



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO
" BELPASSO" CON POTENZA IMPEGNATA AI FINI DELLA
CONNESSIONE PARI A 33 MW, SITO
NEL COMUNE DI BELPASSO (CT)

Codice elaborato	Data	Livello progettazione	Emesso	Verificato	Approvato	REV.
21_PD.21	Febbraio 2024	Definitivo				00

ELABORATO:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

SOCIETA' PROPONENTE:



R. Power Italy Helios S.R.L.
Via Giuseppe Ripamonti, 44
CAP 20100 - Milano

TIMBRI E FIRME:

PROGETTAZIONE:



E-PRIMA

E-PRIMA S.R.L.
Via Manganelli 20/G
95030 Nicolosi (CT)
tel:095914116 - cell:3339533392
email:info@e-prima.eu

TIMBRI E FIRME:

ORIENTAMENTO



SCALA METRICA

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		LAVORI A MISURA, A CORPO, IN ECONOMIA			
		IMPIANTO FOTOVOLTAICO			
		Opere di Mitigazione			
1		NP.OLIVO (D.A. n.40/Gab./2023) Costi d'impianto compreso di impianto di irrigazione da 250 a 350 piante/ha, ripristino fallanze e costi accessori e costi indiretti. *Fascia di Mitigazione Ha 8,5	8,500		
		SOMMANO €/ha =	8,500	14.500,00	123.250,00
2		NP.OVINI (PECORE) Acquisto di bovino (pecora). N. 129 capi	129,000		
		SOMMANO cad =	129,000	400,00	51.600,00
3		NP_INERB_LEGUMINOSE F. e p.o. di Inerbimento tra e sulle file dell'impianto con idoneo miscuglio di graminacee e leguminose, quantità di riferimento 3 q/ha (meccanizzata), comprensivo di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. *Area di Mitigazione Ha. 42,50	42,500		
		SOMMANO €/ha =	42,500	800,00	34.000,00
4		NP.MON_AGR_4.0 F. e p.o. di Sistema di Monitoraggio Agricolo 4.0, composto da: * N.01 Unità centrale AgriSense IoT, con Pluviometro, Anemometro, Barometro, Radiazione Solare, Termoigrometro, Trasmissione dati 2G, Ricevitore Wireless IoT, Kit fotovoltaico con regolatore elettronico e palo di installazione, zincato, due sezioni di 150 cm con boccolo di fissaggio; * N.03 Unità Wireless IoT con sensori meteo - climatici, con unità wireless IoT con Pluviometro, Radiazione Solare, Termoigrometro, Sensore di umidità e temperatura del terreno FDR capacitivi, alimentazione a batteria della durata di 1 anno; * Accesso ai dati su Cloud LiveData Il tutto compreso ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. *Sistema Monitoraggio Agricoltura 4.0 N. 1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	20.000,00	20.000,00
		<i>1) Totale Opere di Mitigazione</i>			<i>228.850,00</i>
		Opere di Idraulica			
5		1.1.1.1 Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di			
		A RIPORTARE			228.850,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			228.850,00
		<p>sovrastutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p style="text-align: center;">(((2,00+1,00)*0,50)/2)*6600,00</p>	4.950,000		
		SOMMANO m ³ =	<u>4.950,000</u>	5,18	25.641,00
6		<p>1.1.5.1</p> <p>Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p style="text-align: center;">(1,00*h. 1,00)*6600,00</p>	6.600,000		
		SOMMANO m ³ =	<u>6.600,000</u>	5,87	38.742,00
7		<p>19.6.3</p> <p>Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in Polipropilene, PEt o PE con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e bonifiche anche in terreni medio fini e con carichi medi, idoneo per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. I teli di</p>			
		A RIPORTARE			293.233,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			293.233,00
		<p>geotessile saranno disposti con la direzione longitudinale nel senso della massima sollecitazione (es. in un rilevato stradale il senso di posa deve essere perpendicolare all'asse del rilevato) ed in funzione delle caratteristiche del terreno, per evitare infiltrazione di terreno dal sottofondo i teli dovranno essere collocati con una sovrapposizione minima di 50 cm, o in presenza di terreni molli, cuciti tra loro con filo di idonee caratteristiche e con tecnica di cucitura tale da assicurare una resistenza a trazione della cucitura idonea alla resistenza del telo. Le caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. con le relative certificazioni, determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia, tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE. Il geotessile avendo funzione di rinforzo ed impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle norme EN 10319:</p> <ul style="list-style-type: none"> - resistenza a trazione longitudinale nominale = 55 kN/m; - allungamento alla resistenza longitudinale = 16%; - resistenza a trazione trasversale nominale = 55 kN/m; - allungamento alla resistenza trasversale = 13%; - permeabilità (EN 11058) = 10 mm/s. È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni. - per m² di superficie coperta (1,00+1,00+1,00+1,00+0,50)*6600 	29.700,000		
		SOMMANO m ² =	29.700,000	5,20	154.440,00
8		<p>A.02.009 MATERIALI ARIDI CON FUNZIONE ANTICAPILLARE O FILTRO (Prezzario Anas 2022) Fornitura e posa in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura, di materiali aventi funzione di filtro per i terreni sottostanti, disposti su una granulometria da porre in relazione con quella dello strato nei confronti del quale disporsi a protezione secondo la regola del Terzaghi per D.85% - D.15%, compreso ogni onere di fornitura da qualsiasi distanza, la vagliatura per ottenere la necessaria granulometria, la stesa a superfici piane o livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro onere e magistero. *Riempimento Trincee Drenanti Interne (1,00*h. 1,00)*6600,00</p>	6.600,000		
		SOMMANO m ³ =	6.600,000	26,32	173.712,00
		<i>2) Totale Opere di Idraulica</i>			392.535,00
9		<p>Cancelli e Recinzione NP.REC_METALLICA Fornitura e posa in opera di recinzione composta da: Paletti PL T=35x3,5 mm H.250 cm. Verde RAL 6005 (spaz. 2,0 m, campata da 40 cm di luce ogni 10 mt) Saetta PL T=25x3,0 mm L= 200 cm. Verde RAL 6005 (n.2 ogni 10,2 m) Tubo ZN Sendzimir Z275 H=120 cm ø 48,3x2 sp. mm Rete Replax T70 Verde maglia 50x50 mm., Filo ø 1,8/2,7 mm H=200 cm. x 25 m. Filo Tensione Verde ø 2,4/2,9 mm. su 5 ordini (14 mat. da 30 Kg./764</p>			
		A RIPORTARE			621.385,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			621.385,00
		m) Filo Legatura Verde ø 2,1/2,8 mm. (mat. da 100 m) Tendi Filo Medio Verde (5 ogni 26 m) Panoplax H=173 cm. Verde maglia 200x50 mm., filo ø 4 mm. (ricavati in opera 4 pannelli 440xh.1730 mm da ogni pannello Panoplax) Fascette Inox L=364x4,6 mm x legature (busta 100 pz) - 6 legature palo/Panoplax ai 2 pali vicini ogni 10,2 mt. Pinza per tensione e taglio fascette Picchetto a uncino zincato anti sollevamento rete Il tutto comprensivo di trasporto e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		*Recinzione			
		*Campo 1			
		m. 1078,00	1.078,000		
		*Campo 2			
		m. 1159,00	1.159,000		
		*Campo 3			
		m. 932,00	932,000		
		*Campo 4			
		m. 3486,00	3.486,000		
		*Campo 5			
		m. 724,00	724,000		
		SOMMANO m =	7.379,000	45,33	334.490,07
10		NP.CANCELLO			
		F. e p. o. di Cancelli in ferro zincato a doppia anta, con maglia quadrata in ferro, avente dimensione complessiva di m. 6.00 x h. 1.88, ancorato a n.2 pali in ferro (0,14 x h. 2.59), inseriti per un'altezza di m. 0.50 all'interno di n.2 plinti di fondazione in c.a. Rck 20 (0.62 x 0.62 x h. 0.65). Il tutto compreso di n.2 ferma cancelli in ferro, plinto di fondazione in c.a. Rck 20 (0.40 x 0.40 x h. 0.50) il quale funge da battente di arresto e quant'altro necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		N. 5	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	4.914,45	24.572,25
		<i>3) Totale Cancelli e Recinzione</i>			359.062,32
		Viabilità di Campo			
11		1.1.1.1			
		Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da			
		A RIPORTARE			980.447,32

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			980.447,32
		sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m ³ , sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW *Viabilità di Campo *Campo 1 mq. 5671,00*h. 0,50 *Campo 2 mq. 6031,00*h. 0,50 *Campo 3 mq. 4661,00*h. 0,50 *Campo 4 mq. 18706,00*h. 0,50 *Campo 5 mq. 3550,00*h. 0,50	2.835,500 3.015,500 2.330,500 9.353,000 1.775,000		
		SOMMANO m ³ =	19.309,500	5,18	100.023,21
12		NP.VIAB. DI CAMPO Sottofondo per stradella di servizio per viabilità di campo, eseguita partendo dal basso con: 1) Strato dello spessore di cm. 15 di Frantumato stabilizzato 30/70 mm; 2) Strato dello spessore di cm. 10 di Frantumato stabilizzato 15/30 mm; 3) Strato dello spessore di cm. 10 di Frantumato stabilizzato 7/15 mm; 4) Strato di usura dello spessore di cm. 5 in ghiaietto 0/30 mm. Il tutto compreso di compattazione, spandimento, rullatura e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. *Viabilità di Campo *Campo 1 mq. 5671,00*h. 0,50 *Campo 2 mq. 6031,00*h. 0,50 *Campo 3 mq. 4661,00*h. 0,50 *Campo 4 mq. 18706,00*h. 0,50 *Campo 5 mq. 3550,00*h. 0,50	2.835,500 3.015,500 2.330,500 9.353,000 1.775,000		
		SOMMANO m ³ =	19.309,500	36,14	697.845,33
		<i>4) Totale Viabilità di Campo</i>			797.868,54
		Tracker, Pannelli Fotovoltaici, String Box			
13		NP.TRACKER VALMONT 28MF F. e p.o. di Tracker orizzontale monoasse Indipendente della Valmont Solar Convert 1P da 28 pannelli, aventi le seguenti caratteristiche: CARATTERISTICHE STRUTTURALI/MECCANICHE Tecnologia di tracciamento: Inseguitore orizzontale monoasse			
		A RIPORTARE			1.778.315,86

