13,50 4,00		
	SOMMANO...	m2					17,50	60,00	1'050,00
2 / 2 001.D 21/03/2011	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MODULO FOTOVOLTAICO PER INSTALLAZIONE IN RETE 240 W, INSTALLATO CON SISTEMA DI POSA TIPO PARZIALMENTE INTEGRATO - RETROFIT. I moduli fotovoltaici sono costituiti da celle policristalline ad alta efficienza (superiore al 14,5 %) con bassissime tolleranze sulla potenza nominale (+ 5 %) ed una potenza per modulo pari a 240 W, conformi alla norma IEC 61215 e IEC 61730 ed in classe II per impieghi fino a 1000 V. Le celle fotovoltaiche costituenti il pannello sono incapsulate in EVA (etilene vinilacetato), le stringhe sono dotate di tre diodi di blocco, e protette superiormente da un vetro solare antiriflesso di sicurezza posizionato sul lato anteriore, mentre sul lato posteriore è presente una pellicola in poliestere a doppio strato resistente alle intemperie e a tenuta d'acqua; tutto il sistema è racchiuso e completamente circondato da un telaio stabile in profilati di alluminio, avvitato sui lati frontali, l'efficienza del pannello deve essere non inferiore al 12% e la garanzia di prodotto maggiore o uguale a 5 anni mentre la garanzia di prestazione non inferiore all'90% per i primi 10 anni e non inferiore all'80% fino ai 25 anni. Il cablaggio del modulo avviene attraverso i connettore Twist-look di serie								
	A R I P O R T A R E								1'050,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								1'050,00
3 / 3 002.F 21/03/2011	installati nella parte retrostante del pannello, cavo solare radox 4mmq (0.9+1.2 m). La presente voce comprende e compensa: la fornitura del pannello franco cantiere che deve essere dotato delle idonee certificazioni e dei documenti attestanti la qualità del prodotto, i quali devono essere conformi alle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, ai requisiti richiesti dalla norma CEI 82-25/2007 insindacabilmente valutati e ed eventualmente rigettati dal DD.LL. prima della posa in opera;il trasporto e la movimentazione in cantiere e il tiro in alto dei moduli; La fornitura e posa in opera della struttura di montaggio sulla copertura esistente realizzata con coppi e costituita da staffe di ancoraggio al tetto realizzate in acciaio/alluminio con tripla regolazione (ancoraggio sotto il coppo al solaio con tassello chimico secondo le modalità descritte negli elaborati grafici) e correnti in profili di alluminio per la posa dei pannelli, aventi caratteristiche descritte negli elaborati grafici; il fissaggio su apposita struttura di ancoraggio, questa compresa e compensata con la presente voce e realizzata secondo le indicazioni degli elaborati grafici e impartiti dal DD.LL.; la connessione ed il collegamento elettrico fra i moduli e con la linea di adduzione elettrica che collega i pannelli al Quadro di Campo (esclusa la realizzazione della linea); il collegamento equipotenziale della cornice dei moduli e della struttura di montaggio all'impianto di terra esistente; le prove, il collaudo e le operazioni di messa in esercizio dell'impianto; la produzione della documentazione certificativa in originale e di collaudo dell'impianto, nonché le certificazioni ai sensi delle vigenti normative. Pannello di dimensioni 1665x991x38, peso = 18 Kg; carico Max sopportabile = 5400 Pa, Campo temperature di utilizzo = -40 - +80° C, Tensione Max. Vmpp = 29,9 V, Corrente Max. Imp = 8,0 A, Tensione Max. a circuito aperto Voc = 37,0 V, Corrente Corto Circuito Isc = 8,6 A, P=240 W.								
	FV1						18,00		
	FV2						18,00		
	FV3						19,00		
	SOMMANO...	cadauno					55,00	860,00	47'300,00
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI INVERTER DEL TIPO A COMMUTAZIONE FORZATA SENZA TRASFORMATORE (trasformerless), idoneo alla conversione, condizionamento e trasferimento della potenza del generatore fotovoltaico alla rete e rispondente alle norme generali EMC (EN 61000-6-3 EN 61000-6-4) e limitazione delle emissioni RF in conformità alle norme CEI 110-1 , 110-6 e 110-8. Pcc,max=12900 W, Pca,nom= 12500W. Le caratteristiche del dispositivo sono le seguenti: dotazione di numero 3 inseguitori MPP, Potenza CC max [W]= 12900,Tensione CC max [V]=700, Range di tensione FV, MPPT [V]=430-800, Tensione di accensione e spegnimento CC [V]= 250, Corrente d'ingresso max CC [A]=3x12=36, Ripple di tensione [%]< 10, Varistori controllati termicamente, Monitoraggio della dispersione verso terra, Protezione contro l'inversione della polarità, Potenza CA max [W]=12500, Potenza nominale CA [W]=12500, THD CA [%]< 5, Tensione nominale CA [V]=3x230								
	A R I P O R T A R E								48'350,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								48'350,00
4 / 4 005 16/10/2008	(+/- 20%), Frequenza nominale CA [Hz]=50 - 60, Fattore di potenza (cos f)=1, corrente di uscita max [A]=3x19=57, Resistenza a i cortocircuiti, regolazione corrente, Grado di rendimento max [%]=98,0, Rendimento europeo [%]=97,0, Tipo di protezione (secondo DIN EN 60529)=IP54. L' inverter è dotato di tutti i dispositivi di sicurezza richiesti dalle normative, sia lato CC, che lato AC, quali: dispositivo per il controllo di isolamento, dispositivo di interfaccia di rete conforme alle prescrizioni ENEL DK 5940 ED 2.2 (2007). Il dispositivo deve essere fornito corredato DELLA ESTENSIONE DELLA GARANZIA FINO AL TERMINE MINIMO DI 10 ANNI. La lavorazione comprende anche l'installazione del dispositivo secondo le indicazioni degli elaborati grafici (all'interno dei locali indicati) e il cablaggi/ collegamento elettrico dello stesso agli impianti elettrici di pertinenza, inoltre sono comprese le operazioni di collaudo e di primo avvio della apparecchiatura nonché gli oneri per la certificazione dell'impianto realizzato secondo le vigenti norme. Pmax CA = 12500 W. Inverter Comunità alloggio	cadauno					1,00		
	SOMMANO...						1,00	5'600,00	5'600,00
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO Cu H07RN-F 0,6-1 Kv O CAVO TIPO RADOX 1x4,0 mm2. La fornitura è comprensiva di cavo unipolare H07R-N 0,6/1 kV o cavo salare tipo RADOX sezione 1X4,0 mm2, entro cavidotti e/o canalette già predisposti a vista o sottotaccia, cunicoli, scanalature e scatole di derivazione anch'essi già predisposti; compresi collegamenti, capicorda, terminazioni, siglature e ogni materiale accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte. legamento stringhe QCC STRINGA 1 (gialla) FV1 STRINGA 2 (viola) FV2 STRINGA 3 (rossa) FV3			80,00 90,00 30,00			80,00 90,00 30,00		
	SOMMANO...		m				200,00	2,20	440,00
5 / 5 041 21/03/2011	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante rigido di PVC autoestinguente serie pesante, per impianti elettrici a vista o incassati, dato in opera per impianti a vista, compresi tagli e sfridi e collari per il fissaggio alla muratura. D esterno 40 mm. Stringhe FV1 e Fv2 Stringa FV3 Collegamento QCA - QGCA	m		35,00 10,00 60,00			35,00 10,00 60,00		
	SOMMANO...						105,00	11,50	1'207,50
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC isolante autoestinguente e non propagatore di fiamma, per connessioni di linee elettriche e di protezione apparecchiature dimensioni 364x218x69 mm. data in opera, escluse opere murarie. Collegamenti esterni ed interni			4,00			4,00		
	SOMMANO...		cad				4,00	15,00	60,00
	A R I P O R T A R E								55'657,50

