

PROPONENTE
SIG PROJECT ITALY 1 S.r.l.

Via Borgogna 8,
20122 Milano
p.iva e cod. fiscale 11503980960
email: info@suninvestmentgroup.com
pec: sigproject@legalmail.it

ELABORAZIONI
BLE ENGINEERING S.r.l.

Sede legale: Viale Cappiello 50, 81100 - Caserta
P.IVA 04659450615



**Sun
Investment
Group**

COD. ELABORATO

FVCN.EC.02

PAG.

/

PROGETTO DEFINITIVO

**PROGETTO DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO, INTEGRATO CON
AGRICOLTURA, DENOMINATO "CANCELLO ED ARNONE 2",
DELLA POTENZA NOMINALE DI 33,74 MW, E DELLE RELATIVE
OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI
COMUNI DI CANCELLO ED ARNONE (CE) E DI MONDRAGONE (CE)**

2022.I.G.CAM.004 - CANCELLO ED ARNONE 2

OGGETTO

**CAMPO FOTOVOLTAICO ED
OPERE DI CONNESSIONE**

TITOLO ELABORATO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

BLE ENGINEERING S.r.l.

ING. GIOVANNI CAROZZA
Sede legale: Viale Cappiello 50, 81100 - Caserta
P.IVA 04659450615

BLE Engineering srl
Viale Cappiello 50
81100 CASERTA (CE)
P. IVA 04659450615

PROGETTAZIONE

SIG PROJECT ITALY 1 SRL
Largo degli Obizzi 19/15
35020 Albrighasago (PD)
P.I. 11503980960

S.T.E. Studio Tecnico Ing. Esposito
Progettazione e Consulenza
Viale Kennedy, 11 - 81040 CURTI (CE)

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Ing. Giuseppe Esposito
dott. Antonella Pellegrino
Ing. Giuseppe Nasto
Ing. Antonio Cotena
Ing. Salvatore d'Aiello
Ing. Giovanni Scarciglia



Nome documento

Revisione nr.

Del

FVCN.EC.02 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

0

DICEMBRE 2022

Disegni, calcoli, specifiche e tutte le altre informazioni contenute nel presente documento sono di proprietà della BLE S.r.l. Al ricevimento di questo documento la stessa diffida pertanto di riprodurlo, in tutto o in parte, e di rivelarne il contenuto in assenza di esplicita autorizzazione

Comune di CANCELLO ED ARNONE
Provincia di CASERTA

pag. 1

COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: PROGETTO DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO, INTEGRATO CON AGRICOLTURA, DENOMINATO "CANCELLO ED ARNONE 2", DELLA POTENZA DI 33,74 MW, E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI CANCELLO ED ARNONE (CE) E DI MONDRAGONE (CE)"

COMMITTENTE: SIG PROJECT ITALY 1 S.R.L. - Via Borgogna 8, 20122, Milano (MI)

Data, 22/12/2022

IL TECNICO



Giuseppe Esposito

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 N.P.01 17/10/2022	CAVO MT, 18/30 kV Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo unipolare MT, sigla di designazione tipo ARE4H5E 18/30 kV (CEI 20-13, CEI 20-16. Conduttore in alluminio. Portata cavo almeno 422A, con resistività terreno 2°Cm/W. Sono compresi: l'installazione su scavo predisposto (a parte), le giunzioni, i terminali, il nastro segnaletico. É inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Cavo MT sez. 1x400 mm ² Cavo unipolare MT, Esterno Campo FV[modificare prezzo] *(par.ug.=2*3) Cavo unipolare MT, Interno Campo FV *(par.ug.=2*3)	6,00 6,00	13500,00 4600,00			81'000,00 27'600,00		
	SOMMANO m					108'600,00	29,55	3'209'130,00
2 N.P.02 17/10/2022	CABINA UTENTE 1 Fornitura e posa in Opera di Cabina Utente 1, comprensiva di apparecchiature elettriche, quadri MT a 30kV, accessori e quant'altro per dare il lavoro finito e a regola d'arte, come previsto in progetto.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	227'614,07	227'614,07
3 N.P.03 17/10/2022	CABINA UTENTE 2 Fornitura e posa in Opera di Cabina Utente 2, comprensiva di apparecchiature elettriche, Trasformatore 100kVA, 30kV/400V; Quadri di Bassa Tensione, accessori vari e quant'altro per dare il lavoro finito e a regola d'arte, come previsto in progetto.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	52'164,07	52'164,07
4 N.P.04 17/10/2022	POWER STATION Fornitura e posa Power Station comprensiva di: - Trasformatore 800V/30kV, da 3000kVA - Interruttori BT a 800 Volt per allaccio Inverter di Campo - Interruttori MT a 30 kV per allaccio ad Anello MT interno al Campo FV - Accessori vari di cablaggio (viti, bulloneria, ecc) - Trasporto e installazione incluso e quan'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte					12,00		
	SOMMANO cadauno					12,00	154'134,29	1'849'611,48
5 N.P.05 17/10/2022	INVERTER Fornitura e Posa in Opera di Inverter Trifase con le seguenti caratteristiche: Tensione ingresso = 1500V dc Tensione uscita = 800 V ac Potenza Nominale 225 kW Corrente max ac in uscita 180,5A 3Fasi + PE Numero di MPPT ingresso 12, completo di sezionatori ingresso e Scaricatori di sovratensione. Conformità CEI 0-16 Tipo SG250HX, marca Sungrow o similare Completo di Interruttore Magnetotermico Differenziale Regolabile da 250A, V=800V, e box di protezione in acciaio zincato.					150,00		
	SOMMANO cadauno					150,00	12'718,36	1'907'754,00
6 N.P.06	CAVI BT Fornitura e Posa in Opera di cavo Bassa Tensione, per il collegamento di							
	A RIPORTARE							7'246'273,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							7'246'273,62
17/10/2022	<p>ciascun inverter alle Power Station. Cavo tipo AFG16M16 –ARG16R16 Costruzione e requisiti elettrici fisici e meccanici: CEI 20-13 CEI 20-38 p.q.a. CEI UNEL 35324 p.q.a. Calcolo della portata di corrente: CEI EN 20-21 IEC 60287-2-1 Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE - Direttiva RoHS: 2011/65/UE Caratteristiche funzionali dei cavi AFG16M16 – AFG16OM16 Tensione nominale Uo/U: 600/1.000 V c.a. - 1.500 V c.c. - Tensione Massima Um: 1.200 V c.a. 1.800 V c.c. Tensione di prova industriale: 4.000 V Massima temperatura di esercizio: 90°C Temperatura massima di corto circuito: 250°C</p> <p>Cavi tipo AFG16M16 –ARG16R16, in alluminio, formazione: - cavi di fase, sez. 3x1x240mmq - cavo messa a terra sez. 1x120mmq</p>	150,00	200,00			30'000,00		
	SOMMANO cadauno					30'000,00	69,78	2'093'400,00
7 N.P.FV 17/10/2022	<p>Fornitura e posa in opera di moduli fotovoltaici da 660 Wp. Max Tensione VMPP=37,8 Volt Max Corrente IMPP= 17,47 Ampere Tensione a vuoto VOC=45,7 Volt Dimensioni 2384x1303x35mm Marca Trina Solar o similare</p> <p>Sono inclusi gli elementi di fissaggio (viti, bulloneria, e accessori, ecc), trasporto, pull out test, commissioning e quan'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	44884,00			660,000	29'623 440,00		
	SOMMANO W					29'623 440,00	0,30	8'887'032,00
8 N.P.07 17/10/2022	<p>CAVO FV Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo solare DC (colore rosso per positivo e colore, nero per negativo), sigla di designazione tipo HIZ2Z2-K. Tensione 1,5 kV dc.</p> <p>Conformità alle Norme CEI EN 50618, CEI EN 50289-4-17, CEI EN 50396</p> <p>Sono compresi: l'installazione, le giunzioni, i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sezione da 1x6 mm²</p>	150,00	12,00	100,000		180'000,00		
	SOMMANO m					180'000,00	1,45	261'000,00
9 N.P.08 17/10/2022	<p>TRACKER 28 PANNELLI Fornitura e posa in opera di Inseguitore Solare, con le seguenti caratteristiche generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a singolo asse orizzontale. - capacità di installazione n.28 pannelli, - Struttura in acciaio zincato come disegni di progetto <p>Compreso ogni onere e magistero per l'installazione a regola d'arte perfettamente funzionante.</p>					1'504,00		
	SOMMANO cadauno					1'504,00	2'615,57	3'933'817,28
10 N.P.09 17/10/2022	<p>TRACKER 14 PANNELLI Fornitura e posa in opera di Inseguitore Solare, con le seguenti caratteristiche generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a singolo asse orizzontale. 							
	A RIPORTARE							22'421'522,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							22'421'522,90
	- capacità di installazione n.14 pannelli, - Struttura in acciaio zincato come disegni di progetto Compreso ogni onere e magistero per l'installazione a regola d'arte perfettamente funzionante.					198,00		
	SOMMANO cadauno					198,00	1'802,30	356'855,40
11 L.05.010.01 0.g 17/10/2022	Corda in rame nudo, completa di morsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo Sezione nominale 95 mmq Zona Cabina Utente 1-2 e Accumulo Power Station	1,00 12,00	250,00 100,00			250,00 1'200,00		
	SOMMANO m					1'450,00	13,62	19'749,00
12 L.05.010.03 0.b 17/10/2022	Tondo in acciaio zincato a caldo, posato su passerella, tubazione o cunicolo Diametro 10 mm		9500,00			9'500,00		
	SOMMANO m					9'500,00	12,15	115'425,00
13 N.P.12 17/10/2022	ACCUMULO Fornitura e posa di PCS (Power Conversion Station) per realizzare accumulo con potenza da 5.1MW, comprensiva di: - Trasformatore con uscita a 30kV, - Interruttori BT per allaccio Batterie - Interruttori MT a 30 kV per allaccio ad Impianto MT interno al Campo FV - Accessori vari di cablaggio (viti, bulloneria, ecc) -Trasporto e installazione incluso e quan'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Modello SC5500UD-MV, marca Sungrow o similare					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	189'270,72	189'270,72
14 N.P.13 17/10/2022	ACCUMULO Fornitura e posa di Accumulo BESS da collegare alla PCS da 5.1MW, con autonomia 1 h comprensiva di accessori vari di cablaggio (viti, bulloneria, ecc); trasporto e installazione incluso e quan'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Modello tipo ST2752UX (Power Titan), marca Sungrow Si prevedono N.1 BESS per una Autonomia singola di 1h					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	466'637,55	1'866'550,20
15 L.02.080.17 0.d 17/10/2022	Cavidotto con tubazione rigido per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica in PVC serie media, bicchierato con striscia elicoidale gialla di segnalazione, in scavo o in cavedi (pagati a parte)compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 80 mm					750,00		
	SOMMANO m					750,00	8,80	6'600,00
16 L.02.080.17 0.f 17/10/2022	Cavidotto con tubazione rigido per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica in PVC serie media, bicchierato con striscia elicoidale gialla di segnalazione, in scavo o in cavedi (pagati a parte)compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 110 mm					1'000,00		
	SOMMANO m					1'000,00	17,06	17'060,00
17 L.02.080.18	Cavidotto con tubazione rigido per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica in PVC serie media, bicchierato con striscia elicoidale gialla di							
	A RIPORTARE							24'993'033,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							24'993'033,22
0.f 18/10/2022	segnalazione, in scavo o in cavedi (pagati a parte)compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 125 mm					1'000,00		
	SOMMANO m					1'000,00	17,06	17'060,00
18 U.04.020.01 0.d 17/10/2022	Pozzetto di raccordo pedonale non diaframmato Pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, inclusi il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 50x50x50 cm Zona cabina utente 1-2 e accumulo, cad. Zona power station, cad	1,00 12,00	10,00 4,00			10,00 48,00		
	SOMMANO cad					58,00	65,56	3'802,48
19 U.04.020.04 0.c 17/10/2022	Coperchio per pozzetti di tipo leggero realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato Dimensioni 50x50 cm Zona cabina utente 1-2 e Accumulo, cad Zona power station, cad	1,00 12,00	10,00 4,00			10,00 48,00		
	SOMMANO cad					58,00	17,85	1'035,30
20 N.P.14 17/10/2022	STAZIONE METERELOGICA Fornitura e posa di Stazione Meteorologica comprensiva di Piranometro per radiazione, sensore temperatura, sensore umidità, misuratore di pioggia, anemometro e banderuola, sensore pressione atmosferica e accessori vari (viti, bulloneria, ecc), trasporto e commissioning e quan'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	10'127,40	10'127,40
21 L.09.030.20 0.b 18/10/2022	Cavi fibra ottica OM2 Cavo 6 FO int/est loose OM2 50/125 LSZH EuroClass Eca	2,00	4600,00			9'200,00		
	SOMMANO m					9'200,00	5,90	54'280,00
22 N.P.16 18/10/2022	SISTEMA MONITORAGGIO E CONTROLLO IM. FV Fornitura e posa di Sistema di Monitoraggio e Controllo Impianto FV. Sistema di monitoraggio e telecontrollo impianto fotovoltaico con le seguenti funzioni: Monitoraggio stringhe dell'impianto fotovoltaico Monitoraggio della potenza istantanea e stato inverter Monitoraggio dei dati provenienti dai sensori in campo (esempio temperatura, vento, irraggiamento) Allarme in caso di guasto e/o anomalie tramite SMS e/o email Misura dell'energia autoprodotta Misura dell'energia immessa in rete Misura dell'energia autoconsumata Storici Tabellari e Grafici dei consumi, dell'energia prodotta, autoconsumata in sito ed immessa in rete Sono compresi Seb Server centrale (PC, ethernet switch, ethernet router, accessori), Data logger , (UPS, switch, I/O cards), Cavi RS485 (da power station a string box), accessori per cavi in F.O. (da power station a cabina primaria). Completo di tutti gli accessori dare l'opera finita a regola d'arte					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	181'895,31	181'895,31
23 U.06.060.01	IMPIANTO ILLUMINAZIONE Armature stradali a LED attacco su palo Armatura stradale a LED avente le							
	A RIPORTARE							25'261'233,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							25'261'233,71
0.d 18/10/2022	<p>seguenti caratteristiche: - Corpo e coperchio stampati in alluminio pressofuso con sezione aerodinamica a bassa superficie d'esposizione al vento, alette di raffreddamento integrate nella CAM copertura;</p> <p>- Attacco palo in alluminio pressofuso di diametro da 42 a 76 mm orientabile da 0° a 20°, passo di inclinazione 5°; - diffusore in vetro extra-chiaro sp 4 mm temprato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN12150-1: 2001); - verniciatura realizzata con una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliesteri, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. Completa di connettore esterno per installazione rapida, sezionatore in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura, dispositivo di protezione conforme alla EN 61547.</p> <p>Potenza 83W - 11900 lm</p>					79,00		
	SOMMANO cadauno					79,00	746,12	58'943,48
24 U.06.030.05 0.b 18/10/2022	<p>Palo conico da lamiera a sezione circolare zincato diritto avente le misure come appresso designate: diametro di base "d2"; diametro U.06.030.050 finale di palo "d1"; lunghezza palo "l"; altezza fuori terra "h"; peso "kg"; spessore "S" Da incassare nel terreno per 500 mm (Hi). Sono compresi i fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici, il basamento di sostegno delle dimensioni di 50x50x100 cm per pali di altezza fuori terra fino a 6300 mm e di 70x70x100 cm per pali di altezza oltre i 6300 mm in conglomerato cementizio con classe di resistenza C25/30, lo scavo, la tubazione del diametro 300 mm per fissaggio del palo, la sabbia di riempimento tra palo e tubazione, il collare in cemento, il ripristino del terreno, il pozzetto 30x30 cm ispezionabile, con botola in conglomerato cementizio carrabile o in lamiera zincata: d2=100; d1= 60; l= 4000; h=3500; kg=29 S=3</p>					79,00		
	SOMMANO cadauno					79,00	306,89	24'244,31
25 L.02.010.30 0.d 18/10/2022	<p>Cavo pentapolare FG16(O)R16 Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575</p> <p>A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Ccas3, d1,a3.</p> <p>Sigla di designazione FG16(O)R16 - 5G6 mmq</p>	2,00	4600,00			9'200,00		
	SOMMANO m					9'200,00	9,82	90'344,00
26 U.04.020.01 0.b 18/10/2022	<p>IMPIANTO VIDEOSORVEGLIANZA</p> <p>Pozzetto di raccordo pedonale non diaframmato Pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, inclusi il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 30x30x30 cm</p>					79,00		
	SOMMANO cadauno					79,00	40,90	3'231,10
27 U.04.020.04 0.a 18/10/2022	<p>Coperchio per pozzetti di tipo leggero realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato</p> <p>Dimensioni 30x30 cm</p>					79,00		
	SOMMANO cadauno					79,00	12,75	1'007,25
	A RIPORTARE							25'439'003,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							25'439'003,85
28 NP 15 18/10/2022	Fonritura e posa di Sistema Videosorveglianza comprendente Videocamere, con motion dection, illuminatori IR, ecc. Telecamere Dome Zoom Ottico, Grado Protezione IP67. Modalità giorno/notte Illuminazione infrarossi fino a 300 metri. Rilevazione facciale. Zoom ottico 45X: 3,91 - 177,7 mm. Controllo di messa a fuoco automatico, semiautomatico e manuale. Controllo iris automatico. Rilevazione facciale: Ottimizzazione del supporto; supporto per scattare istantanee. Supporta rilevazione di persone, veicoli a motore e veicoli non motorizzati; supporto all'ottimizzazione; supporto per scattare istantanee; Supporta il caricamento di istantanee di alta qualità di autoveicoli Posizionatore orizzontale: 0 gradi - 360 gradi continui Posizionatore verticale: -20 gradi - 90 gradi, rotazione automatica 180 gradi Sono compresi tutti gli altri accessori e quant'altro per dare l'opera finita a regola d'arte					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	115'000,14	115'000,14
29 E.01.015.01 0.a 17/10/2022	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) BASAMENTI POWER STATION BASAMENTO PCS BASAMENTI BATTERIE DI ACCUMULO	12,00 1,00 4,00	7,90 14,00 11,15	4,250 4,250 3,550	0,400 0,400 0,400	161,16 23,80 63,33		
	SOMMANO mc					248,29	5,19	1'288,63
30 E.03.010.01 0.a.CAM 18/10/2022	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C12/15 BASAMENTI POWER STATION BASAMENTI CABINE UTENTE BASAMENTO PCS BASAMENTI BATTERIE DI ACCUMULO	12,00 2,00 1,00 4,00	7,90 7,20 14,00 11,15	4,250 3,000 4,250 3,550	0,100 0,100 0,100 0,100	40,29 4,32 5,95 15,83		
	SOMMANO mc					66,39	142,39	9'453,27
31 E.03.010.02 0.a.CAM 18/10/2022	Calcestruzzi per strutture di fondazione ed interrate Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di esposizione XC1-XC2, Classe di resistenza C25/30 BASAMENTI POWER STATION BASAMENTI CABINE UTENTE BASAMENTO PCS BASAMENTI BATTERIE DI ACCUMULO	12,00 2,00 1,00 4,00	7,90 7,20 14,00 11,15	4,250 3,000 4,250 3,550	0,300 0,300 0,300 0,300	120,87 12,96 17,85 47,50		
	SOMMANO mc					199,18	169,19	33'699,26
32 E.03.040.01 0.a.CAM 18/10/2022	Acciaio per c.a. Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli. Acciaio in barre. Vedi voce n° 31 [mc 199.18]				100,000	19'918,00		
	SOMMANO kg					19'918,00	2,50	49'795,00
33	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qualunque tipo rette o							
	A RIPORTARE							25'648'240,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							25'648'240,15
E.03.030.01 0.a 18/10/2022	centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione. BASAMENTI POWER STATION *(par.ug.=12*2) BASAMENTI POWER STATION *(par.ug.=12*2) BASAMENTI CABINE UTENTE *(par.ug.=2*2) BASAMENTI CABINE UTENTE *(par.ug.=2*2) BASAMENTO PCS *(par.ug.=1*2) BASAMENTO PCS *(par.ug.=1*2) BASAMENTI BATTERIE DI ACCUMULO *(par.ug.=4*4) BASAMENTI BATTERIE DI ACCUMULO *(par.ug.=4*4)	24,00 24,00 4,00 4,00 2,00 2,00 16,00 16,00	7,90 4,25 7,20 3,00 14,00 4,25 11,15 3,55		0,300 0,300 0,300 0,300 0,300 0,300 0,300 0,300	56,88 30,60 8,64 3,60 8,40 2,55 53,52 17,04		
	SOMMANO mq					181,23	28,33	5'134,25
34 V.07.010.44 0.a 18/10/2022	Chiudenda in pali di castagno bruciati al piede. Chiudenda in pali di castagno bruciati al piede, posti alla distanza di m 3 compresi quelli d'angolo, dell'altezza minima di m 2, con diametro in testa di cm 6-8, conficcati per almeno 60 cm nel terreno, a quattro ordini di filo di ferro zincato o spinato, compreso cancello d'ingresso e scalandrino, in opera. RECINZIONE IMPIANTO		4600,00			4'600,00		
	SOMMANO m					4'600,00	7,70	35'420,00
35 E.19.010.08 0.a.CAM 18/10/2022	Pannelli in rete metallica Pannello in rete metallica o in tondini di ferro saldati, compreso una mano di minio completi di telaio in profilati normali in acciaio (tondi, quadri, piatti, angolari, scotolari, ecc.), anche con parti apribili, della ferramenta di fissaggio, di apertura e chiusura; compresi tagli, fori, sfridi, incastri e alloggiamenti in murature, le opere murarie. Pannello in rete metallica o in tondini di ferro saldati RECINZIONE IMPIANTO		4600,00		2,000	9'200,00		
	SOMMANO kg					9'200,00	8,91	81'972,00
36 V.02.020.10 5.a.CAM 18/10/2022	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il terriccio ottenuto per compostazione aerobica controllata di materiali vegetali e/o torba, vagliato e concimato con ph neutro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno di pino scortecciati, torniti e impregnati in autoclave con sali speciali antimuffa e antimarciume e con punta: lunghezza 2,5 m - diametro 8 cm, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusa la fornitura delle piante. Per piante di circ. da 8 a 12 cm ALBERI DI MANDORLO					517,00		
	SOMMANO cad					517,00	63,65	32'907,05
37 V.06.020.06 5.b 19/10/2022	Impianti di irrigazione a goccia (montaggio, ali gocciolanti, tubazioni in PE diametro tra 16 e 25mm, gocciolatori, costo non comprensivo per pompe, filtri fertilizzatori e tubazioni di testata o di trasporto dell'acqua)- per mandorlo (per impianto superintensivo). Monocono IMPIANTO DI IRRIGAZIONE MANDORLO					1,50		
	SOMMANO ha					1,50	1'912,00	2'868,00
38 E.19.010.03 0.c.CAM 18/10/2022	Carpenteria metallica in profilati tubolari per travi e pilastri Carpenteria metallica in profilati tubolari di acciaio per travi e pilastri senza saldaturaformati a caldo o a freddo, completi di piastre di base e di attacco, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o la saldatura dei profilati, gli oneri relativi ai controlli per legge. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno pagati a parte Profilati tubolari in acciaio per travi e pilastri. Acciaio del tipo S275 JR classe di esecuzione EXC1 o EXC2 ATTRAVERSAMENTO CANALE DI SCOLO ATTRAVERSAMENTO PONTE VIA CONSOLARE		10,00 160,00		60,000 60,000	600,00 9'600,00		
	A RIPORTARE					10'200,00		25'806'541,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					10'200,00		25'806'541,45
	SOMMANO kg					10'200,00	6,81	69'462,00
39 L.02.080.14 0.i 19/10/2022	Cavidotto di doppia tubazione flessibile corrugata a doppia parete per linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, forniti in rotoli, in scavo o in cavedi (pagati a parte), compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 160 mm ATTRAVERSAMENTO CANALE DI SCOLO ATTRAVERSAMENTO PONTE VIA CONSOLARE		10,00 160,00			10,00 160,00		
	SOMMANO m					170,00	77,11	13'108,70
40 E.01.015.01 0.a 18/10/2022	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) CAVIDOTTO BT INTERNO IMPIANTO CAVIDOTTO MT INTERNO IMPIANTO CAVIDOTTO MT ESTERNO SU STRADA		8500,00 4600,00 13500,00	0,300 0,850 0,450	0,600 1,300 1,250	1'530,00 5'083,00 7'593,75		
	SOMMANO mc					14'206,75	5,19	73'733,03
41 R.02.010.05 0.a 18/10/2022	Taglio di superfici in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per giunti, tagli, canalette, cavidotti Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su superfici in conglomerato bituminoso. Profondità di taglio da 0 a 100 mm CAVIDOTTO MT ESTERNO SU STRADA	2,00	13500,00			27'000,00		
	SOMMANO ml					27'000,00	4,04	109'080,00
42 U.05.010.02 0.a 18/10/2022	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici, compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza; con misurazione del volume in opera. CAVIDOTTO MT ESTERNO SU STRADA		13500,00		0,100	1'350,00		
	SOMMANO mc					1'350,00	17,96	24'246,00
43 T.01.020.01 0.a 18/10/2022	Trasporto di materiale proveniente da lavori di demolizione con autocarro Trasporto di materiali di risulta, provenienti da demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autocarro, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata. Per trasporti fino a 10 km CAVIDOTTO MT ESTERNO *(par.ug.=121,5+1822,5)	1944,00				1'944,00		
	SOMMANO mc					1'944,00	44,16	85'847,04
44 E.01.040.01 0.a 17/10/2022	Rinterro o riempimento eseguito con mezzi meccanici Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dagli scavi CAVIDOTTO BT INTERNO IMPIANTO CAVIDOTTO MT INTERNO IMPIANTO CAVIDOTTO MT ESTERNO SU STRADA		8500,00 4600,00 13500,00	0,300 0,850 0,450	0,600 1,000 0,850	1'530,00 3'910,00 5'163,75		
	SOMMANO mc					10'603,75	3,58	37'961,43
45 U.04.010.01 0.b 19/10/2022	Rinfianco di tubazioni e pozzetti Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulometria esente da pietre e radici, di tubazioni, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con piastre vibranti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il							
	A RIPORTARE							26'219'979,65

