



REGIONE PUGLIA



COMUNE DI POGGIO IMPERIALE



COMUNE DI LESINA



COMUNE DI SAN PAOLO CIVITATE





COMUNE DI APRICENA

Nome Progetto / Projet Name

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO,
DENOMINATO POGGIO 1
POTENZA INSTALLATA 37,68 MW
CON PANNELLI SU SUPPORTO TRACKER
AD ASSE ORIZZONTALE IN AGRO DI
POGGIO IMPERIALE, SAN PAOLO CIVITATE, APRICENA
E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE**

GC POGGIO IMP I	Titolo documento / Document title Computo metrico estimativo		
	Tavola / Pannel	Codice elaborato / Code processed PG1_CMP_EST_012	

N.	Data Revisione	Descrizione revisione	Preparato	Vagliato	Approvato
00	06/2022	PROGETTO DEFINITIVO			
Specialista / Specialist		Sviluppatore / Developer			
Geom. Antonio Tartaglia 		 RENEWABLE CONSULTING			
Progettisti / Planner					
			Nome file	Dimensione cartiglio	Scala
				---

Comuni di Poggio Imperiale - San Paolo Civitate - Apricena

Provincia di Foggia

pag. 1

COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: Impianto agrivoltaico, denominato Poggio 1, potenza installata 37,68 MW con pannelli su supporto tracker ad asse orizzontale in agro di Poggio Imperiale, San Paolo Civitate, Apricena e relative opere di connessione.

COMMITTENTE: GC POGGIO IMP I

Data, 07/11/2022

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	REALIZZAZIONE (SpCat 1)							
	OPERE CIVILI (Cat 1)							
	Realizzazione/sistemazione sede stradale, recinzione, impianto sorveglianza (SbCat 2)							
1 E.001.002	<p>Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tuffi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte.</p> <p>SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 2 - Realizzazione/sistemazione sede stradale, recinzione, impianto sorveglianza</p> <p>fascia perimetrale cabine di trasformazione cabine di consegna</p>		7731,00	4,000	0,400	12'369,60		
		8,00		41,250	0,400	132,00		
		1,00		41,250	0,400	16,50		
	SOMMANO mc					12'518,10	3,10	38'806,11
2 NP003	<p>Fornitura e posa in opera di recinzione con altezza massima di m 2,00 eseguita con rete metallica plastificata di colore a scelta della D.L. con maglia romboidale da 50x50 mm, fissata ai fili zincati e plastificati superiore ed inferiore, di diametro mm 2,8 ,ed a un numero adeguato di fili intermedi in funzione dell'altezza secondo i particolari di progetto, completa di palette e saette a T da 40x40 mm plastificati ed infissi nel terreno con cemento di rifonroso compreso, eseguita a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 2 - Realizzazione/sistemazione sede stradale, recinzione, impianto sorveglianza</p>		7731,00		2,000	15'462,00		
	SOMMANO m²					15'462,00	24,12	372'943,44
	Cavidotti MT e BT interni (SbCat 3)							
3 E.001.003.b	<p>Scavo a sezione obbligatoria, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'agotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in conglomerati (calcareniti, tufo, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta e assimilabili) scavabili con mezzi meccanici</p> <p>SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 3 - Cavidotti MT e BT interni</p> <p>Larghezza 75 cm interni ai campi Larghezza 75 cm dalle cabine di raccolta al</p>		5370,00	0,750	1,600	6'444,00		
			2700,00	0,750	1,600	3'240,00		
	SOMMANO mc					9'684,00	13,95	135'091,80
4 EL.007.003. d	<p>Fornitura e posa in opera di tondino o bandella zincato a fuoco per impianti di dispersione e di messa a terra, su scasso di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. È compreso quanto altro</p> <p>SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 1 - OPERE CIVILI</p>							
	A RIPORTARE							546'841,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							546'841,35
5 E.001.011	SbCat 3 - Cavidotti MT e BT interni SOMMANO m		7731,00			7'731,00		
						7'731,00	8,15	63'007,65
	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 3 - Cavidotti MT e BT interni Larghezza 75 cm interni ai campi Larghezza 75 cm dalle cabine di raccolta al		5370,00 2700,00	0,750 0,750	1,200 1,200	4'833,00 2'430,00		
	SOMMANO mc					7'263,00	13,20	95'871,60
6 NP019	NASTRO SEGNALETORE bianco/rosso con la dicitura "Attenzione cavi elettrici" fornito e posto in opera, in scavo predisposto, al di sopra dello strato di sabbia in corrispondenza di ciascuna terna di cavi o di ciascun cavo tripolare. SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 3 - Cavidotti MT e BT interni Larghezza 75 cm interni ai campi Larghezza 75 cm dalle cabine di raccolta al		5370,00 2700,00			5'370,00 2'700,00		
	SOMMANO m					8'070,00	0,40	3'228,00
7 NP009	Pozzetto di raccordo prefabbricato in conglomerato cementizio carrabile, vibrato, in opera compresa la frattura del diaframma per consentire il passaggio delle tubazioni, il rinfianco in conglomerato cementizio a ql. 3 alla base e ai lati. Restano esclusi gli oneri per lo scavo e le chiusure in ghisa sferoidale ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm 100x100x100 SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 3 - Cavidotti MT e BT interni BT *(par.ug.=51,00*2)	102,00				102,00		
	SOMMANO cad					102,00	225,01	22'951,02
8 F.002.042.d .7	Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indicato, per la classe di carico dichiarata, alla norma UNI-EN 124, conformi al regolamento NF-110, rivestiti di vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Telaio e coperchio devono riportare una marcatura per fusione leggibile e durevole indicante: EN 124; La classe di resistenza corrispondente; Il nome o il logo del produttore; Il luogo di fabbricazione (può essere in codice purchè identificabile e rintracciabile dall'utilizzatore). Il marchio qualità prodotto, rilasciato da ente di certificazione indipendente accreditato per la certificazione qualità dei prodotti in ghisa. Il tutto deve essere corredato da: Certificazione di conformità del prodotto rilasciata da ente certificatore riconosciuto dalla rete europea AFNOR, certificazione ISO 9001 e ISO 14001 relativa alla tutela ambientale. Rapporto delle prove meccaniche (Carico di Prova e Freccia Residua) eseguite sul dispositivo secondo Capitolo 8) della UNI EN 124, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Analisi chimica e prove meccaniche eseguite sulla ghisa sferoidale conformemente alla ISO 1083 o UNI EN 1563 per la gradazione 500-7 o GJS 500-7, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 400 kN. Telaio di sagoma quadrata di altezza 100 mm, munito di due guarnizioni in polietilene sui due lati contrapposti di appoggio del coperchio e, coperchio quadrato, a posizionamento obbligato in una unica direzione preferenziale, con disegno della superficie a rilievi antisdrucchiolo avente dimensioni esterne perimetrali di mm: 1000x1000 SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 1 - OPERE CIVILI							
	A RIPORTARE							731'899,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							731'899,62
	SbCat 3 - Cavidotti MT e BT interni					102,00		
	SOMMANO cad					102,00	513,51	52'378,02
9 NP007	Pozzetto di raccordo prefabbricato in conglomerato cementizio non carrabile, vibrato, in opera compresa la frattura del diaframma per consentire il passaggio delle tubazioni, il rinfianco in conglomerato cementizio a ql.3 alla base e ai lati. Restano esclusi gli oneri per lo scavo ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm160x100x100 SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 3 - Cavidotti MT e BT interni MT *(par.ug.=75,00*2)	150,00				150,00		
	SOMMANO cad					150,00	335,00	50'250,00
10 NP008	Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indicato, per la classe di carico dichiarata, alla norma UNI-EN 124, conformi al regolamento NF-110, rivestiti di vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Telaio e coperchio devono riportare una marcatura per fusione leggibile e durevole indicante: EN 124; La classe di resistenza corrispondente; Il nome o il logo del produttore; Il luogo di fabbricazione (può essere in codice purchè identificabile e rintracciabile dall'utilizzatore). Il marchio qualità prodotto, rilasciato da ente di certificazione indipendente accreditato per la certificazione qualità dei prodotti in ghisa. Il tutto deve essere corredato da: Certificazione di conformità del prodotto rilasciata da ente certificatore riconosciuto dalla rete europea AFNOR, certificazione ISO 9001 e ISO 14001 relativa alla tutela ambientale. Rapporto delle prove meccaniche (Carico di Prova e Freccia Residua) eseguite sul dispositivo secondo Capitolo 8) della UNI EN 124, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Analisi chimica e prove meccaniche eseguite sulla ghisa sferoidale conformemente alla ISO 1083 o UNI EN 1563 per la gradazione 500-7 o GJS 500-7, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 400 kN. Telaio di sagoma quadrata di altezza 100 mm, munito di due guarnizioni in polietilene sui due lati contrapposti di appoggio del coperchio e, coperchio quadrato, a posizionamento obbligato in una unica direzione preferenziale, con disegno della superficie a rilievi antisdrucchiolo avente dimensioni esterne perimetrali di mm: 1600x1000 SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 3 - Cavidotti MT e BT interni MT					150,00		
	SOMMANO cad					150,00	723,50	108'525,00
	Strutture di supporto dei moduli (SbCat 4)							
11 NP002	Fornitura e posa in opera di struttura di supporto dei moduli fotovoltaici realizzata in acciaio S280GD+ ZM310 con viti di fissaggio degli stessi in acciaio inossidabile. La struttura dovrà essere montata su pali di fondazione in acciaio zincato infissi nel terreno con interdistanza massima pari a 6750mm.. La struttura sarà realizzata secondo i tipici riportati nei disegni di progetto e viene valutata in funzione della potenza di picco dei moduli FV installati. SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 4 - Strutture di supporto dei moduli					37'680,00		
	SOMMANO kWp					37'680,00	100,01	3'768'376,80
	OPERE ELETTRICHE (Cat 2)							
	A RIPORTARE							4'711'429,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							4'711'429,44
	Moduli fotovoltaici (SbCat 5)							
12 NP017	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico realizzato in celle P type Mono-crystalline con telaio in alluminio anodizzato. Il pannello sarà equipaggiato con scatola di giunzione con grado di protezione IP 67. Potenza massima 605Wp. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e gli accessori necessari per l'installazione del modulo sulla struttura portante compresi i connettori per la realizzazione della stringa. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte. SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 2 - OPERE ELETTRICHE SbCat 5 - Moduli fotovoltaici					37'680,00		
	SOMMANO kW					37'680,00	268,96	10'134'412,80
13 NP020	Fornitura e posa in opera di inverter di stringa per la conversione CC/AC con efficienza massima pari a 98.9%, con grado di protezione pari a IP50 (Indoor) / IP56 (Outdoor) compatibile per sistemi IT. L'inverter dovrà inoltre essere equipaggiato con sistema di comunicazione PLC Power Line Communication. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'installazione dell'inverter sulla struttura portate dei moduli fotovoltaici e quindi si intende compresa la realizzazione della carpenteria metallica di supporto. Inoltre nel prezzo si intende compreso il cablaggio di tutte le linee di ingresso in CC e di uscita in AC ed ogni altro onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte. SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 2 - OPERE ELETTRICHE SbCat 5 - Moduli fotovoltaici					37'680,00		
	SOMMANO kW					37'680,00	47,00	1'770'960,00
	Apparecchiature MT/BT in cabina di campo e consegna (SbCat 7)							
14 NP018	Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata in cemento armato vibrato, costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore minimo di 8 cm, in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, possibilità di finitura esterna in ghiaio lavato, rivestimento al quarzo e/o finiture similari, completa di sottostante vasca di contenimento cavi dell'altezza minima di 0.8 m, in comunicazione con i vani superiori tramite bottola per l'accesso o aperture per i passaggi cavo tra le varie sezioni di MT e bt, con possibilità di avere più partenze ed arrivi cavo; pavimentazione interna alla cabina realizzata in cemento liscio o con finiture similari; porte di accesso realizzate in vetroresina, alluminio anodizzato, o in lamiera di acciaio zincato a caldo, protette contro gli archi interni in conformità a quanto prescritto dalla pubblicazione IEC 298 appendice A, dimensioni variabili con minimo di (1.1x2.2) m, con possibilità di inserimento di aperture di ventilazione; serratura di sicurezza con almeno due punti di blocco. Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con possibilità di avere un sistema di ventilazione soprattutto a tutta circonferenza. L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno. Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, schizzi degli scavi, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. dim. (7.0x2.5x2.h2.5) m SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 2 - OPERE ELETTRICHE SbCat 7 - Apparecchiature MT/BT in cabina di campo e consegna (par.ug.=8+1)	9,00				9,00		
	SOMMANO a corpo					9,00	16'500,00	148'500,00
15 NP005	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di MT isolato all'esaffluoruro, conforme alle prescrizioni CEI 17-6 '98 e varianti, minimo IP31, costituito da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche,							
	A RIPORTARE							16'765'302,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							16'765'302,24
	<p>previo trattamento di decappaggio, con dimensioni esterne indicative di: · larghezza 6400 mm, · altezza 1600 mm, · profondità 1200 mm; completa della seguente apparecchiatura: cella DG, cella SPD, cella AUX, cella TV, cella SPI (PI+DI), celle DDG, · sistema di barre principali, · attacchi per uscita cavi, · sinottico con schema elettrico, · oblò di ispezione, illuminazione interno cella, · resistenze anticondensa e trattamento di tropicalizzazione, 220 V, 60 W; · interruttore di manovra sezionatore rotativo di linea a tre posizioni, tipo SF6, corrente nominale 400 A, tensione nominale 24 kV, CEI 17-9 '98 e varianti, completo di sezionatore di terra a monte e a valle dell'interruttore generale, a comando manuale, predisposto per la motorizzazione; · interruttore generale in SF6 con protezione amperometrica, relè elettronico con relativi rivelatori di corrente, tensione nominale 24 kV, corrente nominale 400-600 A, pdi 16 kA a 24 kV, CEI 17-9 '98 e varianti, completo di: · comando manuale con blocco porta, predisposto per la motorizzazione, · blocco a chiave sul sezionatore rotativo di linea in posizione di chiuso, · blocco a chiave sui sezionatori di messa a terra, · blocco a chiave sull'interruttore generale in posizione di aperto, · cella morsettiera circuiti ausiliari, · derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione, · contatti ausiliari; Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 2 - OPERE ELETTRICHE SbCat 7 - Apparecchiature MT/BT in cabina di campo e consegna (par.ug.=8+1)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad.</p> <p style="text-align: center;">Impianti speciali (SbCat 8)</p>	9,00				9,00		
						9,00	66'231,04	596'079,36
16 NP021	<p>IMPIANTO ELETTRICO LOCALI TECNICI, F.p.o. di impianto elettrico per locali tecnici costituito da:- tubazioni in PVC rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali, di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito, sempre IP55;- conduttori unipolari del tipo N0/V-K o cavi multipolari del tipo FG7OR, installati all'interno di tubazioni e cavidotti;- conduttori di terra (PE) del tipo N07V-K giallo- verde di sezione pari ai conduttori di fase;- punti presa (modulari e basette con prese di tipo CE) in scatole IP 55;- punti luce con interruttori per il comando in scatole da esterno IP55;- armature stagne IP 65 con lampade fluorescenti lineari 2x36 W e 2x58W, ovvero con lampade ad incandescenza, installate all'interno ed all'esterno dei locali tecnici; alcune armature;- alimentazioni elettriche (centraline impianti ausiliari, ecc);- pulsante di sgancio di emergenza a rottura di vetro in scatola IP65 installato fuori dai locali tecnici, che agisce sull'interruttore generale MT, comprese tubazioni e cavi per la connessione elettrica;- quadro IP40 completo di tutte le apparecchiature di protezione e comando, nonché di collettore di terra realizzato con barra 30x3 mm e collegato all'impianto di terra della cabina.Compreso opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte conforme alle norme CEI, certificato, e perfettamente funzionante.</p> <p>SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 2 - OPERE ELETTRICHE SbCat 8 - Impianti speciali (par.ug.=8+1)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	9,00				9,00		
						9,00	7'500,00	67'500,00
17 NP022	<p>IMPIANTO ANTINTRUSIONE, F.p.o. di impianto antintrusione per locali tecnici, come da elaborati grafici allegati, e costituito da:- tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito;- cavi 6x0,22+2x0,50 mm, installati all'interno di tubazioni e cavidotti, per il collegamento delle apparecchiature;- rilevatori a doppia tecnologia con sensori a microonde e infrarossi installati a parete all'interno dei locali tecnici così come indicato negli elaborati grafici esecutivi di progetto;- chiave di prossimità per attivazione/ disattivazione dell'impianto;- centralina antintrusione a microprocessore con linea antimanomissione, alimentatore, batterie ermetiche, ripetitore telefonico, compreso collegamento elettrico e accessori per il montaggio a parete.Compreso opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte, perfettamente funzionante.</p>							
	A RIPORTARE							17'428'881,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							17'428'881,60
18 NP023	<p>SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 2 - OPERE ELETTRICHE SbCat 8 - Impianti speciali (par.ug.=8+1)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p> <p>IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA, F.p.o. di impianto di Videosorveglianza esterno ai locali tecnici, e costituito da:- n. 103 Telecamere fisse ad altissima risoluzione con sistema ad infrarossi (risoluzione 500/600 linee Tv, focale 6-50 mm) nel posizionamento indicato negli elaborati grafici di progetto;- Videoregistratore digitale a 32 ingressi con HDD da 500 Gb e gestione indirizzo IP statico/dinamico;- Tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transit;- Tubazione in PVC Ø 125 mm, autoestinguente, a doppia parete, per posa interrata. Completa di manicotti di giunzione in PVC, ivi compreso scavo profondità 80 cm, letto di posa in sabbia spessore medio 30 cm intorno alle tubazioni, rinterro con materiale vagliato riveniente dallo scavo, costipamento ogni 30 cm, trasporto a rifiuto del materiale in eccedenza;- Collegamento elettrico con cavo unipolare tipo FG7OR 2x25 mm² distribuito a partire dal Quadro Ausiliari;- Cavo di segnale in fibra ottica per il collegamento delle singole telecamere al videoregistratore. Il tutto per dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte, in conformità alle Norme CEI di riferimento, certificato e funzionante.</p> <p>SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 2 - OPERE ELETTRICHE SbCat 8 - Impianti speciali</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	9,00				9,00		
						9,00	44'151,62	397'364,58
19 NP004	<p>Fornitura e posa in opera di impianto di controllo e monitoraggio impianto con sistema data logger con collegamento da remoto tramite LAN e/o GSM. Il data logger dialogherà localmente con ogni singolo inverter tramite altri data logger installati all'interno dei singoli cabinati di trasformazione. La comunicazione tra i vari dispositivi sarà garantita da segnale ad onde convogliate trasmesso tramite le normali linee di potenza. Al sistema saranno collegati altri segnali per il controllo ed il monitoraggio dei dati ambientali. La lavorazione inoltre comprende le eventuali opere impiantistiche per la regolare installazione di tutte le apparecchiature sopra descritte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura e l'installazione di tutte le parti di impianto sopra descritte. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 2 - OPERE ELETTRICHE SbCat 8 - Impianti speciali</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kWp</p> <p style="text-align: center;">MITIGAZIONE (SpCat 2) OPERE DI MITIGAZIONE (Cat 3) Realizzazione/sistemazione sede stradale, recinzione, impianto sorveglianza (SbCat 2)</p>					5,00		
						5,00	409'553,87	2'047'769,35
20 NP025	<p>Realizzazione di interventi di mitigazione volti a minimizzare l'interferenza dell'opera sugli aspetti ambientali e paesaggistici del territorio costituiti da:- installazione di pali tutori per volatili- Sassaie per anfibi e rettili;- Arnie per apitutti gli interventi dovranno essere opportunamente dimensionati al fine</p> <p>SpCat 2 - MITIGAZIONE Cat 3 - OPERE DI MITIGAZIONE SbCat 2 - Realizzazione/sistemazione sede stradale, recinzione, impianto sorveglianza</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					37'680,00		
						37'680,00	2,62	98'721,60
						1,00		
						1,00	66'660,00	66'660,00
	A RIPORTARE							20'039'397,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							20'039'397,13
21 NP024	<p style="text-align: center;">REALIZZAZIONE (SpCat 1) OPERE DI CONNESSIONE (Cat 4) Stazione Utente (SbCat 9)</p> <p>Realizzazione di opere necessarie alla connessione della stazione di utenza allo stallo di consegna indicato da TERNA spa nella STMG, consistente nella fornitura ed installazione delle apperacchiature di trasformazione dell'energia prodotta 30-150 KV stallo di partenza dell'elettrodotto di alta tensione, realizzazione di piazzale recinzione e cabina allestita, fornitura e posa in opera di linea AT interrata opportunamente dimensionata ed alloggiata all'interno di cavidotto corrugato opportunamente segnalato, ed SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 4 - OPERE DI CONNESSIONE SbCat 9 - Stazione Utente</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
						1,00	3'094 008,47	3'094'008,47
22 NP013	<p style="text-align: center;">OPERE ELETTRICHE (Cat 2) Cavi MT, BT e cavi solari (SbCat 6)</p> <p>F.P.O. DI FIBRA OTTICA F.p.o. di fibra ottica predisposta in opportune tubazioni PEAD, ed avente le seguenti caratteristiche: - Fibra ottica multimodale (A-DQ(ZN)B2Y 1x12 G50/125, A = cavo per installazioni all'esterno, DQ = tubo vacante, ZN = serracavo non metallico, 2Y = guaina in polietilene, 1x12 = 1 tubo vacante con 12 fibre, G = multimodale, 50/125 = diametro del nucleo di vetro 50µm, diametro della guaina di vetro 125µm). Attenuazione a 850nm: circa 2.7 dB/km, diametro esterno 10 mm, peso 107 kg/km, lunghezza massima di utilizzo fino a 2 km, raggio minimo di flessione statica 100 mm, raggio minimo di flessione dinamica 200 mm, resistenza a rottura 220 N, banda passante minima a 850 nm: = 500 MHz x km SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 2 - OPERE ELETTRICHE SbCat 6 - Cavi MT, BT e cavi solari</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>					15'462,00		
						15'462,00	3,00	46'386,00
23 NP011	<p>Fornitura e posa in opera di linee di collegamento STRINGHE-INVERTER realizzate in cavo tipo H1Z2Z2-K. Norme di riferimento CEI EN 50618 (CEI 20-91); CEI EN IEC 60228 (CEI 20-29); CEI EN 50395; CEI EN 50396; CEI EN 60811-403; EN 60062-2-78; CEI EN 60216-1; CEI EN 60216-2; CEI EN 61034-2; CEI EN 60332-1-2 (CEI 20-35); CEI EN 50525-1; EN 50575:2014+A1:2016. Il cavo è fissato direttamente sulla struttura portante dei moduli fotovoltaici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 2 - OPERE ELETTRICHE SbCat 6 - Cavi MT, BT e cavi solari</p> <p>sezione 1x10 mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		12894,00			12'894,00		
						12'894,00	9,88	127'392,72
24 NP016	<p>CAVO ELETTRICO TRIPOLARE MT. Fornitura e posa di cavo MT, in alluminio ARE4H1E MT30kV, su linea aerea. Sezione 3x(1x185)mm² SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 2 - OPERE ELETTRICHE SbCat 6 - Cavi MT, BT e cavi solari</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		3156,00			3'156,00		
						3'156,00	18,00	56'808,00
25	Fornitura e posa in opera di linee di collegamento INVERTER-CABINATO							
	A RIPORTARE							23'363'992,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							23'363'992,32
NP006	<p>DI POTENZA realizzate in cavo tipo FG16R16 0.6/1kV precordato da inserire nello scavo predisposto nelle opere civili. Norme di riferimento ENEL DC 4147 HD 603 HD 605 EN 60228 EN 60811 EN 60332-2-1. Il cavo è posato direttamente nello scavo predisposto; misurazione schematica fra CABINATO e INVERTER. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SpCat 1 - REALIZZAZIONE Cat 2 - OPERE ELETTRICHE SbCat 6 - Cavi MT, BT e cavi solari</p>		6600,00			6'600,00		
	SOMMANO m					6'600,00	25,25	166'650,00
	SICUREZZA (SpCat 3) OPERE CIVILI (Cat 1) Allestimento area di cantiere (SbCat 1)							
26 SIC_NP001	<p>Allestimento area di cantiere comprendente l'installazione dei quadri elettrici precablati per l'alimentazione delle attrezzature da cantiere, comprensivi di collegamenti elettrici, predisposizione delle prese da cantiere, impianto di terra e segnaletica di sicurezza. il tutto conforme alle vigenti normative di settore.</p> <p>SpCat 3 - SICUREZZA Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 1 - Allestimento area di cantiere</p>					5,00		
	SOMMANO a corpo					5,00	21'113,76	105'568,80
27 S.003.001	<p>Recinzione di sicurezza di elevata resistenza, di basso ingombro, leggera e facile da manipolare, da fissare su struttura portante già predisposta. Costruita in polietilene durevole ad alta densità semi rigida. Elevata resistenza alla trazione. Dimensioni rotolo m 50,00 x1,0.</p> <p>SpCat 3 - SICUREZZA Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 1 - Allestimento area di cantiere</p>					150,00		
	SOMMANO cad					150,00	118,00	17'700,00
28 S.003.002	<p>Colonnina porta-recinzione di colore arancione. Robusto tubo di acciaio a prova di ruggine con rivestimento galvanico, base pesante per una maggiore stabilità. Altezza m 1,00.</p> <p>SpCat 3 - SICUREZZA Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 1 - Allestimento area di cantiere</p>					2'500,00		
	SOMMANO cad					2'500,00	26,50	66'250,00
29 S.003.004	<p>Fungo di protezione di colore rosso, o comunque di colore che garantisca una buona ed immediata visibilità, da inserire all'estremità dei ferri di ripresa per il cemento armato, per evitare accidentali ferite trafittive o escoriative degli operai. Per tondini da mm. 6 a mm. 18. Confezione da 200 pezzi.</p> <p>SpCat 3 - SICUREZZA Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 1 - Allestimento area di cantiere</p>					2'500,00		
	SOMMANO cad					2'500,00	1,03	2'575,00
30 S.003.036	<p>Modulo prefabbricato del tipo mobile, attrezzato per uso wc da cantiere, a funzionamento chimico che non richiede allaccio alla rete fognaria, delle dimensioni di circa cm. 105x105x230, realizzato con struttura in polietilene ad alta densità e costituito essenzialmente dai seguenti componenti: n. 2</p>							
	A RIPORTARE							23'722'736,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							23'722'736,12
	<p>longheroni; n. 1 pedana antisdrucchiolo; n. 3 pareti; n. 1 porta con imbotte completa di sistema di chiusura dall'interno del tipo "a chiavistello"; n. 1 tetto traslucido; n. 1 vasca con Kit specifico di igienizzazione; n. 1 tubo sfiato; n. 1 portarotolo. La vasca di raccolta dei reflui dovrà avere capacità di circa 220 litri, in grado di garantire n. 300/350 utilizzi; la stessa dovrà essere periodicamente vuotata (prima del suo completo riempimento), mediante l'utilizzo di apposite attrezzature installate su veicoli dedicati; i relativi reflui dovranno essere smaltiti a norma di legge. Il dispositivo di igienizzazione del bagno chimico mobile dovrà essere costituito da un nastro in acciaio inossidabile rotante e autopulente mediante leverage, in grado di occultare i reflui alla vista, successivamente irrorato a pressione con idoneo liquido chimico disinfettante profumato. Il modulo bagno dovrà comunque soddisfare i requisiti minimi richiesti dalla normativa europea EN 16194 "Cabina bagno mobile non allacciato alla rete fognaria - Requisiti dei servizi e dei prodotti relativi all'impiego di cabine e prodotti sanitari", approvata in data 13/12/2011. Costo noleggio giornaliero SpCat 3 - SICUREZZA Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 1 - Allestimento area di cantiere 15 wc per 300 gg *(par.ug.=5,00*100)</p>	500,00				500,00		
	SOMMANO cad					500,00	7,70	3'850,00
31 S.003.032.n	<p>Modulo prefabbricato polifunzionale avente le seguenti caratteristiche: a) struttura portante, costituita da telaio di base superiore ed inferiore e montanti in profilati di acciaio zincato con sistema sendzimir, pressopiegati, profilati e sagomati a freddo a giunti saldati, con angoli esterni arrotondati antinfortuno ed esterni arrotondati antiannidamento; b) pareti esterne ed interne in pannelli modulari sandwich dello spessore di 40mm., finitura a buccia d'arancia liscia senza micronervature con supporti in lamiera zincata dello spessore di 0,5mm., isolante interno in poliuretano espanso di densità pari a 40kg/mc. avente coefficiente di trasmissione termica pari a 0,38Kcal/mqhC°. Completamente lavabili; c) coperture in pannelli modulari sandwich dello spessore di 40mm., finitura a buccia di arancia liscia senza micronervature con supporti in lamiera zincata preverniciata dello spessore di 0,5mm e isolante interno in poliuretano espanso di densità pari a 40Kg/m, avente coefficiente di trasmissione termica pari a 0,38Kcal/mqhC, rinforzati da una particolare sagoma esterna grecata per permettere eventuali interventi di manutenzione. Completamente lavabili; d) gronda perimetrale in acciaio zincato preverniciata completa di pluviali per il deflusso delle acque piovane; e) pavimento realizzato con traverse di rinforzo in lamiera zincata, saldate al telaio di base, piano pavimento in materiale ligneo con trattamento anti-umidità, pavimento in PVC in rotoli ancorati al piano con adeguati collanti. Completamente lavabili; f) accessori e completamenti tipo viti, bulloni, sigillanti, guarnizioni necessari per completare tutte le opere meccaniche; g) verniciatura con ciclo comprendente spazzolatura e sgrassaggio delle superfici, uno strato di primer con funzione di sottofondo antiruggine e due strati di verniciatura elettrostatica a finire; h) Infissi realizzati in alluminio preverniciato della serie R 40 completi di accessori e chiusure tamponati con pannelli ciechi print e vetri camera; i) impianto elettrico realizzato con canaletta sovrapposta autoestingente nella misura di un punto luce e una presa d'attacco per ogni ambiente, un interruttore magnetotermico differenziale, colonne montanti con scatole di derivazione dal differenziale alle rispettive utenze, cavetto per la messa a terra. Tutti i componenti sono a norma CEI. costo noleggio giornaliero SpCat 3 - SICUREZZA Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 1 - Allestimento area di cantiere 6 moduli per 300 gg *(par.ug.=3*300)</p>	900,00				900,00		
	SOMMANO cad					900,00	16,25	14'625,00
32 S.002.010.b	<p>Kit in conformità al D.M. 388 ALL. 1, indicato per luoghi di lavoro con tre e più lavoratori. La dotazione è costituita da: 1 copia Decreto Min 388 del 15/07/2003, 3 Confezioni di cotone idrofilo, 1 Flacone disinfettante ml 250, 1 Flacone acqua ossigenata ml 100, 1 plastosan 100 cerotti assortiti, 1 plastosan 100 cerotti cm.7x2, 3 Lacci emostatici, 1 Paio forbici tagliabendaggi cm 14,5 DIN 58279, 2 Rocchetti cerotto adesivo m 5x2,5 cm, 1 Astuccio PIC 3 (contenente 3 bustine sapone liquido, 3 bustine salviette disinfettanti PMC, 2 bustine salviette ammoniacale), 10 Buste 25 compresse garza sterile cm 10x10, 6 Buste compressa garza sterile cm 18x40, 4 Teli triangolari TNT cm 96x96x136, 1 Benda elastica cm.7 con fermabenda, 2 Teli sterili cm 40x60</p>							
	A RIPORTARE							23'741'211,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							23'741'211,12
	DIN 13152-BR, 2 Pacchetti da 10 fazzoletti in carta, 2 ICE PACK ghiaccio istantaneo monouso, 1 Coperta isoterma oro/arg. cm 160x210, 1 Confezione da 8 bende assortite, 1 EMOCONTROL benda antiemorragica, 1 Astuccio benda tubolare elastica, 5 Sacchetti per rifiuti sanitari, 1 Mascherina con visiera paraschizzi, 1 Termometro clinico CE con astuccio, 2 Pinze sterili, 1 PINOCCHIO+VENTO kit completo, 3 Flaconi soluzione fisiologica sterile 500 ml CE, 2 Flaconi disinfettante 500 ml IODOPOVIDONE al 10% iodio PMC, 1 sfigmomanometro a pompetta PERSONAL con fonendoscopio, 5 Paia guanti sterili, 3 bustine GEL per ustioni gr.3,5, 1 manuale pronto soccorso multilingua. Per ogni valigetta SpCat 3 - SICUREZZA Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 1 - Allestimento area di cantiere					12,00		
	SOMMANO cad					12,00	215,00	2'580,00
33 E.017.041	Fornitura e posa in opera di cancello riducibile costituito da doghe metalliche in lamiera di ferro da mm 12/10, collegate a pantografo o da guide di scorrimento fisse o ribaltabili, completo di cerniere in acciaio con rondelle e zeccole, in opera compreso ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. SpCat 3 - SICUREZZA Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 1 - Allestimento area di cantiere	5,00		5,000	2,000	50,00		
	SOMMANO mq					50,00	128,10	6'405,00
	Scavi, Reinterri e Fondazioni (SbCat 10)							
34 E.001.002	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tuffi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte. SpCat 3 - SICUREZZA Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 10 - Scavi, Reinterri e Fondazioni		7731,00	3,000	0,100	2'319,30		
	viabilità di cantiere					2'319,30	3,10	7'189,83
35 Inf.002.002. a	Spandimento e modellazione di terreno agrario secondo l'andamento plano-altimetrico di progetto, incluso il tiro in alto del materiale ed eventuali opere provvisorie, compresa la rifinitura manuale nelle zone non raggiungibili dalle macchine. con mezzi meccanici SpCat 3 - SICUREZZA Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 10 - Scavi, Reinterri e Fondazioni					2'319,30		
	SOMMANO mc					2'319,30	9,95	23'077,04
36 OF.005.009	Fornitura e posa in opera di geotessuto filtrante per drenaggi. SpCat 3 - SICUREZZA Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 10 - Scavi, Reinterri e Fondazioni							
	A RIPORTARE							23'780'462,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							23'780'462,99
	viabilità di cantiere		7731,00	3,000		23'193,00		
	SOMMANO mq					23'193,00	3,48	80'711,64
37 Inf.001.008	Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. SpCat 3 - SICUREZZA Cat 1 - OPERE CIVILI SbCat 10 - Scavi, Reinterri e Fondazioni							
	viabilità di cantiere		7731,00	3,000	0,300	6'957,90		
	SOMMANO mc					6'957,90	17,00	118'284,30
	Parziale LAVORI A MISURA euro							23'979'458,93
	TOTALE euro							23'979'458,93
	A RIPORTARE							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
	RIPORTO		
	<u>Riepilogo SUB CATEGORIE</u>		
001	Allestimento area di cantiere	219'553,80	0,916
002	Realizzazione/sistemazione sede stradale, recinzione, impianto sorveglianza	478'409,55	1,995
003	Cavidotti MT e BT interni	531'303,09	2,216
004	Strutture di supporto dei moduli	3'768'376,80	15,715
005	Moduli fotovoltaici	11'905'372,80	49,648
006	Cavi MT, BT e cavi solari	397'236,72	1,657
007	Apparecchiature MT/BT in cabina di campo e consegna	744'579,36	3,105
008	Impianti speciali	2'611'355,53	10,890
009	Stazione Utente	3'094'008,47	12,903
010	Scavi, Reinterri e Fondazioni	229'262,81	0,956
	Totale SUB CATEGORIE euro	23'979'458,93	100,000
	Data, 07/11/2022		
	Il Tecnico		
	A RIPORTARE		