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
14		<p align="center">RIPORTO</p> <p>bilanciato con file guidate indipendentemente e backtracking Errore di tracciamento massimo: $\pm 2^\circ$ Rotazione angolare: ± 55 (fino a 60°) Compatibilità dei moduli: Adattabile a tutti i tipi di moduli fotovoltaici disponibili sul mercato: monofacciali e bifacciali (film sottile, incorniciati e senza cornice) Rapporto di copertura del suolo: Completamente configurabile; intervallo tipico dal 25% al ??50% Pendenza del terreno: Fino al 7% N-S (opzioni estese disponibili); E - O illimitato Configurazioni: 1 modulo in verticale</p> <p>SPECIFICHE ELETTRONICHE</p> <p>Motore: Attuatore lineare con motore AC a induzione (esente da lubrificazione) con encoder integrato Sistema: Centrali elettroniche per architetture di sistema multiple (due soluzioni da 10 o 100 attuatori in anello chiuso con encoder) Alimentazione elettrica: Alimentazione AC da servizio ausiliario Autoalimentato da stringa FV (soluzione brevettata di backup senza batterie) Integrazione intelligente dell'alimentazione con inverter di stringa Intervallo operativo di temperatura: Disponibile intervallo esteso $-20^\circ/50^\circ$ C (-4° F/122° F). Metodo di inseguimento solare: Orologio astronomico con ingresso GPS; autoconfigurante; non è richiesto alcun sensore di irraggiamento o inclinazione Monitoraggio e flusso di dati: Wireless o cablato (RS485, Ethernet, Fibra) Comunicazione: Dati di comunicazione locale o remota in tempo reale forniti tramite Modbus</p> <p>INSTALLAZIONE</p> <p>Fondazione: Compatibile con tutti i tipi di fondazione (palo battuto, vite di terra, calcestruzzo) Metodo di installazione: Non richiede personale o attrezzature specializzate; nessuna saldatura sul campo Metodo di installazione del modulo: Rivetti, bulloni o fascette Metodo di messa a terra: Struttura auto-terra; nessun materiale o manodopera separati Garanzia: 10 anni sui componenti strutturali; 5 anni su motori e componenti elettronici (garanzia estesa disponibile) Il tutto comprensivo di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p align="center">N. 180</p>			1.778.315,86
		180,000			
		SOMMANO cad = 180,000	3.528,96	635.212,80	
		<p>NP.TRACKER_VALMONT_56MF F. e p.o. di Tracker orizzontale monoasse Indipendente della Valmont Solar Convert 1P da 56 pannelli, aventi le seguenti caratteristiche:</p> <p>CARATTERISTICHE STRUTTURALI/MECCANICHE</p> <p>Tecnologia di tracciamento: Inseguitore orizzontale monoasse bilanciato con file guidate indipendentemente e backtracking Errore di tracciamento massimo: $\pm 2^\circ$ Rotazione angolare: ± 55 (fino a 60°) Compatibilità dei moduli: Adattabile a tutti i tipi di moduli fotovoltaici disponibili sul mercato: monofacciali e bifacciali (film sottile, incorniciati e senza cornice) Rapporto di copertura del suolo: Completamente configurabile; intervallo tipico dal 25% al ??50% Pendenza del terreno: Fino al 7% N-S (opzioni estese disponibili); E - O</p> <p align="center">A RIPORTARE</p>			2.413.528,66

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			2.413.528,66
		illimitato Configurazioni: 1 modulo in verticale SPECIFICHE ELETTRONICHE Motore: Attuatore lineare con motore AC a induzione (esente da lubrificazione) con encoder integrato Sistema: Centrali elettroniche per architetture di sistema multiple (due soluzioni da 10 o 100 attuatori in anello chiuso con encoder) Alimentazione elettrica: Alimentazione AC da servizio ausiliario Autoalimentato da stringa FV (soluzione brevettata di backup senza batterie) Integrazione intelligente dell'alimentazione con inverter di stringa Intervallo operativo di temperatura: Disponibile intervallo esteso -20°/50° C (-4° F/122° F). Metodo di inseguimento solare: Orologio astronomico con ingresso GPS; autoconfigurante; non è richiesto alcun sensore di irraggiamento o inclinazione Monitoraggio e flusso di dati: Wireless o cablato (RS485, Ethernet, Fibra) Comunicazione: Dati di comunicazione locale o remota in tempo reale forniti tramite Modbus INSTALLAZIONE Fondazione: Compatibile con tutti i tipi di fondazione (palo battuto, vite di terra, calcestruzzo) Metodo di installazione: Non richiede personale o attrezzature specializzate; nessuna saldatura sul campo Metodo di installazione del modulo: Rivetti, bulloni o fascette Metodo di messa a terra: Struttura auto-terra; nessun materiale o manodopera separati Garanzia: 10 anni sui componenti strutturali; 5 anni su motori e componenti elettronici (garanzia estesa disponibile) Il tutto comprensivo di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. N. 729	729,000		
		SOMMANO cad =	729,000	6.749,72	4.920.545,88
15		NP.P_MONO 720 W F. e p.o. di modulo solare fotovoltaico monocristallino bifacciale a celle in silicio da 720 W, modello "TOPBiHiKu 7 Bifacial N-type Bifacial TOPCon Technology", ad alta efficienza, realizzato secondo le norme elettriche IEC 61215 / 61730 / 61701 / 62716 e le direttive europee CE. Garanzia di 30 anni sulle prestazioni della potenza in uscita e 12 anni sul prodotto. PARAMETRI ELETTRICI: Tipo di Cella: Tipo P Monocristallino - n. 132 pezzi (2 x (11 x 6)) Potenza di picco: 720 W Tensione a circuito aperto (Voc): 48,7 V Tensione alla massima potenza (Vmp): 40,8 V Corrente di corto circuito (Isc): 18,69 A Corrente alla massima potenza (Imp): 17,67 A Coefficiente temperatura a Pmax: -0,30% /°C Coefficiente temperatura di Voc: -0,26% /°C Coefficiente temperatura di Isc: 0,05% /°C PARAMETRI MECCANICI: Telaio: Lega di alluminio anodizzato Dimensioni: 2384X1303X33 mm Peso: 37,80 Kg Vetro Frontale: Vetro rinforzato termicamente da 2,0 mm con rivestimento antiriflesso			
		A RIPORTARE			7.334.074,54

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			7.334.074,54
		Vetro Posteriore: Vetro rinforzato termicamente da 2,0 mm Scatola di giunzione: IP68, n.3 Bypass Diodi Il tutto comprensivo di connettori T6 (IEC 1500V) o PV-KST4-EVO2/XY, PV-KBT4-EVO2/XY (IEC 1500V) o PV-KST4-EVO2A/xy, PV-KBT4-EVO2A/xy (IEC 1500V), sistema di fissaggio e quant'altro necessita per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. N. 45864	45.864,000		
		SOMMANO cad =	45.864,000	208,64	9.569.064,96
16		NP.STRING_BOX_18 F.e p.o. di String Box, max 18 ingressi, da 1500V per inverter centralizzato dotato di un efficiente sistema di cablaggio DC con fusibili e sezionatore per una manutenzione sicura e il rilevamento di correnti di stringa difettose, portafusibili di sicurezza, fino a 32 coppie di fusibili DC, scaricatori di sovratensione di tipo II e un interruttore DC manuale. Grado di protezione IP65, che le rende idonee per l'installazione all'aperto. Il tutto compreso di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. N. 97	97,000		
		SOMMANO cad =	97,000	1.508,97	146.370,09
		<i>5) Totale Tracker, Pannelli Fotovoltaici, String Box</i>			<i>15.271.193,73</i>
		Power Station e Cabine di Smistamento			
17		1.1.1.1 Scavo di sbancamento per qualsiasi finalit�, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonch� il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m ³ , sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuit� poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW *Cabine di Trasformazione ((8,06*4,44)*h. 1,60)*n. 11 *Inverter 3300 ((4,14*4,24)*h. 1,60)*n. 03 *Inverter 4400	629,841		
			84,257		
		A RIPORTARE	714,098		17.049.509,5

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	714,098		17.049.509,5
		((4,92*4,24)*h. 1,60)*n. 03	100,132		9
		*Cabine di Smistamento			
		((6,50*12,00)*h. 0.80)*n. 02	124,800		
		SOMMANO m³ =	939,030	5,18	4.864,18
18		1.2.4 Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato			
		*Cabine di Trasformazione			
		((0.50*3.50)*h. 0.50)*n. 2+((0.50*10,00)*h. 0.50)*n. 2)*n. 16	108,000		
		*CABINE DI SMISTAMENTO			
		((0.50*5.50)*h. 0.50)*n. 2+((0.50*10,00)*h. 0.50)*n. 2)*n. 2	15,500		
		SOMMANO m³ =	123,500	4,83	596,51
19		6.1.1.1 Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano			
		*Cabine di Trasformazione			
		((8,06*4,44)*h. 0,60)*n. 11	236,190		
		*Inverter 3300			
		((4,14*4,24)*h. 0,60)*n. 03	31,596		
		*Inverter 4400			
		((4,92*4,24)*h. 0,60)*n. 03	37,549		
		SOMMANO m³ =	305,335	27,94	8.531,06
20		3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 12/15			
		*Cabine di Trasformazione			
		((7,26*3,64)*h. 0,10)*n. 11	29,069		
		*Inverter 3300			
		((3,54*3,64)*h. 0,10)*n. 03	3,866		
		*Inverter 4400			
		((4,32*3,64)*h. 0,10)*n. 03	4,717		
		SOMMANO m³ =	37,652	165,45	6.229,52
21		3.1.2.1 Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente			
		A RIPORTARE			17.069.730,8
					6

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			17.069.730,8 6
		umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.			
		per opere in fondazione per lavori edili C25/30			
		*CABINE DI TRASFORMAZIONE			
		*BASE			
		((3,04*1,00)*h. 0,40)*n. 02+((4,66*1,00)*h. 0,40)*n. 02)*n. 11	67,760		
		*Inverter 3300			
		((3,04*1,00)*h. 0,40)*n. 02+((0,94*1,00)*h. 0,40)*n. 02)*n. 03	9,552		
		*Inverter 4400			
		((3,04*1,00)*h. 0,40)*n. 02+((1,72*1,00)*h. 0,40)*n. 02)*n. 03	11,424		
		*TRAVE			
		((2,44*0,40)*h. 0,60)*n. 02+((5,26*0,40)*h. 0,60)*n. 02)*n. 11	40,656		
		*Inverter 3300			
		((2,44*0,40)*h. 0,60)*n. 02+((1,54*0,40)*h. 0,60)*n. 02)*n. 03	5,731		
		*Inverter 4400			
		((2,44*0,40)*h. 0,60)*n. 02+((2,32*0,40)*h. 0,60)*n. 02)*n. 03	6,854		
		*CABINE DI SMISTAMENTO			
		((11,00*5,50)*h. 0,20)*n. 2	24,200		
		SOMMANO m³ =	166,177	193,04	32.078,81
22		3.2.1.2			
		Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali.			
		per strutture in calcestruzzo armato escluse quelle intelaiate			
		*Si prevedono 120 Kg/mc			
		mc. 166,177*Kg. 120	19.941,240		
		SOMMANO kg =	19.941,240	2,71	54.040,76
23		3.2.3			
		Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.			
		*CABINE DI TRASFORMAZIONE			
		*MAGRONE			
		((7,26+3,64)*n. 02)*h. 0,10)*n. 11	23,980		
		*Inverter 3300			
		((3,54+3,64)*n. 02)*h. 0,10)*n. 03	4,308		
		*Inverter 4400			
		A RIPORTARE	28,288		17.155.850,4 3

