



ISTITUTO NAZIONALE DELLA PREVIDENZA SOCIALE
SEDE REGIONALE ABRUZZO - L'AQUILA

**PREVENTIVO DI SPESA
(COMPUTO METRICO)**

**DIREZIONE PROVINCIALE INPS DI TERAMO
STABILE IN VIA OBERDAN,30 – TERAMO**

IMPIANTO FOTOVOLTAICO TE .1

CONFIGURAZIONE TRIFASE 400 VAC CONNESSO A RETE

POTENZA 31,640* KWp



	DESCRIZIONE	unità di misura	quantità	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE	SOGGETTO RIBASSO
1	Fornitura e posa in opera di profili in alluminio per il sicuro ancoraggio dei moduli fotovoltaici, con sistema di montaggio rapido e di semplice esecuzione, inclinazione moduli pv pari a circa 30°, con fori di fissaggio dei profili ed ancoraggio degli stessi alla struttura di sostegno in acciaio zincato esistente come da progetto, il tutto posto in opera, compreso il collegamento elettrico all'impianto di messa a terra inclusi ogni opera ed ogni onere necessari per dare l'opera finita e funzionante.	mq	252			
2	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico del tipo ad alta densità di potenza, per installazione in rete, in grado di operare nelle più avverse condizioni ambientali, costituito da più celle ad alta efficienza in silicio monocristallino; collegabile sia in serie, per costituire stringhe alla tensione di progetto desiderata, che in parallelo, per fornire la potenza di progetto desiderata, completi di scatole di giunzione. Realizzati nel rispetto delle norme tecniche di cui all'allegato 1 del D.M. 28/7/2005, certificati secondo normativa CEI / IEC 61215. Tipo Conergy E215P, Potenza di picco 215 Wp, , Incluso montaggio e collegamenti in serie/parallelo per la formazione di stringhe a regola d'arte.	n.	147			
3	IMPIANTI ELETTRICI E DI MESSA A TERRA Impianto elettrico e di messa a terra per il collegamento delle stringhe di moduli al quadro di campo, realizzato con cavi isolati di idonea sezione a norme CEI 20-19 e 20-20 posti entro canaline e cavidotti stagni IP 55 di adeguate dimensioni, connessioni con innesti multicontact, comprese: CASSETTE DI TERRA con organi di sezionamento e scaricatori di tensione, connessioni multicontact ecc. CAVIDOTTI E COLLEGAMENTI ELETTRICI con cavi a norme CEI 20-19 e 20-20 posti entro canaline e cavidotti stagni IP 55 di adeguate dimensioni, connessioni multicontact IMP. DI MESSA A TERRA con cavi gialloverde a norme CEI 20-19 e 20-20 posti entro adeguate canaline e cavidotti stagni IP 55 LINEA MONTANTE E CONNESSIONE sino al punto di fornitura con posa entro canalina o tubazione rigida all'interno del corridoio archivi, incluso opere murarie, organi di comando e protezione e ogni opera elettrica per il collegamento dell'impianto FV al punto di connessione ENEL e ogni altro onere, in conformità al progetto, per dare l'opera finita e funzionante a perfetta	a corpo	1			
4	QUADRO DI CAMPO C.A. E GRUPPO DI MISURA G.S.E. Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di interfaccia certificato e marchiato dal costruttore come AS o ANS secondo le norme CEI 17-11 e CEI 23-51 dove applicabili, marchiato CE. Involucro in materiale termoplastico estinguente, grado di protezione IP54, grado di protezione interno IP20, porta vetrata con serratura a chiave, interruttori magnetotermici di adeguate caratteristiche su guida DIN, contatore elettronico di energia attiva trifase (secondo prescrizioni GSE) classe 2% su guida DIN, n.2 cantore elettromeccanici, contattore quadripolare di adeguata portata categoria AC1 conforme EN 60947-4-1 su guida DIN (certificazione da allegare), dispositivo di interfaccia DV 604 omologato ENEL secondo unificazione ENEL DK 5950 su guida DIN, posa in opera entro armadio stagno tipo schelter di adeguate dimensioni posto al piano di copertura al di sotto dei campi fotovoltaici, incluse opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita e funzionante. certificazione da allegare: - prove di tipo emessa da laboratorio accreditato da Ente facente capo alla European Cooperation for Accreditation (EA) - taratura protezione secondo DK 5950	n.	1			



	DESCRIZIONE	unità di misura	quantità	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE	SOGGETTO RIBASSO
5	GRUPPO INVERTER tipo FRONIUS IG 500 (40 Kw) Fornitura e posa in opera di gruppo inverter DI TIPO MODULARE, con sistema automatico di ventilazione forzata, secondo progetto, con tensione continua proveniente dai moduli ammessa al suo ingresso variabile entro un range estremamente ampio. Prelievo dai moduli fotovoltaici costantemente ottimizzato per il miglior punto di funzionamento in relazione alle condizioni di irraggiamento, alle caratteristiche dei moduli, alla loro temperatura ed alle caratteristiche del convertitore. Parametri di funzionamento e misure delle grandezze elettriche monitorizzate sia in locale che in remoto mediante personal computer dedicato dotato di apposito software. Con dispositivo omologato di interfaccia per il controllo della tensione e della frequenza di rete, in caso di escursioni dei parametri al di fuori del range permesso, con distacco automatico del convertitore dalla rete sino al ripristino delle condizioni idonee, in grado di evitare il possibile funzionamento "in isola".					
	Completo di tutte le protezioni atte alla sua salvaguardia in caso di guasti nelle sezioni di interfaccia e di idonee protezioni contro sovracorrenti e sovratemperature interne. Gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata (inverter) e suoi componenti ed accessori realizzati nel pieno rispetto delle norme tecniche di cui all'allegato 1 del D.M. 28/7/2005. Posa in opera entro armadio stagno tipo schelster di adeguate dimensioni, quest'ultimo incluso, posto al piano di copertura al di sotto dei campi fotovoltaici, incluse opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita e funzionante.	n.	1			
6	MANUTENZIONE BIENNALE : con visite mensili di controllo e verifica di funzionalità dell'impianto	a corpo				
7	SISTEMA DI MONITORAGGIO E DISPLAY SALA PUBBLICO: Data logger con software dedicato per il controllo del normale funzionamento dell'inverter e delle singole stringhe, con memorizzazione di uno storico delle grandezze elettriche acquisite. Visualizzazione su Display sala pubblico delle principali grandezze caratterizzanti l'impianto fotovoltaico, incluso ogni onere per collegamenti elettrici e di segnale, opere murarie ed ogni altro onere necessario per dare il Display finito e funzionante.	n.	1			
	TOTALI				210.643,00	204.324,00
	ONERI PER LA SICUREZZA (importo non soggetto a ribasso)					6.319,00
	SOMMANO				210.643,00	210.643,00
	ONERI PER PROGETTAZIONE ESECUTIVA, DIREZIONE LAVORI, COLLAUDO E CERTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO (importo non soggetto a ribasso)					10.532,00
	TOTALE					221.175,00