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								55'657,50
7 / 7 012 12/02/2009	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO Cu 4X10FG7R 0,6-1 Kv comprensivo di cavo bt multipolare FG7R 0,6/1 kV, entro cavidotti e/o canalette già predisposti in scavo, cunicoli, scanalature e pozzetti anch'essi già predisposti; compresi collegamenti, capicorda, terminazioni, siglature e ogni materiale accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte. Collegamento QCA - QGCA *(lung.=60,00+15) Collegamento QCC - QCA			75,00 5,00			75,00 5,00		
	SOMMANO...	m					80,00	18,00	1'440,00
8 / 8 007.B 03/01/2009	CANALA PORTACAVI IN RESINA AUTOESTINGUENTE, data in opera a vista, per la distribuzione di impianti elettrici e di comunicazione, completa di coperchio di chiusura, raccordi e accessori di fissaggio. Dimensioni 100x60 mm. Collegamento INTERNO STINGHE-QCC e INVERTERS-QCA			10,00			10,00		
	SOMMANO...	m					10,00	38,00	380,00
9 / 9 003.C 21/03/2011	FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO ELETTRICO DI CAMPO DENOMINATO QCC, installato c/o il punto indicato negli elaborati grafici di progetto, a parete e costituito dal seguente materiale: ARMADIO CONTENITORE IN RESINA A PARETE IP55, 24 DIN, COMPLETO DI SPORTELLLO DI CHIUSURA dotato di vetro dimensioni 312x376x148 mm , n° 3 SCARICATORE DI SOVRATENSIONE SPD di tipo 2 idoneo all' utilizzo con tensioni fino a 1000 Vcc, corrente massima di scarica 40 kA - n° 3 INTERRUTTORI MAGNETOREMICI CAMPO tipo DC21B; In = 10°, Vn = 880 V, Vmax = 1000 V. Inclusi gli accessori di fissaggio, montato e cablato al fine di ottenere una corretta installazione e funzionalità a regola d'arte, e compresa la certificazione secondo le vigenti norme. QCC						1,00		
	SOMMANO...	cadauno					1,00	970,00	970,00
10 / 10 004.D 21/03/2011	FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO ELETTRICO LATO ALTERNATA DENOMINATO QCA, installato c/o il punto indicato negli elaborati grafici di progetto, a parete e costituito dal seguente materiale: ARMADIO CONTENITORE IN RESINA A PARETE IP55, 24 DIN, COMPLETO DI SPORTELLLO DI CHIUSURA dotato di vetro dimensioni 312x376x143 mm , n° 1 INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE QUADRIPOLORE 25 A curva B 6 kA, In 300 mA - n° 1 SCARICATORE DI SOVRATENSIONE MULTIPOLARE SPD 2 , corrente massima di scarica 40 kA tensione massima continuativa L-PE 440 V. Compresa altresì le piccole opere murarie per il collegamento del QGCA al vano del gruppo di misura realizzato per mezzo di fori eseguiti con trapano, ovvero con esecuzione di piccola traccia sulla murature e posa di breve tratto di cavidotto. Inclusi gli accessori di fissaggio, montato e cablato al								
	A R I P O R T A R E								58'447,50

COMMITTENTE:

COMMITTENTE: