



REGIONE SICILIA

CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI TRAPANI

PROGETTO:

Località Impianto
 COMUNE DI MONREALE (PA) E COMUNE DI CAMPOREALE (PA)
 CONTRADE TERMINI, MANDRANOVA E PIZZILLO
 Località Connessione
 COMUNE DI GIBELLINA (TP) CONTRADA CASUZZE

Oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO

Realizzazione impianto agro-fotovoltaico denominato "S&P 8" con
 potenza di picco 317.679,60 kWp e potenza nominale 250.000 kW

CODICE ELABORATO:

PROPONENTE	TIPOLOGIA DOCUMENTO	PROGRESSIVO	REV
SP8	REL	015	00

EPD = ELABORATO DEL PROGETTO DIGITALE; REL = RELAZIONE;
 ADD = ALTRA DOCUMENTAZIONE; IST = ISTANZA

DATA:

30/07/2021

ELABORATO:

SP8REL015_00-S&P_8-IMPIANTO-IT-CME-
 COMPUTO-METRICO-ESTIMATIVO

TAV:

REL015

N. PAGINE:

14

Rev.	Data Rev.	Data Rev.

PROGETTISTI:

Ing. Sapienza Angelo



Ing. Rizzuto Vincenzo



SPAZIO RISERVATO PER LE APPROVAZIONI

SOCIETA':

S&P 8 S.R.L.
 SICILIA E PROGRESSO
 sede legale: Corso dei Mille 312, 90047 Partinico (PA)
 C.F.: 06913770829 tel.: 0919865917 - fax: 0918902855
 email: sviluppope8@gmail.com
 pec: sviluppope8@pec.it



Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
1 AN_003 (M)	<p>Fornitura e posa in opera di sistema ad inseguimento tracking, come di seguito analizzato: - fornitura strutture sostegno moduli fotovoltaici monoassiali est ovest- fornitura sistema software di controllo e gestione trackers- fornitura sistema hardware per azionamento trackers</p> <p>INSTALLAZIONE STRUTTURA PIZZILLO MANDRANOVA TERMINI</p> <p style="text-align: right;">Sommano MWp</p>							
						0,00		
		120,183				120,18		
		80,055				80,06		
		117,440				117,44		
						317,68	155.000,00 €	49.240.400,00 €
2 AN_002 (M)	<p>Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio polycrystallino, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resistenti fino a 5,4 kN/m². Scatola di connessione piatta IP 65, con 3 diodi di by-pass, completa di cavo e connettori multicontact mc Type con segno + e -. Numero di celle per modulo: 72. Dimensioni della cella: 156,75x156,75 mm². tensione massima di sistema SKII: 1500 Vdc. tensione a vuoto (Voc): 40 V. tensione a massima potenza (Vmpp): 32,9 V. Corrente di cortocircuito (Isc): 9,85 A. Corrente a massima potenza (Inimp): 9,28 A. Caratteristiche termiche: NOCT: 44 °C, TKIsc: 0,005%/K, TK Voc:-0,29%/K. Connettore mc Type4. Classe di protezione: II. tolleranza sulla potenza di picco (solo positiva): 0/+3%. Certificazione: IEC 61215. Resa della cella fotovoltaica: ≥14,9%. Decadimento sulla potenza di picco: ≤ 20% in 25 anni. Garanzia sul prodotto 10 anni o superiore. Dimensione modulo: 1995x992x35 mm . Compreso l'assemblaggio delle strutture e delle stringhe. Potenza 590 Wp</p> <p>MODULI FOTOVOLTAICI PIZZILLO (Np=voce[1][2][NumeroParti]) MANDRANOVA (Np=voce[1][3][NumeroParti]) TERMINI (Np=voce[1][4][NumeroParti])</p> <p style="text-align: right;">Sommano MWp</p>							
						0,00		
		120,183				120,18		
		80,055				80,06		
		117,440				117,44		
						317,68	292.931,12 €	93.058.358,20 €
3 AN_04 (M)	<p>Fornitura e posa in opera di gruppo di conversione trifase (inverter). Range di tensione FV, MPPT (Umpp): 600- 1500V. Ripple di tensione CC (Upp): < 10% . Dispositivo di separazione CC: sezionatore o dispositivo elettronico Electronic Solar Switch. Varistori controllati termicamente. Monitoraggio della dispersione di terra. Protezione contro l'inversione di polarità: diodo di cortocircuito. tensione nominale CA (Uca, nom):800V. Frequenza nominale CA (fca, nom): 50Hz. Resistenza ai cortocircuiti, regolazione corrente. Collegamento alla rete: morsetto CA. Grado di rendimento:99%. Grado di protezione: IP65. Display integrato. Garanzia sul prodotto 5 anni.</p> <p>INVERTER PIZZILLO MANDRANOVA TERMINI</p> <p style="text-align: right;">Sommano MWp</p>							
						0,00		
		100,800				100,80		
		66,600				66,60		
		102,600				102,60		
						270,00	75.000,00 €	20.250.000,00 €
	A RIPORTARE							162.548.758,20 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							162.548.758,2 0 €
4 AN_006 (M)	Fornitura e posa in opera di sistema di accumulo di energia elettrica costituito da accumulo elettrochimico composto da gruppi di batterie, calcolato sul fabbisogno giornaliero di 1.6 MWh, di cui : 0.4MW/1.4MWh (@BOL and 100%SOC) utilizzanti la tecnologia sodio nickel-cloruro; 1.6MW/2.6MWh (@BOL and 100%SOC) utilizzanti la tecnologia a Ioni di litio. La potenza di 1,6 MW sarà ottenuta con n° 4 blocchi di batterie agli Ioni di litio da 400 KW ciascuna che conterrà circa 260 moduli batteria base, con collegamentiserie/parallelo mentre la potenza da 0,4 MW sarà ottenuta con n° 2 blocchi/container da 200 kW cadauno composti da 192 moduli batteria a ioni di litio (0,4 MW). I moduli batterie avranno le seguenti caratteristiche: Vn= 48 V, In=50A, 2400Wp e 3650 Wh di storage. L'energia totale immagazzinabile dal dispositivo dovrà essere quindi pari almeno a 4 MWh. Compresi gli oneri per la connessione del sistema alla rete della struttura e tutti gli accessori utili al montaggio come i cavi tipo FG16(O)R16, nonché di ogni altro onere o magistero per rendere l'opera funzionante secondo la regola dell'arte. STORAGE PIZZILLO MANDRANOVA TERMINI							
	Sommano MWh	89,600				0,00		
		59,200				89,60		
		91,200				59,20		
						91,20		
						240,00	150.000,0 0 €	36.000.000,00 €
5 AN_05 (M)	Fornitura e posa in opera per una stazione di smistamento da 350 MVA composta da: - SEZIONE AT 150 kV;- Quadro di protezione stazione AT;- N. 4 trasformatori di tensione trifase AT/MT 150/30 kV – P=85 MVA, raffreddamento ONAN: circolazione naturale olio e naturale aria, Predisposizione ONAF;- locale utente;- box utente; - pannelli con interruttori partenze linee gruppi generatori fotovoltaici;e quant'altro necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte CABINA DI SMISTAMENTO							
	Sommano cad	1,000				1,00		
						1,00	1.200.000, 00 €	1.200.000,00 €
6 AN_07 (M)	Fornitura e posa in opera di stazione Utente 350 MVA composta da: - SEZIONE AT 220 kV;- Quadro di protezione stazione AT;- N. 2 trasformatori di tensione trifase AT/MT 220/30 kV – P=170 MVA, raffreddamento ONAN: circolazione naturale olio e naturale aria, Predisposizione ONAF;- locale utente;- box utente;e quant'altro necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte STAZIONE DI CONNESSIONE - UTENTE							
	Sommano cad	1,000				1,00		
						1,00	700.000,0 0 €	700.000,00 €
7 AN_20 (M)	Fornitura e messa in opera cavidotto AT a 150kV comprese di tutte le opere e materili per dare l'opera in perfetta regola d'arte CAVIDOTTO AT	15450,000						
	Sommano ml					15450,00		
						15450,00	212,00 €	3.275.400,00 €
	A R I P O R T A R E							203.724.158,2 0 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							203.724.158,2 0 €
8 AN_017 (M)	Opere di connessione alla rete lato utente: Linea MT interrata CAVIDOTTI MT - INTERNI PIZZILLO MANDRANOVA TERMINI CAVIDOTTI MT ESTERNI Sommano ml	7725,000 4645,000 6695,000 3875,000				0,00 7725,00 4645,00 6695,00 3875,00 <u>22940,00</u>	65,00 €	1.491.100,00 €
9 AN_13 (M)	Processo di Commissioning consistente nell'esecuzione di tutti i test e i collaudi necessari a verificare il AN_015 corretto funzionamento dei sistemi installati. Tra questi si elencano i più importanti: verifica dei livelli di tensione e corrente, verifica dei dispositivi di protezione e della messa a terra, verifica di isolamento dei circuiti elettrici, test di accensione, spegnimento e mancanza della rete del distributore. COMMISSIONING Sommano cad	3,000				3,00 <u>3,00</u>	100.000,0 0 €	300.000,00 €
10 AN_008 (M)	Messa a dimora di arbusti autoctoni da vivaio (a radice nuda, in zolla, in contenitore multiforo, in fitocella), aventi altezza minima compresa tra 1,2 e 2,00 m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni prossime al volume radicale per la radice nuda o dimensioni doppie nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra. S'intendono inclusi: la fornitura di piantine arbustive, l'allontanamento dei materiali di risulta dello scavo se non idonei; il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, etc. nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta; il rinalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedoclimatiche della stazione; la pacciamatura in genere con dischi o biofeltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee. Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. PIZZILLO (Np=37,180+60,11) MANDRANOVA (Np=23,740+36,87) TERMINI (Np=36,370+15,89) Sommano Ha	97,290 60,610 52,260				97,29 60,61 52,26 <u>210,16</u>	22.000,00 €	4.623.520,00 €
11 AN_001 (M)	Preparazione del terreno per la posa delle strutture dell'impianto fotovoltaico, compresi:- il taglio e l'asportazione di piante, arbusti, basso bosco, vegetazione in genere;- il livellamento del terreno tramite il riutilizzo dei materiali di scavo per la realizzazione di colmate o rilevati nell'ambito del cantiere, compreso altresì il carico sul mezzo e il trasporto all'interno dell'area di cantiere; - la compattazione con adatto macchinario del piano di posa delle strutture, compresa la fornitura dell'acqua o l'essiccamento occorrente e compresa, altresì, la formazione delle gradonature occorrenti.							
	A R I P O R T A R E							210.138.778,2 0 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							210.138.778,2 0 €
	AREA DI IMPIANTO PIZZILLO MANDRANOVA TERMINI AREA DI STAZIONE Sommano Ha	280,390 171,580 215,200 26,000				0,00 280,39 171,58 215,20 26,00 693,17	1.100,00 €	762.487,00 €
12 AN_23 (M)	Forniture e posa in opera di Impianto di irrigazione, con tubazione in PP del tipo ala gocciolante autocompensante, istallato su struttura in acciaio zincato, compreso di sistema di sollevamento e ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.							
	PIZZILLO (Np=voce[10][1][NumeroParti]) MANDRANOVA (Np=voce[10][2][NumeroParti]) TERMINI (Np=voce[10][3][NumeroParti]) Sommano Ha	97,290 60,610 52,260				97,29 60,61 52,26 210,16	8.800,00 €	1.849.408,00 €
13 AN_009 (M)	Fornitura e posa in opera di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, AN_003 serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, tappi di chiusura ecc.Sono compresi e compensati nel prezzo: le opere di fondazione complete di scavo, getti di calcestruzzo e armature di ferro per la posa dei cancelli;le saldature e relative molature, tagli, sfridi, opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare;la fornitura di due ordini di filo spinato zincato;la fornitura di rete-griglia a maglia sciolta romboidale mm. 50x50 zincata e plastificata, filo Ø mm. 2,5 colore verde muschio, peso Kg 0,90/mq;la fornitura di saetta a L 25x25x3 h. 150 cm in ferro plastificato verde per palo per recinzione; la fornitura di palo a T 35X35X4 h 300cm da recinzione in ferro plastificato verde;zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediantedecapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria leggera;verniciatura con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto, data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.							
	RECINZIONI E CANCELLI PIZZILLO MANDRANOVA TERMINI Sommano m	20590,000 18266,000 21610,000				0,00 20590,00 18266,00 21610,00 60466,00	30,00 €	1.813.980,00 €
14 AN_011 (M)	F.C. di Sistema di monitoraggio ambientale costituito da: stazione meteo per rilievi ambientali specifica per pannelli fotovoltaici completa di accessori. Sistema professionale di monitoraggio dei parametri ambientali per il controllo dell'efficienza dei pannelli fotovoltaici. Per controllare direzione e velocità del vento,							
	A R I P O R T A R E							214.564.653,2 0 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							214.564.653,2 0 €
	<p>temperatura a contatto dei pannelli, e radiazione solare. Ogni kit è composto da: - DATALOGGER WEB SERVER TMF100 Terminale Multifunzione uscita 4-20Am oppure 0-2voltage; - 3x SCHEDE INTERFACCIA; - SENSORE TEMPERATURA A CONTATTO modello: TT Temperatura in acciaio per modulo (PT100); - PIRANOMETRO LPPYRA03 BL AC Piranometro classe 2 (4-20mA); - ANEMOMETRO DAVIS 6410; - paleria, supporti sensori, cavi sensori, e varie</p> <p>Caratteristiche del datalogger TMF100: un terminale programmabile con 25 I/O configurabili, 3 porte seriali, 2 USB, memoria interna a partire da 32MB + 4GB esterna estraibile (chiave USB opzionale), ampio display e comoda tastiera, bassissimo consumo (<1W). L'unità terminale modello TMF100 rappresenta quanto di più tecnologico e versatile vi possa essere nel mercato dei terminali di campo programmabili, per applicazioni industriali ed ambientali. Estremamente compatto e funzionale, racchiude in un piccolo contenitore a barra DIN tutta le funzionalità necessarie per fare del TMF100 un vero e proprio strumento per misure e comandi in campo direttamente interfacciabile anche via Web. TMF100 è realizzato con tecnologia RISC 16bit con sistema operativo multitasking Embedded Linux ed è dotato di: ampio display, doppia porta di comunicazione seriale RS232 o RS485 isolate a 3kVA, doppia porta USB. TMF100 dispone inoltre di memoria interna a partire da 32MB e Web Server Integrato per applicazioni Web-Oriented. Disponendo di un elevato numero di I/O analogici e digitali (fino a 60), TMF100 è lo strumento ideale per sistemi di telecontrollo, monitoraggio e acquisizione dati. L'unità è stata progettata per essere funzionale in un range esteso di temperatura (da - 30 a + 70°C) e con un ridottissimo consumo di corrente (< 1W). Si presta ottimamente quindi ad applicazioni dove per motivi di sicurezza o per impossibilità, non si può disporre di alimentazione primaria di rete. Facile da installare grazie al sistema di aggancio a barraDin e facile da programmare localmente e da remoto per mezzo di una web-page dedicata. La disponibilità del sistema operativo Embedded Linux on-board, permette di realizzare applicativi embedded per le più svariate esigenze. Supporta integralmente il protocollo TCP-IP, Http, ed il trasferimento dati via FTP. Il piranometro LPPYRA03 BL AC è un Piranometro di Seconda Classe secondo ISO9060. Completo di livella per la messa in piano, presa volante a 4 poli M12 e Rapporto di Taratura. Sensibilità tipica 10uV/(W/m2). I piranometri LP PYRA 03 misurano l'irradiazione solare globale nel campo spettrale 0.3µm ÷ 3µm. Consente di misurare la sola componente diffusa della radiazione solare. I piranometri hanno una sensibilità di: 10 mV kW • m-2. Ogni piranometro è tarato singolarmente con riferibilità al WRR (World Radiometric Reference) ed è accompagnato da Rapporto di Taratura. Sono strumenti robusti, affidabili, previsti per sopportare le avverse condizioni climatiche, sono adatti per installazioni in campo. Il sensore per la misura della temperatura TT è costituito da una termoresistenza al Platino Pt100 (100Ω@0°C) sensibile alle variazioni di temperatura secondo la curva di risposta riportata</p>							
	A R I P O R T A R E							214.564.653,2 0 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							214.564.653,20 €
	<p>nelle norme DIN 43760. La variazione di resistenza della Pt100 viene trasformata in un segnale elettrico naturale con collegamento a quattro fili oppure in un segnale elettrico normalizzato in corrente o in tensione che varia in modo lineare con la temperatura. La termoresistenza è fissata all'interno di un tubicino in acciaio inox che la protegge completamente da agenti corrosivi garantendo nel contempo la massima sensibilità alle variazioni di temperatura. Una seconda copertura in rame per l'utilizzo in acqua, impedisce la formazione di alghe e mitili. Il sensore è realizzato in conformità agli standard WMO (World Meteorological Organization). Accuratezza ≤ 0,1°C.L'anemometro 6410 include i sensori sia per la velocità che per la direzione del vento. Fatti con componenti robusti capaci di resistere ad uragani di vento, sono tuttavia sensibili ad una leggera brezza. Include cuscinetti sigillati per una lunga durata. La precisione di queste unità sono state verificate in galleria del vento. Registra la velocità fino a 250km all'ora. Wind Speed: Wind cups and magnetic switch Wind Direction: Wind vane and potentiometer Attached Cable Length: 40' (12 m) Cable Type: 4-conductor, 26 AWG Connector: Modular connector (RJ-11) Maximum Cable Length: 240' (73 m) Material Wind Vane and Control Head: UV-resistant ABS Wind Cups: Polycarbonate Anemometer Arm: Black-anodized aluminum Dimensions (length x width x height): 15.0' x 1.5' x 18.0' (381 mm x 38 mm x 457 mm) Weight: 1 lbs. 4 oz. (1.332 kg) Sensor Output Wind Direction Display Resolution: 16 points (22.5°) on compass rose, 1° in numeric display Accuracy: ±4° Update Interval: 2.5 to 3 seconds (depending on transmitter ID) In opzione:- Kit alimentazione solare- Kit modulo GPRS- Kit Box stagno da esterno con serrature e supporti- Pluviometro 400mm2 in acciaio Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte</p> <p>SISTEMA DI MONITORAGGIO</p> <p>Sommano cad</p>	3,000				3,00	120.000,00 €	360.000,00 €
	A RIPORTARE							214.924.653,20 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							214.924.653,2 0 €
15 AN_12 (M)	Realizzazione di deposito e Control Room con strutture in cemento armato precompresso e in muratura di laterizio avente superficie complessiva di 400m2. La realizzazione comprende:- Scavo di fondazione: bisogna considerare uno scavo minimo di 300 metri cubi per lo sterro delle fondazioni; - Getto di calcestruzzo per la realizzazione delle fondazioni e della pavimentazione (sempre in calcestruzzo lavorato), inclusa la manodopera;- Struttura prefabbricate in cemento armato precompresso per travi, pilastri ed elementi di tamponamento, con trasporto e posa in opera;- Copertura realizzata con capriate reticolate all'inglese in acciaio e in lamiera grecata coibentata, con grondaia e allacciamento alla fogna per lo smaltimento delle acque bianche;- Tamponature interne realizzate con divisori dello spessore totale compreso tra 8 e 12,5 cm, eseguiti con intelaiatura metallica in lamierino zincato dello spessore di 6/10 di mm; rivestimento sulle due facce con lastre di gesso dello spessore non inferiore a 13 mm, fissato alla struttura metallica con viti autoperforanti; giunzioni finite con sigillatura eseguita con idoneo composto ed armate con nastro di fibra di vetro; il tutto compreso l'onere della formazione dei vani porta, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte in conformità alle indicazioni delle case produttrici, già pronto per la tinteggiatura;- Impianto idrico ed elettrico sia interno che esterno; - Infissi;Compreso piazzale per parcheggio e baia di carico/scarico merci, recinzioni, cancelli. Sono altresì compresi e compensati nel prezzo noleggi, trasporti, minuterie e accessori di fissaggio, sigillature, coibentazioni e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. CONTROL ROMM, DEPOSITO E RICOVERO MEZZI, AREA PARCHEGGIO							
	Sommano cad	3,000				3,00		
						3,00	250.000,0 0 €	750.000,00 €
	A R I P O R T A R E							215.674.653,2 0 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							215.674.653,2 0 €
16 AN_014 (M)	F.C. di Sistema di Videosorveglianza costituito da N.336 telecamere TVCC tipo fisso Day-Night, per visione diurna e notturna, con illuminatore a IR, ogni 40 m circa (93 lotto Nord e 237 lotto Sud);La telecamera sarà di tipo fisso, resistente alle intemperie con immagine di qualità Full HD e una sensibilità elevata, più stabilizzazione dell'immagine e tecnologia Advanced IR e dovrà garantire un basso livello di disturbo persino in condizioni di scarsa luminosità; dovrà inoltre disporre di tecnologie di analisi dei video per consentire operazioni di videosorveglianza basate su regole stabilite dall'utente.La telecamera dovrà vedere in condizioni di completa oscurità, grazie all'uso di illuminazione IR (a infrarossi) integrata per acquisire oggetti vicini e lontani senza sovraesposizione.È richiesto uno stabilizzatore dell'immagine per fornire immagini stabili per riprese più nitide, essendo montata su un'asta pertanto soggetta a vibrazioni.La telecamera dovrà essere specificatamente progettata per un uso esterno 24 ore su 24, con temperature comprese tra -30°C e +50°C è conforme allo standard IP66 per la resistenza all'acqua e alla polvere.Sono compresi e compensati nel prezzo: Staffe di montaggio su palo, Monitor LCD Videoregistratore NVR, Software PC, Software Smartphone, Disco rigido HDD, Scheda di memoria Micro SD, PC Desktop, Corrugato Silvyn Rill PA6, Connettore industriale RJ45 Cat. 6A, Cavo Ethernet Etherliner FD P Cat.6 4x2xAWG26/19. Compreso e compensato nel prezzo i noleggi, i trasporti, minuterie e attrezzature per il fissaggio, le lavorazioni accessorie e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.							
	VIDEOSORVEGLIANZA, TVCC, ALLARMI	3,000				3,00		
	Sommano corpo					3,00	450.000,0 0 €	1.350.000,00 €
	A R I P O R T A R E							217.024.653,2 0 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	R I P O R T O							217.024.653,2 0 €
17 AN_015 (M)	Fornitura e posa in opera di sistema di monitoraggio e acquisizione dati da PC o da quadro sinottico attraverso interfaccia RS485/232 o tramite porta ethernet, con possibilità di utilizzo di modem GSM/ISDN, composto da centrale di gestione e controllo completo di pannello gestione dati energia. La voce comprende: ingressi analogici ed digitali per sensori temperatura, irraggiamento; display LCD, con tastiera, adatto a gestire gli inverter dell'impianto; compresa l'interfaccia RS485/232 per comunicazione tra gli inverter, comunicazione inverter/sistema di acquisizione dati, comunicazione sistema acquisizione dati/ PC o sinottico interfaccia RS485/232 centrale; dispositivi elettronici per interfaccia del calcolatore fiscale completo di ogni accessorio da installare in prossimità del contatore per la misurazione dell'energia prodotta. La centrale di controllo, per la visualizzazione di dati di produzione energetica ed il telecontrollo, deve essere completa di software per PC o palmare e di antenna USB . La centrale deve poter essere collegata localmente (via radio o via cavo RS485) e in remoto con interfaccia GSM collegata al PC. Incluso ogni accessorio, il montaggio, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, nonché ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono inoltre comprese tutte le assistenze murarie ed i ripristini per dare l'impianto finito. INTERNET Sommano cad	3,000				3,00 3,00	30.000,00 €	90.000,00 €
18 AN_016 (M)	Allestimento e predisposizione del cantiere attrezzato, adeguato all'opera da realizzarsi, compreso il trasporto e la posa delle baracche (baracca degli operai, baracca riscaldata uso ufficio e servizi igienici) e di tutte le attrezzature necessarie, la formazione di recinzione a protezione del cantiere eseguita a norma di legge, il picchettamento ed il tracciamento delle opere, con tutti i mezzi, strumenti e mano d'opera che si rendessero necessari. Sono compresi gli oneri per la fornitura di energia elettrica e acqua occorrenti al funzionamento del cantiere, l'esecuzione della segnaletica conforme alle attuali norme infortunistiche, per la segnalazione e l'illuminazione diurna e notturna del cantiere, per il mantenimento del cantiere durante tutta la durata dei lavori, lo smantellamento del cantiere e pulizia finale prima della consegna, il carico ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate, oltre a quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Compresi nel prezzo tutti gli oneri, adempimenti, lavorazioni, allestimenti, e quant'altro occorra per adempiere a tutte le prescrizioni contenute nel piano per la sicurezza redatto a carico della Ditta committente, il tutto nel rispetto della normativa attualmente vigente in materia di sicurezza nei cantieri. Nel prezzo sono comprese anche tutte le opere provvisorie di sicurezza quali DPI, dotazioni antincendio (estintori), cassetta pronto soccorso, ecc. per la realizzazione di ogni lavorazione. CONTAINER, WC, OPERE DI SICUREZZA DI CANTIERE E VIABILITA' DI CANTIERE	3,000				3,00		
	A R I P O R T A R E							217.114.653,2 0 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							217.114.653,2 0 €
	Sommano cad					3,00	150.000,0 0 €	450.000,00 €
19 AN_19 (M)	Messa a dimora di arbusti autoctoni da vivaio (a radice nuda, in zolla, in contenitore multiforo, in fitocella), aventi altezza minima compresa tra 2,00 e 2,50 m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni prossime al volume radicale per la radice nuda o dimensioni doppie nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra. S'intendono inclusi: la fornitura di piantine arbustive, l'allontanamento dei materiali di risulta dello scavo se non idonei; il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, etc. nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta; il rinalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedoclimatiche della stazione; la pacciamatura in genere con dischi o biofeltri ad elevata compattezza o strato di cortecchia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee. Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.							
	PIZZILLO (Np=voce[19][1][NumeroParti])	20590,000				20590,00		
	MANDRANOVA (Np=voce[13][3][NumeroParti])	18266,000				18266,00		
	TERMINI (Np=voce[13][4][NumeroParti])	21610,000				21610,00		
	Sommano ml					60466,00	32,50 €	1.965.145,00 €
20 AN_22 (M)	Fornitura e posa in opera di seminativo, l'aratura, l'erpicarura, la semina e la concimazione il tutto realizzato con l'uso attrezzi meccanici e compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.							
	MANDRANOVA	44,760				44,76		
	PIZZILLO	57,450				57,45		
	TERMINI	40,720				40,72		
	Sommano Ha					142,93	1.450,00 €	207.248,50 €
21 AN_21 (M)	Fornitura, trasporto e posa in opera di sistema drenante interrato, con tubazione in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna lisci e esterna corrugata, non in pressione il tutto. Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte							
	PIZZILLO (Np=voce[11][2][NumeroParti])	280,390				280,39		
	MANDRANOVA (Np=voce[11][3][NumeroParti])	171,580				171,58		
	TERMINI (Np=voce[11][4][NumeroParti])	215,200				215,20		
	STAZIONE (Np=voce[11][5][NumeroParti])	26,000				26,00		
	Sommano Ha					693,17	4.600,00 €	3.188.582,00 €
	TOTALE :							222.925.628,7 0 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	largh.	H/peso		Prezzo	Totale
	TOTALI							
	Totale lavorazioni A CORPO							0,00 €
	Totale lavorazioni A MISURA							222.925.628,7 0 €
	Importo Manodopera							22.080.417,98 €
	Importo Sicurezza Speciale							0,00 €
	Totale Progetto							222.925.628,7 0 €
	REPLICATIVO GENERALE							
	Totale Lavorazioni							216.724.284,6 0 €
	Totale Sicurezza Speciale							0,00 €
	Totale Progetto							222.925.628,7 0 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		Totale	
	RIEPILOGO PER CAPITOLI		
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO		--
	COMMISSIONING		--
	COMMISSIONING		300.000,00 €
	INSTALLAZIONE STRUTTURE		--
	TRACKER MONOASSIALI		49.240.400,00 €
	INSTALLAZIONE MODULI		--
	MODULI FOTOVOLTAICI		93.058.358,20 €
	INVERTER		--
	INVERTERS E		20.250.000,00 €
	PROTEZIONI/SEZIONAMENTI AC/DC, CABLAGGIO E CONNESSIONI		0 €
	STORAGE		36.000.000,00 €
	CABINE ELETTRICHE DI TRASFORMAZIONE E PARALLELI		--
	STAZIONE UTENTE		700.000,00 €
	STAZIONE DI SMISTAMENTO		1.200.000,00 €
	CAVIDOTTI MT		--
	CAVIDOTTO MT		1.491.100,00 €
	CAVIDOTTO AT		--
	CAVIDOTTO AT		3.275.400,00 €
	EDIFICI E SERVIZI		--
	CONTROL ROMM, DEPOSITO E RICOVERO MEZZI, AREA PARCHEGGIO		750.000,00 €
	PREPARAZIONE AREA		--
	ESTIRPAZIONI, TAGLI E SFALCI		762.487,00 €
	CONTAINER, WC E VIABILITA" DI CANTIERE		450.000,00 €
	INTERNET		90.000,00 €
	RECINZIONI E CANCELLI		1.813.980,00 €
	VIDEOSORVEGLIANZA, TVCC, ALLARMI		1.350.000,00 €
	Totale [IMPIANTO FOTOVOLTAICO]		210.731.725,20 €
	PROGETTO AMBIENTALE		--
	MONITORAGGIO AMBIENTALE		--
	STAZIONE MONITORAGGIO AMBIENTALE		360.000,00 €
	STUDIO AMBIENTALE		--
	ATTIVITA" AGRONOMICHE		9.868.758,50 €
	Totale [PROGETTO AMBIENTALE]		10.228.758,50 €
	A RIPIORTARE		220.960.483,70 €

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI							IMPORTI
								Totale
	R I P O R T O							220.960.483,7 0 €
	OPERE DI MITIGAZIONE							--
	OPERE DI MITIGAZIONE							--
	SCHERMO PERIMETRALE VEGETALE							1.965.145,00 €
	Totale [OPERE DI MITIGAZIONE]							1.965.145,00 €
	Data, 30/07/2021							
	Il tecnico							