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	28,288		17.155.850,4
		((4,32+3,64)*n. 02)*h. 0,10)*n. 03 *BASE	4,776		3
		((6,66+3,04)*h. 0,40)*n. 02+((4,66+1,04)*h. 0,40)*n. 02)*n. 11 *Inverter 3300	135,520		
		((2,94+3,04)*h. 0,40)*n. 02+((0,94+1,04)*h. 0,40)*n. 02)*n. 03 *Inverter 4400	19,104		
		((3,72+3,04)*h. 0,40)*n. 02+((1,72+1,04)*h. 0,40)*n. 02)*n. 03 *TRAVE	22,848		
		((2,44+3,12)*n. 02)*h. 0,60+((5,26*0,40)*h. 0,60)*n. 02)*n. 11 *Inverter 3300	101,165		
		((2,44+2,34)*n. 02)*h. 0,60+((1,64+1,54)*n. 02)*h. 0,60)*n. 03 *Inverter 4400	28,656		
		((3,12+2,44)*n. 02)*h. 0,60+((2,32+1,64)*n. 02)*h. 0,60)*n. 03 *CABINE DI SMISTAMENTO	34,272		
		((11,00+5,50)*n. 2)*h. 0,20)*n. 2	13,200		
		SOMMANO m ² =	387,829	38,59	14.966,32
24		3.2.4 Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia. *Cabine di Trasformazione (((11,00*3,50)*Kg. 3.95)*n. 2)*n. 16 *CABINE DI SMISTAMENTO (((11,00*5,50)*Kg. 3.95)*n. 2)*n. 2	4.866,400		
			955,900		
		SOMMANO kg =	5.822,300	3,45	20.086,94
25		14.3.21.2 Fornitura e posa in opera su scavo già predisposto di corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda. sez. 35 mm ² *CAMPO 1 *Power Station 4400+ Inv. 4400 m. 37,80 *CAMPO 2 *Power Station 1100 + 1100 m. 41,00 *CAMPO 3 *Power Station 4400+ Inv. 3300 m. 37,27 *Cabina di smistamento m. 37,00 *CAMPO 4 *Parte Alta *Power Station 1100 m. 25,00 * n. 2 m. 41,00 * n. 6 *Parte Bassa *Power Station 4400+ Inv. 4400 m. 37,80 * n. 2	37,800		
			41,000		
			37,270		
			37,000		
			50,000		
			246,000		
			75,600		
		A RIPORTARE	524,670		17.190.903,6
					9

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	524,670		17.190.903,6 9
		*Power Station 4400+ Inv. 3300 m. 37,27 * n. 2	74,540		
		*Cabina di smistamento m. 37,00	37,000		
		*CAMPO 5 *Power Station 1100 m. 25,00	25,000		
		SOMMANO m =	661,210	7,78	5.144,21
26		14.3.22.1 Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 × 400 × 400 mm con coperchio, comprensivo dello scavo, del rinterro per la posa di quest'ultimo e del cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 × 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio. lunghezza 1,5 m			
		*CAMPO 1 *Power Station 4400+ Inv. 4400 n. 6	6,000		
		*CAMPO 2 *Power Station 1100 + 1100 n. 6	6,000		
		*CAMPO 3 *Power Station 4400+ Inv. 3300 n. 6	6,000		
		*Cabina di smistamento n. 6	6,000		
		*CAMPO 4 *Parte Alta *Power Station 1100 n. 4 * n. 2	8,000		
		n. 6 * n. 6	36,000		
		*Parte Bassa *Power Station 4400+ Inv. 4400 n. 6 * n. 2	12,000		
		*Power Station 4400+ Inv. 3300 n. 6 * n. 2	12,000		
		*Cabina di smistamento n. 6	6,000		
		*CAMPO 5 *Power Station 1100 n. 4	4,000		
		SOMMANO cad =	102,000	96,79	9.872,58
27		NP. CAB_SMISTAMENTO_1 F. e p.o. di Cabine di Smistamento, dim. (10,00x4,50*h.2,50), con struttura a pannelli prefabbricati e copertura piana in cemento armato vibrato, realizzata con gocciolatoio continuo, predisposta con adeguate pendenze per assicurare il displuvio delle acque meteoriche. I pannelli esterni saranno lisci fondo cassero ed internamente tirati a staggia meccanica. La copertura è impermeabilizzata, con membrana bitume polimero elastoplastometrico, armata con "tessuto non tessuto" di poliestere a filo continuo, imputrescente, isotropo, termofissato,			
		A RIPORTARE			17.205.920,4 8

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p align="center">RIPORTO</p>			17.205.920,4
		<p>applicata a caldo. Le sigillature interne, verranno eseguite con pasta siliconica grigia, adatta a fondi in calcestruzzo ad alta plasticità e resistenza. Per sigillature interne si intendono i giunti tra pannello e pannello e quelli tra pannello e tetto. Non verranno invece stuccati i giunti interni tra gli elementi della copertura, per creare dei giunti ventilati che evitano il formarsi di umidità all'interno della cabina. I giunti esterni tra gli elementi della copertura verranno stuccati all'estradosso della soletta prima della posa della guaina bituminosa. La predisposizione dei vani porta e dei vani griglie di aerazione standard, saranno secondo i disegni di unificazione ENEL e corredati di inserti filettati, per i successivi fissaggi dei serramenti stessi mediante bullonatura. La fondazione della cabina fornita è a vasca prefabbricata. Internamente con una profondità utile di 62 cm. Un innovativo sistema permette di essere usata anche come contenitore per l'olio in fuoriuscita dai trasformatori. I vari elementi che la compongono vengono idoneamente giuntati e sigillati con siliconi di alta qualità. E' compreso nella fornitura anche il pavimento di calpestio: in esso vengono realizzate le varie fonometrie necessarie per il passaggio dei cavi per gli allacciamenti dei quadri di M.T. e B.T., il trasporto, la posa in opera, cavi di apposita sezione per l'assemblaggio dei Q.BT, Q.MT e Ausiliari, esclusa manodopera per questi ultimi.</p>			8
		<p>Infissi ed Accessori:</p>			
		<p>n.2 Porte in resina isolante omologata ENEL, 2 ante, cm. 120 x 215 h</p>			
		<p>n.2 Serratura FIAM omologata ENEL</p>			
		<p>n.4 Griglia aerazione in resina isolante omologata ENEL, cm. 100 x 45 h RO</p>			
		<p>n.1 Plotta vtr 60x60</p>			
		<p>n.1 Aspiratore eolico in acciaio inox dotato di rete antinsetto</p>			
		<p>n.1 Vasca di fondazione da 70 cm</p>			
		<p>n.1 Rete di terra interna comprensiva di n. 2 connettori in acciaio inox, annegati nel calcestruzzo e collegati all'armatura per consentire il collegamento inerno-esterno-Cartellonistica interne ed esterna.</p>			
		<p>Forniture a capitolato DG2092 Ed. 3</p>			
		<p>n.3 Punto luce interno per locale ENEL (plafoniera, interruttore, Quadro AUX)</p>			
		<p>n.1 Impianto di terra interno con corda di rame e connettore in acciaio inox</p>			
		<p>annegato nel getto di calcestruzzo della vasca di fondazione per collegamento all'impianto di terra esterno</p>			
		<p>n.6 Copri cunicoli in fibrocemento (n.3 80X25X2 per aperture MT)</p>			
		<p>n.2 Passo uomo nel pavimento per gestioni cavi, con plotta in vetroresina</p>			
		<p>n.1 Passante a parete per allacciamenti temporanei</p>			
		<p>n.1 Carpenteria metallica per supporto quadro BT</p>			
		<p>n.1 Quadro RACK mod. DY3005 completo di quadro e servizi ausiliari DY3016/3 (ESCLUSO)</p>			
		<p>n.2 Aspiratore eolico in acciaio inox dotato di rete antinsetto</p>			
		<p>n.6 Serie di flange a tenuta stagna con frattura prestabilita annegate nella</p>			
		<p>Il tutto comprensivo di Quadri BT, Quadro Ausiliare e Quadri MT, cavi di apposita sezione, collegamenti e quant'altro necessita per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p>			
		<p>*Cabina di Smistamento</p>			
		<p>N. 1</p>	1,000		
		<p align="right">SOMMANO acorpo =</p>	1,000	156.644,44	156.644,44
		<p align="center">A RIPORTARE</p>			17.362.564,9
					2

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
29		<p align="center">RIPORTO</p> <p>Il tutto comprensivo di Quadri BT, Quadro Ausiliare e Quadri MT, cavi di apposita sezione, collegamenti e quant'altro necessita per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. N. 1</p>			17.362.564,9 2
		<p align="right">SOMMANO acorpo =</p>	1,000	134.402,71	134.402,71
		<p>NP.P.STATION_SG110 F. e p.o. di SG110UD-MV per sistemi a 1500 Vcc con trasformatore MT integrato, aventi le seguenti caratteristiche: INGRESSO (CC) Tensione massima FV in ingresso: 1500 V Tensione minima FV in ingresso / Tensione di avviamento: 895 V / 905 V Intervallo di tensione MPP: 895 - 1500 V N. di ingressi MPP indipendenti: 1 N. di ingressi CC: 5 (in opzione: 6/7 ingressi con polo negativo a terra) Corrente massima FV in ingresso: 1435 A Massima corrente di cortocircuito CC: 3528 A Configurazione del generatore FV: Polo negativo a terra / Floating USCITA (CA) Potenza di uscita CA: 1100 kVA a 45 °C, 1133 kVA a 40 °C, 1265 kVA a 22,5 °C Corrente di uscita massima inverter: 1160 A Corrente massima in uscita CA: 73 A Intervallo di tensione CA: 10 kV - 35 kV Frequenza nominale di rete / Intervallo di frequenza di rete: 50 Hz / 45 - 55 Hz, 60 Hz / 55 - 65 Hz Distorsione armonica totale (THD): < 3% (alla potenza nominale) Fattore di potenza alla potenza nominale / Fattore di potenza regolabile: >0,99 / 0,8 in entrata - 0,8 in uscita Fasi alimentazione / Connessione CA: 3 / 3-PE EFFICIENZA Efficienza massima dell'inverter / Efficienza europea dell'inverter: 99,0% / 98,8% TRASFORMATORE Potenza nominale del trasformatore: 1100 kVA Potenza massima del trasformatore: 1265 kVA Tensione LV / MT: 0,63 kV / (10 - 35) kV Impedenza di corto circuito: 6,5% (0 - ±10%) a 1100 kVA Gruppo vettoriale: Dy11 Tipo di raffreddamento del trasformatore: ONAN Tipo di olio: Olio minerale (privo di PCB) o olio biodegradabile su richiesta PROTEZIONI E FUNZIONALITA' Protezione ingressi CC: Sezionatore di carico + fusibile Protezione uscita inverter: Interruttore automatico Protezione uscita MT CA: Interruttore automatico Protezione da sovracorrente: CC Tipo II / CA Tipo II Monitoraggio rete / Monitoraggio delle dispersioni a terra: Si / Si Monitoraggio isolamento: Si Protezione da surriscaldamento: Si Funzione Q @ night: In opzione DATI GENERALI Dimensioni (LarghezzaxAltezzaxProfondità): 6058x2896x2438 mm Peso: ≤ 8,5 T Grado di protezione: Inverter: IP65 / Altri: IP54 Alimentazione ausiliaria: 5 kVA (in opzione: max. 40 kVA) Intervallo di temperatura ambiente di esercizio: Da -35 a 60 °C</p> <p align="center">A RIPORTARE</p>			17.496.967,6 3

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			17.496.967,6 3
		(depotenziamento > 45 °C) Intervallo di umidità relativa consentito: 0 - 100% Metodo di raffreddamento: Raffreddamento ad aria forzata a temperatura controllata Altitudine massima di esercizio: 1000 m (standard) / > 1000 m (in opzione) Display: Indicatori LED, WLAN+WebHMI Comunicazione: Standard: RS485, Ethernet; in opzione: fibra ottica Conformità: CE, IEC 62109, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, VDE-AR-N 4110:2018, VDE-AR-N 4120:2018, EN 50549-2, UNE 206007-1:2013, P.O. 12.3, UTE C15-712-1:2013 Supporto rete: Funzione reattiva notturna (Q @ night; in opzione), L/HVRT, controllo potenza attiva e reattiva e controllo della rampa di potenza Il tutto compreso di trasporto, scarico, posizionamento su basamento in c.a. armato, da compensarsi a parte, effettuato con personale altamente qualificato e completo di ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. N. 11	11,000		
		SOMMANO cad =	11,000	101.200,00	1.113.200,00
30		NP.PWS_MVS3200_SG330 F. e p.o. di MT per Inverter di stringa da 1500 Vcc SG350HX modello MVS3200-LV, con annesso inverter modulare da esterno per sistemi modello SG3300UD. Il tutto compreso di trasporto, scarico, posizionamento su travi in c.a armato, da compensarsi a parte, cavi, minuteria, e quant'altro necessita per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. N. 3	3,000		
		SOMMANO acorpo =	3,000	177.100,00	531.300,00
31		NP.PWS_MV4480_SG4400 F. e p.o. di MT per Inverter di stringa da 1500 Vcc SG350HX modello MVS4480-LV, con annesso inverter modulare da esterno per sistemi modello SG4400UD. Il tutto compreso di trasporto, scarico, posizionamento su travi in c.a armato, da compensarsi a parte, cavi, minuteria, e quant'altro necessita per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. N. 3	3,000		
		SOMMANO acorpo =	3,000	227.700,00	683.100,00
		<i>6) Totale Power Station e Cabine di Smistamento</i>			2.775.058,04
		Cavi (Solari, Bassa Tensione e Media Tensione)			
32		1.1.5.1 Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie			
		A RIPORTARE			19.824.567,6 3

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			19.824.567,6 3
		<p>nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p>*TERRENO AGRICOLO *Cavidotto 1 - 3 (0.40*h. 1,40)* 5723,00 *Cavidotto 2 - 5 (0.50*h. 1,40)* 1497,00 *Cavidotto 4.1 - 4.5 (0.70*h. 1,40)* 776,00 *Cavidotto 4.6 - 4.8 (0.90*h. 1,40)* 127,00 *CAVIDC (0,50*h. 0,80)* 4850,00</p>	3.204,880 1.047,900 760,480 160,020 1.940,000		
		SOMMANO m ³ =	7.113,280	5,87	41.754,95
33		<p>NP.SABBIA</p> <p>Fornitura e stesura di Sabbia lavata sul fondo degli scavi per formazione del piano di posa delle condotte, compreso l'eventuale rinfiacco e copertura delle tubazioni, Compreso l'onere per il costipamento e ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>*TERRENO AGRICOLO *Cavidotto 1 - 3 (0.40*h. 0,40)* 5723,00 *Cavidotto 2 - 5 (0.50*h. 0,40)* 1497,00 *Cavidotto 4.1 - 4.5 (0.70*h. 0,40)* 776,00 *Cavidotto 4.6 - 4.8 (0.90*h. 0,40)* 127,00 *CAVIDC (0,50*h. 0,30)* 4850,00</p>	915,680 299,400 217,280 45,720 727,500		
		SOMMANO m ³ =	2.205,580	32,47	71.615,18
34		<p>NP.NASTRO_MONITORE</p> <p>Fornitura di Nastro segnaletico in polietilene di colore rosso con scritta "Attenzione Cavo Elettrico", della larghezza di cm. 10, compreso ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>m. 8123,00</p>	8.123,000		
		SOMMANO m =	8.123,000	0,52	4.223,96
		A RIPORTARE			19.942.161,7 2

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
35		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>NP.PROT. MECCANICA F. e p.o. di Tegolino Protezione Meccanica in PVC resistente agli agenti chimici comunemente presenti nel terreno come acque saline, idrocarburi. I copricavi si presentano di colore grigio cenere e hanno spessore praticamente costante su tutta la sezione; le nervature devono distare almeno 20 mm dai bordi. I copricavi sono dotati di sistema di aggancio idoneo a superare le prove delle prescrizioni ENEL 4831. Tale sistema di aggancio deve essere realizzato senza elementi aggiuntivi e deve permettere una deviazione continua dell'asse di posa di almeno 30° mantenendo la sovrapposizione delle estremità dei due elementi contigui; nelle usuali condizioni di impiego con asse di posa rettilineo, la sovrapposizione deve essere compresa tra 50 e 60 mm. COLORE: grigio PESO: 1,4 / 1,55 kg DUREZZA: 90 / 98 shore A MATERIALE: PVC autoestinguente TEMPERATURA D'UTILIZZO: - 60° + 50° C CONDUCIBILITÀ TERMICA: 3,5 / 4 COMPORTAMENTO AL FUOCO: autoestinguente DIMENSIONE: Larg. 200 x Lung. 2050 Il tutto compreso di trasporto, scarico in cantiere, e ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 5637,00</p>	5.637,000		19.942.161,7 2
		SOMMANO cad =	5.637,000	10,12	57.046,44
36		<p>1.2.4 Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato *TERRENO AGRICOLO *Cavidotto 1 - 3 (0,40*h. 0,50)* 5723,00 *Cavidotto 2 - 5 (0,50*h. 0,50)* 1497,00 *Cavidotto 4.1 - 4.5 (0,70*h. 0,50)* 776,00 *Cavidotto 4.6 - 4.8 (0,90*h. 0,50)* 127,00 *CAVIDC (0,50*h. 0,50)* 4850,00</p>	1.144,600 374,250 271,600 57,150 1.212,500		
		SOMMANO m³ =	3.060,100	4,83	14.780,28
37		<p>24.4.6.2 Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe speciale 5 DIN VDE 0295 / IEC60228. tensione di utilizzo: Uo/U 2,5/5,0 kV DC. tensione di utilizzo: Uo/U 1,8/3,0 kV AC. temperatura di utilizzo: -40° / +105° per posa fissa. temperatura di utilizzo: -25° / +90° per posa mobile. temperatura di utilizzo: 250° in caso di corto circuito. tensione di prova: 8 kV. sezione pari a 6 mm² *Cavo Rosso m. 165000,00 *Cavo Nero m. 165000,00</p>	165.000,000 165.000,000		
		A RIPORTARE	330.000,000		20.013.988,4 4

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	330.000,000		20.013.988,4
		SOMMANO m =	330.000,000	2,18	719.400,00 ⁴
38		ARG16R16_185 (Prezzario DEI) F. e p.o. di Cavo rigido in alluminio conforme CEI 20-13, isolato in polietilene reticolato con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante la fiamma conforme EN 60332-1-2 ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Cca-s3,d2,a3: Unipolare ARG16R16: sez. 185 mmq. *Da String Box a Inverter m. 17500,00*n. 2	35.000,000		
		SOMMANO m =	35.000,000	6,50	227.500,00
39		C_ARE4H5E_18/30 (3X1X50) Fornitura di Cavo ARE4H5E 18/30 kV 3x1x50, del tipo unipolare con conduttore in alluminio, isolamento in polietilene reticolato (XLPE) a spessore ridotto, schermo a nastro di alluminio, guaina in polietilene (PE). Cavo dotato di barriera radiale e longitudinale all'acqua. Classe di reazione al fuoco: Fca Caratteristiche costruttive Materiale del conduttore: Alluminio Forma del conduttore: Corda rotonda, rigida e compatta Flessibilità del conduttore: Classe 2 secondo la IEC 60228 Materiale del semi-conduttore interno: Mescola semiconduttiva estrusa Isolamento: Mescola estrusa di polietilene (XLPE) Materiale del semi-conduttore esterno: Mescola semicond. estrusa-Non Pelabile Barriera longitudinale: Nastro semiconduttivo Water - Blocking Schermo: Nastro Alluminio-Barriera radiale all'acqua Guaina esterna: Mescola di PE estrusa Colore della guaina esterna: Rosso Caratteristiche dimensionali Sezione del conduttore del cavo: 50 mm ² Numero di fasi: 1 Diametro nominale del conduttore del cavo: 8,2 mm Spessore minimo dell'isolante: 7,1 mm Spessore schermo: 200 µm Spessore nominale della guaina esterna: 4,0 mm Diametro esterno nominale del cavo: 37,5 mm Caratteristiche elettriche Tensione nominale Uo/U (Um) 18 / 30 (36) kV Il tutto compreso quota parte di giunzioni e terminali e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. m. 1517,00	1.517,000		
		SOMMANO m =	1.517,000	25,90	39.290,30
40		NP_ARE4H5E_18/30(3X1X50) Posa in opera di Cavo ARE4H5E 18/30 kV 3x1x50, del tipo unipolare con conduttore in alluminio, isolamento in polietilene reticolato (XLPE) a spessore ridotto, schermo a nastro di alluminio, guaina in polietilene (PE). Cavo dotato di barriera radiale e longitudinale all'acqua. Classe di reazione al fuoco: Fca Caratteristiche costruttive Materiale del conduttore: Alluminio Forma del conduttore: Corda rotonda, rigida e compatta Flessibilità del conduttore: Classe 2 secondo la IEC 60228			
		A RIPORTARE			21.000.178,7 ⁴

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			21.000.178,7 4
		Materiale del semi-conduttore interno: Mescola semiconduttiva estrusa Isolamento: Mescola estrusa di polietilene (XLPE) Materiale del semi-conduttore esterno: Mescola semicond. estrusa-Non Pelabile Barriera longitudinale: Nastro semiconduttivo Water - Blocking Schermo: Nastro Alluminio-Barriera radiale all'acqua Guaina esterna: Mescola di PE estrusa Colore della guaina esterna: Rosso Caratteristiche dimensionali Sezione del conduttore del cavo: 50 mm ² Numero di fasi: 1 Diametro nominale del conduttore del cavo: 8,2 mm Spessore minimo dell'isolante: 7,1 mm Spessore schermo: 200 µm Spessore nominale della guaina esterna: 4,0 mm Diametro esterno nominale del cavo: 37,5 mm Caratteristiche elettriche Tensione nominale U _o /U (Um) 18 / 30 (36) kV Il tutto compreso quota parte di giunzioni e terminali e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. m. 1517,00	1.517,000		
		SOMMANO m =	1.517,000	14,86	22.542,62
41		C_ARE4H5E_18/30 (3X1X150) Fomitura di Cavo ARE4H5E 18/30 kV 3x1x150, del tipo unipolare con conduttore in alluminio, isolamento in polietilene reticolato (XLPE) a spessore ridotto, schermo a nastro di alluminio, guaina in polietilene (PE). Cavo dotato di barriera radiale e longitudinale all'acqua. Classe di reazione al fuoco: Fca Caratteristiche costruttive Materiale del conduttore: Alluminio Forma del conduttore: Corda rotonda, rigida e compatta Flessibilità del conduttore: Classe 2 secondo la IEC 60228 Materiale del semi-conduttore interno: Mescola semiconduttiva estrusa Isolamento: Mescola estrusa di polietilene (XLPE) Materiale del semi-conduttore esterno: Mescola semicond. estrusa-Non Pelabile Barriera longitudinale: Nastro semiconduttivo Water - Blocking Schermo: Nastro Alluminio-Barriera radiale all'acqua Guaina esterna: Mescola di PE estrusa Colore della guaina esterna: Rosso Caratteristiche dimensionali Sezione del conduttore del cavo: 150 mm ² Numero di fasi: 1 Diametro nominale del conduttore del cavo: 14,3 mm Spessore minimo dell'isolante: 6,2 mm Spessore schermo: 200 µm Spessore nominale della guaina esterna: 2,1 mm Diametro esterno nominale del cavo: 36,2 mm Caratteristiche elettriche Tensione nominale U _o /U (Um) 18 / 30 (36) kV Il tutto compreso quota parte di giunzioni e terminali e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. m. 795,00	795,000		
		SOMMANO m =	795,000	39,27	31.219,65
		A RIPORTARE			21.053.941,0 1

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			21.067.702,4 6
		Spessore nominale della guaina esterna: 2,2 mm Diametro esterno nominale del cavo: 40,0 mm Caratteristiche elettriche Tensione nominale Uo/U (Um) 18 / 30 (36) kV Il tutto compreso quota parte di giunzioni e terminali e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. m. 2072,00	2.072,000		
		SOMMANO m =	2.072,000	49,86	103.309,92
44		NP.ARE4H5E_18/30(3X1X240) Posa in Opera di Cavo ARE4H5E 18/30 kV 3x1x240, del tipo unipolare con conduttore in alluminio, isolamento in polietilene reticolato (XLPE) a spessore ridotto, schermo a nastro di alluminio, guaina in polietilene (PE). Cavo dotato di barriera radiale e longitudinale all'acqua. Classe di reazione al fuoco: Fca Caratteristiche costruttive Materiale del conduttore: Alluminio Forma del conduttore: Corda rotonda, rigida e compatta Flessibilità del conduttore: Classe 2 secondo la IEC 60228 Materiale del semi-conduttore interno: Mescola semiconduttiva estrusa Isolamento: Mescola estrusa di polietilene (XLPE) Materiale del semi-conduttore esterno: Mescola semicond. estrusa-Non Pelabile Barriera longitudinale: Nastro semiconduttivo Water - Blocking Schermo: Nastro Alluminio-Barriera radiale all'acqua Guaina esterna: Mescola di PE estrusa Colore della guaina esterna: Rosso Caratteristiche dimensionali Sezione del conduttore del cavo: 240 mm ² Numero di fasi: 1 Diametro nominale del conduttore del cavo: 18,5 mm Spessore minimo dell'isolante: 5,8 mm Spessore schermo: 200 µm Spessore nominale della guaina esterna: 2,2 mm Diametro esterno nominale del cavo: 40,0 mm Caratteristiche elettriche Tensione nominale Uo/U (Um) 18 / 30 (36) kV Il tutto compreso quota parte di giunzioni e terminali e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. m. 2072,00	2.072,000		
		SOMMANO m =	2.072,000	17,31	35.866,32
45		C_ARE4H5E_18/30(3X1X400) Fornitura di Cavo ARE4H5E 18/30 kV 3x1x400, del tipo unipolare con conduttore in alluminio, isolamento in polietilene reticolato (XLPE) a spessore ridotto, schermo a nastro di alluminio, guaina in polietilene (PE). Cavo dotato di barriera radiale e longitudinale all'acqua. Classe di reazione al fuoco: Fca Caratteristiche costruttive Materiale del conduttore: Alluminio Forma del conduttore: Corda rotonda, rigida e compatta Flessibilità del conduttore: Classe 2 secondo la IEC 60228 Materiale del semi-conduttore interno: Mescola semiconduttiva estrusa Isolamento: Mescola estrusa di polietilene (XLPE) Materiale del semi-conduttore esterno: Mescola semicond. estrusa-Non Pelabile			
		A RIPORTARE			21.206.878,7 0

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			21.206.878,70
		Barriera longitudinale: Nastro semiconduttivo Water - Blocking Schermo: Nastro Alluminio-Barriera radiale all'acqua Guaina esterna: Mescola di PE estrusa Colore della guaina esterna: Rosso Caratteristiche dimensionali Sezione del conduttore del cavo: 400 mm ² Numero di fasi: 1 Diametro nominale del conduttore del cavo: 23,5 mm Spessore minimo dell'isolante: 6,0 mm Spessore schermo: 200 µm Spessore nominale della guaina esterna: 2,4 mm Diametro esterno nominale del cavo: 46,0 mm Caratteristiche elettriche Tensione nominale U ₀ /U (Um) 18 / 30 (36) kV Il tutto compreso quota parte di giunzioni e terminali e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. m. 700,00*n. 2	1.400,000		
		SOMMANO m =	1.400,000	61,48	86.072,00
46		NP.ARE4H5E_18/30(3X1X400) Posa in opera di Cavo ARE4H5E 18/30 kV 3x1x400, del tipo unipolare con conduttore in alluminio, isolamento in polietilene reticolato (XLPE) a spessore ridotto, schermo a nastro di alluminio, guaina in polietilene (PE). Cavo dotato di barriera radiale e longitudinale all'acqua. Classe di reazione al fuoco: Fca Fomitura di Cavo ARE4H5E 18/30 kV 3x1x400, del tipo unipolare con conduttore in alluminio, isolamento in polietilene reticolato (XLPE) a spessore ridotto, schermo a nastro di alluminio, guaina in polietilene (PE). Cavo dotato di barriera radiale e longitudinale all'acqua. Classe di reazione al fuoco: Fca Caratteristiche costruttive Materiale del conduttore: Alluminio Forma del conduttore: Corda rotonda, rigida e compatta Flessibilità del conduttore: Classe 2 secondo la IEC 60228 Materiale del semi-conduttore interno: Mescola semiconduttiva estrusa Isolamento: Mescola estrusa di polietilene (XLPE) Materiale del semi-conduttore esterno: Mescola semicond. estrusa-Non Pelabile Barriera longitudinale: Nastro semiconduttivo Water - Blocking Schermo: Nastro Alluminio-Barriera radiale all'acqua Guaina esterna: Mescola di PE estrusa Colore della guaina esterna: Rosso Caratteristiche dimensionali Sezione del conduttore del cavo: 400 mm ² Numero di fasi: 1 Diametro nominale del conduttore del cavo: 23,5 mm Spessore minimo dell'isolante: 6,0 mm Spessore schermo: 200 µm Spessore nominale della guaina esterna: 2,4 mm Diametro esterno nominale del cavo: 46,0 mm Caratteristiche elettriche Tensione nominale U ₀ /U (Um) 18 / 30 (36) kV Il tutto compreso quota parte di giunzioni e terminali e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. m. 700,00*n. 2	1.400,000		
		SOMMANO m =	1.400,000	19,72	27.608,00
		A RIPORTARE			21.320.558,70

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
47		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>C_ARE4H5E_18/30 (3X1X500) Fornitura di Cavo ARE4H5E 18/30 kV 3x1x500, del tipo unipolare con conduttore in alluminio, isolamento in polietilene reticolato (XLPE) a spessore ridotto, schermo a nastro di alluminio, guaina in polietilene (PE). Cavo dotato di barriera radiale e longitudinale all'acqua. Classe di reazione al fuoco: Fca</p> <p>Caratteristiche costruttive Materiale del conduttore: Alluminio Forma del conduttore: Corda rotonda, rigida e compatta Flessibilità del conduttore: Classe 2 secondo la IEC 60228 Materiale del semi-conduttore interno: Mescola semiconduttiva estrusa Isolamento: Mescola estrusa di polietilene (XLPE) Materiale del semi-conduttore esterno: Mescola semicond. estrusa-Non Pelabile Barriera longitudinale: Nastro semiconduttivo Water - Blocking Schermo: Nastro Alluminio-Barriera radiale all'acqua Guaina esterna: Mescola di PE estrusa Colore della guaina esterna: Rosso</p> <p>Caratteristiche dimensionali Sezione del conduttore del cavo: 500 mm² Numero di fasi: 1 Diametro nominale del conduttore del cavo: 26,5 mm Spessore minimo dell'isolante: 6,1 mm Spessore schermo: 200 µm Spessore nominale della guaina esterna: 2,5 mm Diametro esterno nominale del cavo: 49,8 mm</p> <p>Caratteristiche elettriche Tensione nominale U₀/U (U_m) 18 / 30 (36) kV Il tutto compreso quota parte di giunzioni e terminali e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">m. 2330,00</p>			21.320.558,70
48		<p>NP_ARE4H5E_18/30(3X1X500) Posa in opera di Cavo ARE4H5E 18/30 kV 3x1x500, del tipo unipolare con conduttore in alluminio, isolamento in polietilene reticolato (XLPE) a spessore ridotto, schermo a nastro di alluminio, guaina in polietilene (PE). Cavo dotato di barriera radiale e longitudinale all'acqua. Classe di reazione al fuoco: Fca</p> <p>Caratteristiche costruttive Materiale del conduttore: Alluminio Forma del conduttore: Corda rotonda, rigida e compatta Flessibilità del conduttore: Classe 2 secondo la IEC 60228 Materiale del semi-conduttore interno: Mescola semiconduttiva estrusa Isolamento: Mescola estrusa di polietilene (XLPE) Materiale del semi-conduttore esterno: Mescola semicond. estrusa-Non Pelabile Barriera longitudinale: Nastro semiconduttivo Water - Blocking Schermo: Nastro Alluminio-Barriera radiale all'acqua Guaina esterna: Mescola di PE estrusa Colore della guaina esterna: Rosso</p> <p>Caratteristiche dimensionali Sezione del conduttore del cavo: 500 mm² Numero di fasi: 1 Diametro nominale del conduttore del cavo: 26,5 mm Spessore minimo dell'isolante: 6,1 mm Spessore schermo: 200 µm</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>	<p style="text-align: right;">2.330,000</p> <hr/> <p style="text-align: right;">SOMMANO m = 2.330,000</p>	73,43	171.091,90
					21.491.650,60

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			21.491.650,60
		Spessore nominale della guaina esterna: 2,5 mm Diametro esterno nominale del cavo: 49,8 mm Caratteristiche elettriche Tensione nominale U _o /U (U _m) 18 / 30 (36) kV Il tutto compreso quota parte di giunzioni e terminali e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. m. 2330,00	2.330,000		
		SOMMANO m =	2.330,000	24,57	57.248,10
49		NP.TONDO_ACC_ZINCATO F. e p.o. di Tondo in acciaio zincato, aventi le seguenti caratteristiche: Secondo DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2) Conforme ai requisiti della norma VDE 0185-305 (IEC 62305) RD 10 utilizzabile anche nel terreno Rivestimento zincato: = 350 g/m ² (circa 50 µm nel valore medio) Il tutto compreso di morsetti e ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. m. 8123,00	8.123,000		
		SOMMANO m =	8.123,000	6,97	56.617,31
		<i>7) Totale Cavi (Solari, Bassa Tensione e Media Tensione)</i>			<i>1.780.948,38</i>
		Cavidotto AT / MT			
50		1.4.1.1 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzolatura del lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti. in ambito urbano - per ogni m ² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi (3,00*1243,00)	3.729,000		
		SOMMANO m ² =	3.729,000	5,89	21.963,81
51		1.4.5 Dismissione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, compreso il sottostrato, eseguito anche con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici (bobcat, martello demolitore), comprese tutte le cautele occorrenti per non danneggiare nel periodo transitorio le reti di servizi e sottoservizi esistenti sia a vista o interrati quali reti elettriche, reti idriche, fognature, impianti di terra e relativi pozzetti e chiusini di qualsiasi genere e forma (in PVC, in ghisa, in ferro, ecc.), colonne di scarico, pluviali, al fine di non interrompere i relativi servizi agli abitanti del quartiere, compreso l'esecuzione degli allacci provvisori di qualsiasi sottoservizio che si dovessero rendere necessari in conseguenza dell'esecuzione della dismissione, compreso la successiva dismissione dei servizi e sottoservizi da non utilizzare (pozzetti, chiusini, griglie, tubazioni, cavi e quanto altro), in considerazione della esecuzione dei nuovi servizi, compreso il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto del materiale riutilizzabile a deposito nell'ambito del cantiere in luogo indicato dalla			
		A RIPORTARE			21.627.479,82

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			21.627.479,8 2
		Direzione Lavori o dall'Amministrazione, esclusi gli oneri di conferimento a discarica del materiale di risulta, inclusi gli oneri per la formazione delle recinzioni particolari per delimitare le aree di lavoro, le opere provvisorie di sicurezza e la realizzazione dei percorsi pedonali e dei passaggi necessari per consentire l'accesso alle abitazioni da parte dei residenti, incluso montaggio e smontaggio a fine lavoro per tutta la durata dei lavori, la riparazione di eventuali sottoservizi e degli allacci idrici e fognari esistenti danneggiati a seguito delle demolizioni, incluso ogni altro onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, tutto incluso e nulla escluso. *Strada Asfaltata (0,50*1242,00)*cm. 16	9.936,000		
		SOMMANO m ² x cm =	9.936,000	1,27	12.618,72
52		1.1.5.1 Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m ³ , sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW *Strada Sterrata (0,50*h. 1,40)* 1021,00 *Strada Asfaltata (0,50*h. 1,21)* 1243,00	714,700		
		SOMMANO m ³ =	752,015		
			1.466,715	5,87	8.609,62
53		NP.SABBIA Fornitura e stesura di Sabbia lavata sul fondo degli scavi per formazione del piano di posa delle condotte, compreso l'eventuale rinfianco e copertura delle tubazioni, Compreso l'onere per il costipamento e ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. *Strada su terreno Agricolo (0,50*h. 0,40)* 1021,00 *Strada Asfaltata (0,50*h. 0,40)* 1243,00	204,200		
		SOMMANO m ³ =	248,600		
			452,800	32,47	14.702,42
		A RIPORTARE			21.663.410,5 8

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			21.663.410,58
54		<p>1.2.4 Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato *Strada Sterrata (0,50*h. 0,50)* 1021,00 *Strada Asfaltata (0,50*h. 0,54)* 1243,00</p>	255,250		
			335,610		
		SOMMANO m ³ =	590,860	4,83	2.853,85
55		<p>6.1.1.1 Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano *Strada Asfaltata (0,50*h. 0,30)* 1243,00</p>	186,450		
		SOMMANO m ³ =	186,450	27,94	5.209,41
56		<p>6.1.4.1 Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 3 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 3 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di base previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 3,5 - 4,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: Stabilità non inferiore a 1000 kg, Rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 4 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a lenta rottura (con dosaggio di bitume non inferiore a 0,55 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore</p>			
		A RIPORTARE			21.671.473,84

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			21.671.473,8 4
		*Strada Asfaltata (0,50 * 1243,00)*cm. 10	6.215,000		
		SOMMANO m ² /cm =	6.215,000	2,45	15.226,75
57		6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 5 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 5 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4 - 5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m ²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore			
		*Strada Asfaltata (0,50 * 1243,00)*cm. 6	3.729,000		
		SOMMANO m ² /cm =	3.729,000	2,73	10.180,17
58		6.1.6.1 Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui			
		A RIPORTARE			21.696.880,7 6

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			21.696.880,7 6
		sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m ²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore *Strada Asfaltata (3,00 * 1243,00)*cm. 3	11.187,000		
		SOMMANO m ² /cm =	<u>11.187,000</u>	3,46	38.707,02
59		NP.NASTRO_MONITORE Fornitura di Nastro segnaletico in polietilene di colore rosso con scritta "Attenzione Cavo Elettrico", della larghezza di cm. 10, compreso ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. m. 2264,00	2.264,000		
		SOMMANO m =	<u>2.264,000</u>	0,52	1.177,28
60		NP.PROT. MECCANICA F. e p.o. di Tegolino Protezione Meccanica in PVC resistente agli agenti chimici comunemente presenti nel terreno come acque saline, idrocarburi. I copricavi si presentano di colore grigio cenere e hanno spessore praticamente costante su tutta la sezione; le nervature devono distare almeno 20 mm dai bordi. I copricavi sono dotati di sistema di aggancio idoneo a superare le prove delle prescrizioni ENEL 4831. Tale sistema di aggancio deve essere realizzato senza elementi aggiuntivi e deve permettere una deviazione continua dell'asse di posa di almeno 30° mantenendo la sovrapposizione delle estremità dei due elementi contigui; nelle usuali condizioni di impiego con asse di posa rettilineo, la sovrapposizione deve essere compresa tra 50 e 60 mm. COLORE: grigio PESO: 1,4 / 1,55 kg DUREZZA: 90 / 98 shore A MATERIALE: PVC autoestinguento TEMPERATURA D'UTILIZZO: - 60° + 50° C CONDUCIBILITÀ TERMICA: 3,5 / 4 COMPORTAMENTO AL FUOCO: autoestinguento DIMENSIONE: Larg. 200 x Lung. 2050 Il tutto compreso di trasporto, scarico in cantiere, e ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. N. 1105 * n. 2	2.210,000		
		SOMMANO cad =	<u>2.210,000</u>	10,12	22.365,20
61		NP.VIAB. DI CAMPO Sottofondo per stradella di servizio per viabilità di campo, eseguita partendo dal basso con: 1) Strato dello spessore di cm. 15 di Frantumato stabilizzato 30/70 mm; 2) Strato dello spessore di cm. 10 di Frantumato stabilizzato 15/30 mm;			
		A RIPORTARE			21.759.130,2 6

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			21.759.130,26
		3) Strato dello spessore di cm. 10 di Frantumato stabilizzato 7/15 mm; 4) Strato di usura dello spessore di cm. 5 in ghiaietto 0/30 mm. Il tutto compreso di compattazione, spandimento, rullatura e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. *Strada Sterrata (0,50*h. 0,50)* 1021,00	255,250		
		SOMMANO m³ =	255,250	36,14	9.224,74
62		NP.ARE4H5E_18/30(3X1X630) Posa in opera di Cavo ARE4H5E 18/30 kV 3x1x630, del tipo unipolare con conduttore in alluminio, isolamento in polietilene reticolato (XLPE) a spessore ridotto, schermo a nastro di alluminio, guaina in polietilene (PE). Cavo dotato di barriera radiale e longitudinale all'acqua. Classe di reazione al fuoco: Fca Caratteristiche costruttive Materiale del conduttore: Alluminio Forma del conduttore: Corda rotonda, rigida e compatta Flessibilità del conduttore: Classe 2 secondo la IEC 60228 Materiale del semi-conduttore interno: Mescola semiconduttiva estrusa Isolamento: Mescola estrusa di polietilene (XLPE) Materiale del semi-conduttore esterno: Mescola semicond. estrusa-Non Pelabile Barriera longitudinale: Nastro semiconduttivo Water - Blocking Schermo: Nastro Alluminio-Barriera radiale all'acqua Guaina esterna: Mescola di PE estrusa Colore della guaina esterna: Rosso Caratteristiche dimensionali Sezione del conduttore del cavo: 630 mm² Numero di fasi: 1 Diametro nominale del conduttore del cavo: 30,0 mm Spessore minimo dell'isolante: 6,2 mm Spessore schermo: 200 µm Spessore nominale della guaina esterna: 2,6 mm Diametro esterno nominale del cavo: 53,9 mm Caratteristiche elettriche Tensione nominale U _o /U (U _m) 18 / 30 (36) kV Il tutto compreso quota parte di giunzioni e terminali e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. *Collegamento da Cabina SSE Utente a Cabina di Smistamento Campo 3 m. 2264,00 * n. 2	4.528,000		
		SOMMANO m =	4.528,000	24,57	111.252,96
63		C_ARE4H5E_18/30 (3X1X630) Fornitura di Cavo ARE4H5E 18/30 kV 3x1x630, del tipo unipolare con conduttore in alluminio, isolamento in polietilene reticolato (XLPE) a spessore ridotto, schermo a nastro di alluminio, guaina in polietilene (PE). Cavo dotato di barriera radiale e longitudinale all'acqua. Classe di reazione al fuoco: Fca Caratteristiche costruttive Materiale del conduttore: Alluminio Forma del conduttore: Corda rotonda, rigida e compatta Flessibilità del conduttore: Classe 2 secondo la IEC 60228 Materiale del semi-conduttore interno: Mescola semiconduttiva estrusa Isolamento: Mescola estrusa di polietilene (XLPE) Materiale del semi-conduttore esterno: Mescola semicond. estrusa-Non Pelabile			
		A RIPORTARE			21.879.607,96

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			21.879.607,9 6
		Barriera longitudinale: Nastro semiconduttivo Water - Blocking Schermo: Nastro Alluminio-Barriera radiale all'acqua Guaina esterna: Mescola di PE estrusa Colore della guaina esterna: Rosso Caratteristiche dimensionali Sezione del conduttore del cavo: 630 mm ² Numero di fasi: 1 Diametro nominale del conduttore del cavo: 30,0 mm Spessore minimo dell'isolante: 6,2 mm Spessore schermo: 200 µm Spessore nominale della guaina esterna: 2,6 mm Diametro esterno nominale del cavo: 53,9 mm Caratteristiche elettriche Tensione nominale U _o /U (U _m) 18 / 30 (36) kV Il tutto compreso quota parte di giunzioni e terminali e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. *Collegamento da Cabina SSE Utente a Cabina di Smistamento Campo 3 m. 2264,00 * n. 2	4.528,000		
		SOMMANO m =	4.528,000	81,09	367.175,52
64		NP.CAV_AT F. e p.o. di Cavidotto AT, compreso di scavo, posa cavo, cavo, bauletto in cls, protezione meccanica in cls armata, ripristino sede stradale, e quant'altro necessita per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. m. 1555,00	1.555,000		
		SOMMANO m =	1.555,000	1.000,00	1.555.000,00
		<i>8) Totale Cavidotto AT/ MT</i>			2.196.267,47
		Impianto di Illuminazione			
65		1.1.5.1 Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m ³ , sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di			
		A RIPORTARE			23.801.783,4 8

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			23.801.783,48
		discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW			
		*Blocco Fondazione Pali ((1.10*0.60)*h. 0.65)*n. 150	64,350		
		*Posa Corrugato (0.30*7379,00)*h. 0,60	1.328,220		
		SOMMANO m³ =	1.392,570	5,87	8.174,39
66		18.1.4.1 Fornitura e posa in opera di blocco di fondazione prefabbricato in calcestruzzo con pozzetto incorporato per il sostegno dei pali di illuminazione con cavo di inghisaggio palo e pozzetto di distribuzione elettrica con fori di passaggio, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, lo scavo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per pozzetti da 110 x 65 x 60 cm per pali fino a 8 m d'altezza N. 150	150,000		
		SOMMANO cad =	150,000	369,46	55.419,00
67		1.2.4 Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato *Posa Corrugato (0.30*7379,00)*h. 0,30	664,110		
		SOMMANO m³ =	664,110	4,83	3.207,65
68		055037 [PREZZARIO DEI IMP. ELETT. 2023] Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con Ø in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asola per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: Lunghezza 3.500 mm, altezza fuori terra 3.000 mm, Ø base 95 mm, spessore 3 mm N. 150	150,000		
		SOMMANO cad =	150,000	308,09	46.213,50
69		055041A [PREZZ. DEI IMP. ELETT. 2023] Sbraccio cilindrico ricurvo in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025, con innesto a bicchiere Ø 60 mm e attacco per armatura: Doppio - Altezza 1.000 mm, sporgenza 1.000 mm, raggio di curvatura 700 mm N. 150	150,000		
		SOMMANO cad =	150,000	210,08	31.512,00
70		18.2.8 Posa in opera a parete, di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, di qualsiasi sagomatura (diritta o curva) e peso compreso la muratura delle zanche con malta cementizia nonché ogni altro onere e			
		A RIPORTARE			23.946.310,02

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			23.946.310,0
		magistero per dare l'opera completa a qualsiasi altezza. *Cabine di Trasformazione N. 17	17,000		2
		*Cabine di Smistamento N. 2	2,000		
		SOMMANO cad =	19,000	92,37	1.755,03
71		NP.PROIET_LED_150W F. e p.o. di Proiettore a LED ad alta efficienza, avente le seguenti caratteristiche: Consumo e Sorgente Luminosa 150 Watt Durata Esercizio > 20.000 Tipologia Led COB Numero di Led 1 Colore Luce Bianco Freddo / Bianco Caldo Temperatura Colore 6000K / 3000K Intensità luminosa 15000 Lumen Tensione di Alimentazione AC 220V 50/60Hz Materiale Alluminio Pressofuso / Vetro Temperatura di Esercizio -30°C +45°C Grado di Protezione IP66 Il tutto compreso ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. N. 150 * n. 2	300,000		
		SOMMANO cad =	300,000	75,75	22.725,00
72		NP.PROIET_LED_300W F. e p.o. di Proiettore a LED ad alta efficienza, avente le seguenti caratteristiche: Consumo e Sorgente Luminosa 300 Watt Durata Esercizio > 20.000 Tipologia Led COB Numero di Led 1 Colore Luce Bianco Freddo / Bianco Caldo Temperatura Colore 6000K / 3000K Intensità luminosa 15000 Lumen Tensione di Alimentazione AC 220V 50/60Hz Materiale Alluminio Pressofuso / Vetro Temperatura di Esercizio -30°C +45°C Grado di Protezione IP66 Il tutto compreso ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. *Cabine di Trasformazione N. 17	17,000		
		*Cabine di Smistamento N. 2	2,000		
		SOMMANO cad =	19,000	91,60	1.740,40
73		6.4.2.3 Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.			
		A RIPORTARE			23.972.530,4
					5

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			23.972.530,4 5
		classe D 400 (carico di rottura 400 kN) (0.40*0.40)*kg. 11,5*n. 150	276,000		
		SOMMANO kg =	276,000	5,42	1.495,92
74		14.3.17.19 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 2x6mm ² m. 8000,00	8.000,000		
		SOMMANO m =	8.000,000	5,90	47.200,00
75		18.7.2.3 Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=63mm m. 8000,00	8.000,000		
		SOMMANO m =	8.000,000	5,19	41.520,00
76		NP.SABBIA Fornitura e stesura di Sabbia lavata sul fondo degli scavi per formazione del piano di posa delle condotte, compreso l'eventuale rinfianco e copertura delle tubazioni, Compreso l'onere per il costipamento e ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. *Posa Corrugato (0.30*7379,00)*h. 0,30	664,110		
		SOMMANO m ³ =	664,110	32,47	21.563,65
		<i>9) Totale Impianto di Illuminazione</i>			282.526,54
		Impianto Videosorveglianza			
77		NP.VIDEOSORVEGLIANZA Fornitura e montaggio di sistema videosorveglianza composto da: - N. 300 Telecamere a colori digitale (DSP) ad alta risoluzione giorno/notte, filtro infrarossi rimovibile, controllo locale e remoto di bilanciamento del bianco, controllo esposizione, controllo automatico o manuale dell'otturatore elettronico, fino a 100.000 rilevazioni al secondo, BLC (Back Light Compensation), AGC (Gain Control), WDR Level, modo giorno/notte, DSS (fino a 128x), configurazione della rilevazione di movimento e delle zone di "privacy", ottica integrata varifocal autoiris asferica giorno/notte 2,8-12 mm, sistema di illuminazione integrato, 6 Superled a 850 nm, funzione "IR Compensation", angolo di illuminazione 17°, custodia termoplastica interno/esterno grado di protezione IP 66 con staffa orientabile su 3 assi,			
		A RIPORTARE			24.084.310,0 2

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			24.084.310,0 2
		<p>segnalazione esterna a led di stato normale o Motion Detector, alimentazione 24 V c.a./ 12 V c.c.: Risoluzione massima 1.920 × 1.080, led infrarossi integrati;</p> <p>- N. 19 Telecamere a colori digitale (DSP) per videosorveglianza tipo "Speed Dome" giorno/notte da esterno, sensore CMOS 1/2,8", risoluzione 256 linee, ottica integrata tipo autofocus con zoom ottico 30X, sensibilità 0,025 lux a colori e 0,01 lux in b/n, ottica motorizzata con rotazione orizzontale 400°, configurazione della rilevazione di movimento e di 16 zone di "privacy", comunicazione RS 485 multiprotocollo, 7 ingressi per allarmi e 2 uscite, in contenitore di alluminio pressofuso grado di protezione IP 66/67 per fissaggio a soffitto, alimentazione 48 V c.c. con alimentatore 23 Vc.a. incluso, compresa l'attivazione dell'impianto</p> <p>- N. 3 videoregistratori DVR con disco rigido da 2 Tb con visione notturna, funzionamento in locale e via internet con software di analisi video antintrusione.</p> <p>Il tutto compreso di cavi di apposita sezione, minuteria e quant'altro necessita per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>N. 1</p>	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	202.130,63	202.130,63
		<i>10) Totale Impianto Videosorveglianza</i>			<i>202.130,63</i>
		Impianto Antintrusione a Microonda			
78		<p>NP.BARR_MIC_50M</p> <p>F. e p.o. di Barriera a microonde Digitale con antenna parabolica e analisi "Fuzzy Logic" del segnale d'intrusione per portate fino a 500 m con banda X e K, con 16 canali di codifica. Uscite a relè separate per intrusione, manomissione e guasto. Segnalatore preventivo di batteria interna esausta, test intelligente con disattivazione automatica in caso di guasto o esaurimento della batteria stessa.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE: Linea seriale 485 per gestione software Locale/Remota. N. 02 ingressi bilanciati supplementari, per raccolta altri sensori. Test, Stand-by, sincronismo. Strumento di puntamento, taratura e walk-test incorporato. Interfaccia per la raccolta allarmi su bus seriale (RS485) oppure è possibile equipaggiarlo con modulo IP-DOORWAY-S per la raccolta allarmi over IP e allo stesso tempo alimentarlo con Power Over Ethernet.</p> <p>Il tutto compreso di Coppia di pali (h 1200mm Ø 60mm), scatole (185x230x100mm) di derivazione in acciaio inox. Peso: 10 Kg., N.2 Trasformatore 220/19V - 30 VA con fusibile autoripristinante, Interfaccia IP PoE Standard 802.3af in grado di rendere IP tutti i sensori e le barriere digitali CIAS, generatore di sincronismo su linea seriale 485 per distanze TX superiori ai 10 m o per casi particolari, e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>Portata 50 m - banda X. Con utilizzo di parabola da 10 cm.</p> <p>N. 17</p>	17,000		
		SOMMANO cad =	17,000	4.381,48	74.485,16
79		<p>NP.BARR_MIC_80M</p> <p>F. e p.o. di Barriera a microonde Digitale con antenna parabolica e analisi "Fuzzy Logic" del segnale d'intrusione per portate fino a 500 m con banda X e K, con 16 canali di codifica. Uscite a relè separate per</p>			
		A RIPORTARE			24.360.925,8 1

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			24.360.925,8 1
		<p>intrusione, manomissione e guasto. Segnalatore preventivo di batteria interna esausta, test intelligente con disattivazione automatica in caso di guasto o esaurimento della batteria stessa.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE: Linea seriale 485 per gestione software Locale/Remota. N. 02 ingressi bilanciati supplementari, per raccolta altri sensori. Test, Stand-by, sincronismo. Strumento di puntamento, taratura e walk-test incorporato. Interfaccia per la raccolta allarmi su bus seriale (RS485) oppure è possibile equipaggiarlo con modulo IP-DOORWAY-S per la raccolta allarmi over IP e allo stesso tempo alimentarlo con Power Over Ethernet.</p> <p>Il tutto compreso di Coppia di pali (h 1200mm Ø 60mm), scatole (185x230x100mm) di derivazione in acciaio inox. Peso: 10 Kg., N.2 Trasformatori 220/19V - 30 VA con fusibile autoripristinante, interfaccia IP PoE Standard 802.3af in grado di rendere IP tutti i sensori e le barriere digitali CIAS, generatore di sincronismo su linea seriale 485 per distanze TX superiori ai 10 m o per casi particolari, e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>Portata 80 m - banda X. Con utilizzo di parabola da 20 cm. N. 13</p>	13,000		
		SOMMANO cad =	13,000	4.438,40	57.699,20
80		<p>NP.BARR_MIC_120M</p> <p>F. e p.o. di Barriera a microonde Digitale con antenna parabolica e analisi "Fuzzy Logic" del segnale d'intrusione per portate fino a 500 m con banda X e K, con 16 canali di codifica. Uscite a relè separate per intrusione, manomissione e guasto. Segnalatore preventivo di batteria interna esausta, test intelligente con disattivazione automatica in caso di guasto o esaurimento della batteria stessa.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE: Linea seriale 485 per gestione software Locale/Remota. N. 02 ingressi bilanciati supplementari, per raccolta altri sensori. Test, Stand-by, sincronismo. Strumento di puntamento, taratura e walk-test incorporato. Interfaccia per la raccolta allarmi su bus seriale (RS485) oppure è possibile equipaggiarlo con modulo IP-DOORWAY-S per la raccolta allarmi over IP e allo stesso tempo alimentarlo con Power Over Ethernet.</p> <p>Il tutto compreso di Coppia di pali (h 1200mm Ø 60mm), scatole (185x230x100mm) di derivazione in acciaio inox. Peso: 10 Kg., interfaccia IP PoE Standard 802.3af in grado di rendere IP tutti i sensori e le barriere digitali CIAS, generatore di sincronismo su linea seriale 485 per distanze TX superiori ai 10 m o per casi particolari, e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>Portata 120 m - banda X. Con utilizzo di parabola da 20 cm. N. 06</p>	6,000		
		SOMMANO cad =	6,000	4.890,01	29.340,06
81		<p>NP.BARR_MIC_200M</p> <p>F. e p.o. di Barriera a microonde Digitale con antenna parabolica e analisi "Fuzzy Logic" del segnale d'intrusione per portate fino a 500 m con banda X e K, con 16 canali di codifica. Uscite a relè separate per intrusione, manomissione e guasto. Segnalatore preventivo di batteria interna esausta, test intelligente con disattivazione automatica in caso di guasto o esaurimento della batteria stessa.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE: Linea seriale 485 per gestione software Locale/Remota. N. 02 ingressi bilanciati supplementari, per raccolta altri sensori. Test, Stand-by, sincronismo. Strumento di puntamento, taratura e walk-test incorporato. Interfaccia per la raccolta</p>			
		A RIPORTARE			24.447.965,0 7

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			24.447.965,07
		allarmi su bus seriale (RS485) oppure è possibile equipaggiarlo con modulo IP-DOORWAY-S per la raccolta allarmi over IP e allo stesso tempo alimentarlo con Power Over Ethernet. Il tutto compreso di Coppia di pali (h 1200mm Ø 60mm), scatole (185x230x100mm) di derivazione in acciaio inox. Peso: 10 Kg., N.2 Trasformatori 220/19V - 30 VA con fusibile autoripristinante, Interfaccia IP PoE Standard 802.3af in grado di rendere IP tutti i sensori e le barriere digitali CIAS, generatore di sincronismo su linea seriale 485 per distanze TX superiori ai 10 m o per casi particolari, e di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Portata 200 m - banda X. Con utilizzo di parabola da 20 cm. N. 31	31,000		
		SOMMANO cad =	31,000	5.094,94	157.943,14
		<i>11) Totale Impianto Antintrusione a Microonda</i>			319.467,56
82		Impianto di sicurezza perimetrale a cavo microfonico NP.PROT_PERIM. F. e p.o. di sistema di protezione perimetrale, tipo APACHE FIBER, con rilevazione a fibra ottica adatto alla rilevazione delle intrusioni su recinzione, con tecnologia optofonica per la rilevazione dei tentativi di intrusione tipici di uno scavalco, di un taglio o di uno sfondamento della recinzione. Il tutto compreso ogni altro onere e magistero necessari per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. *Recinzione *Campo 1 m. 1078,00 *Campo 2 m. 1159,00 *Campo 3 m. 932,00 *Campo 4 m. 3486,00 *Campo 5 m. 724,00	1.078,000 1.159,000 932,000 3.486,000 724,000		
		SOMMANO m =	7.379,000	15,69	115.776,51
		<i>12) Totale Impianto di sicurezza perimetrale a cavo microfonico</i>			115.776,51
		<i>1) Totale IMPIANTO FOTOVOLTAICO</i>			24.721.684,72
		CONNESSIONE IMPIANTO Sottostazione Utente			
		A RIPORTARE			24.721.684,72

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			24.721.684,7 2
83		NP.SSE_UTENTE F. e p.o. di Sottostazione Utente di innalzamento 30/150 kV, compreso di trasformatore, realizzazione stallo AT, sbarre e locali di controllo, protezione, opere murarie e quant'altro necessita per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. N. 1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	3.000.000,00	3.000.000,00
		<i>2) Totale Sottostazione Utente</i>			<i>3.000.000,00</i>
		Preventivo di Connessione			
84		PREV_STMG Preventivo STMG codice pratica 202000691 N. 01	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	45.675,00	45.675,00
		<i>3) Totale Preventivo di Connessione</i>			<i>45.675,00</i>
		<i>2) Totale CONNESSIONE IMPIANTO</i>			<i>3.045.675,00</i>
		OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA			
		Opere Provvisoriali			
85		26.1.26 Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori al fine di assicurare una gestione del cantiere in sicurezza; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 14, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno per un profondità non inferiore a cm 50 del tondo di ferro; le legature per ogni tondo di ferro con filo zincato del diametro minimo di mm 1,4 posto alla base, in mezzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; tappo di protezione in PVC "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; compreso lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori. *Recinzione m. 6700,00 * h. 1,20	8.040,000		
		SOMMANO m² =	8.040,000	14,14	113.685,60
		A RIPORTARE			27.881.045,3 2

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			27.881.045,3 2
86		<p>26.1.30 Cannello in pannelli di lamiera zincata ondulata o grecata fornito e posto in opera per accesso di cantiere, costituito da idoneo telaio a tubi e giunti. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori, dei montanti in tubi e giunti, di ante adeguatamente assemblate ai telai perimetrali completi di controventature metalliche, il tutto trattato con vernici antiruggine; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. tutti i materiali costituenti il cancello sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurato a metro quadrato di cancello, per l'intera durata dei lavori.</p> <p>*Cannello (6.00 * h. 2.00)*n. 5</p>	60,000		
		SOMMANO m² =	60,000	50,26	3.015,60
		<i>1) Totale Opere Provvisionali</i>			116.701,20
		Segnaletica			
87		<p>26.3.2.1 Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 50,00 x 70,00 N. 50</p>	50,000		
		SOMMANO cad =	50,000	61,02	3.051,00
88		<p>26.3.4 Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. N. 12</p>	12,000		
		A RIPORTARE	12,000		27.887.111,9 2

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	12,000		27.887.111,9
		SOMMANO cad =	12,000	35,61	427,32
89		<p>26.3.5 Semaforo a 2 luci orientabili, una rossa ed una verde. Lampade a 24 V 70 W. Diametro delle luci 140 mm. Corpo in materiale plastico autoestinguente. Completo di supporti per il fissaggio. Per le funzioni di semaforo, necessitano due batterie da 24 V, e la centralina di comando, che provvede a temporizzare, lampeggiare, ed invertire. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'impianto semaforico al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; la ricarica delle batterie; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto semaforico. Misurato per ogni mese di utilizzo, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.</p> <p style="text-align: center;">- per ogni mese di impiego *Mesi previsti per la realizzazione N.24 N. 24 mesi * N. 2</p>	48,000		
		SOMMANO cad =	48,000	53,27	2.556,96
90		<p>NP. CARTELLO F. e p.o. di cartello di apposite dimensione atto alla segnalazione dell'esecuzione dei lavori. N. 01</p>	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	47,07	47,07
		<i>2) Totale Segnaletica</i>			6.082,35
		Dispositivi di protezione individuale			
91		<p>26.6.1 Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.</p> <p style="text-align: center;">N. 330</p>	330,000		
		SOMMANO cad =	330,000	11,51	3.798,30
92		<p>26.6.2 Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti, ecc, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di</p>			
		A RIPORTARE			27.893.941,5 7

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			27.893.941,57
		Sicurezza e Coordinamento. N. 330	330,000		
		SOMMANO cad =	330,000	18,95	6.253,50
93		26.6.5 Maschera di protezione contro le polveri a norma UNI EN 149 classe FFP2 (polveri solide, anche nocive) fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. N. 330* n. 2	660,000		
		SOMMANO cad =	660,000	0,95	627,00
94		26.6.6 Maschera di protezione contro le polveri non nocive fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo mensile. N. 330* N. 2	660,000		
		SOMMANO cad =	660,000	1,18	778,80
95		26.6.7 Guanti di protezione termica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi termici con resistenza al calore da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio. N. 330* N. 2	660,000		
		SOMMANO cad =	660,000	4,29	2.831,40
96		26.6.8 Guanti di protezione dal freddo, con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi per il freddo con resistenza al freddo convettivo e da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio. N. 330 *n. 2	660,000		
		SOMMANO cad =	660,000	2,70	1.782,00
97		26.6.10.1 Guanti dielettrici in lattice naturale, categoria III di rischio, marchio di conformità, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori;			
		A RIPORTARE			27.906.214,27

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			27.906.214,2 7
		la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo mensile al paio. con tensione massima di utilizzo 1000 V N. 330 * n. 2	660,000		
		SOMMANO cad =	660,000	4,06	2.679,60
98		26.6.10.2 Guanti dielettrici in lattice naturale, categoria III di rischio, marchio di conformità, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo mensile al paio. con tensione massima di utilizzo 7500 V N. 17 * n. 2	34,000		
		SOMMANO cad =	34,000	6,22	211,48
99		26.6.10.3 Guanti dielettrici in lattice naturale, categoria III di rischio, marchio di conformità, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo mensile al paio. con tensione massima di utilizzo 17000 V N. 17* n. 2	34,000		
		SOMMANO cad =	34,000	7,45	253,30
100		26.6.11 Tuta ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, completa di due tasche, due taschini, tasca posteriore, porta metro e zip coperta, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. N. 330	330,000		
		SOMMANO cad =	330,000	40,61	13.401,30
101		26.6.12 Giubbotto ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, in misto cotone-poliestere, completo di due taschini superiori con chiusura a bottoni ricoperti, polsini regolabili con bottoni a pressione, fornito dal datore di lavoro e usato dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. N. 330	330,000		
		SOMMANO cad =	330,000		
		A RIPORTARE	330,000		27.922.759,9 5

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	330,000		27.922.759,9
		SOMMANO cad =	330,000	81,21	26.799,36
102		26.6.14 Cuffia antirumore ad alto potere isolante, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. N. 100	100,000		
		SOMMANO cad =	100,000	18,95	1.895,00
103		SCARPE ANTINFORTUNISTICHE Scarpe antinfortunistiche con suola in poliuretano antiscivolo, con puntale in acciaio e lamina antiforo, così come da Normativa UNI EN ISO 20346:2014 N. 330	330,000		
		SOMMANO cad =	330,000	90,00	29.700,00
		<i>3) Totale Dispositivi di protezione individuale</i>			<i>91.010,98</i>
		Locali di servizio e baraccamenti			
104		26.7.1.1 Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, collegato alla messa a terra ed i relativi impianti esterni di adduzione e scarico, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale delle dimensioni approssimative di m 1,20x2,20x2,40, sarà corredato di una doccia, un lavabo con rubinetti per acqua calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego *Mesi previsti per la realizzazione N.24 N. 01 mese * N. 5 Locali igienici	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	424,36	2.121,80
105		26.7.1.2 Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, collegato alla messa a terra ed i relativi impianti esterni di adduzione e scarico, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale delle dimensioni approssimative di m 1,20x2,20x2,40, sarà corredato di una doccia, un lavabo con rubinetti per acqua calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo			
		A RIPORTARE			27.983.276,0 5

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			27.983.276,0
		*Mesi previsti per la realizzazione N.24 N. 23 mese * N. 05 Locali igienici	115,000		5
		SOMMANO cad =	115,000	148,89	17.122,35
106		26.7.2.1 Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego			
		*Mesi previsti per la realizzazione N.24 N. 01 mese * N. 05 Locali spogliatoi	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	539,41	2.697,05
107		26.7.2.2 Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo			
		*Mesi previsti per la realizzazione N.24 N. 23 mesi * N. 05 Locali spogliatoi	115,000		
		SOMMANO cad =	115,000	263,95	30.354,25
108		26.7.3.1 Locale mensa delle dimensioni approssimative di m 6,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico e idrico, dei necessari tavoli, panche e apparecchi scaldavivande, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego			
		*Mesi previsti per la realizzazione N.24 N. 01 mese * N. 05 Locali Mensa	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	668,00	3.340,00
109		26.7.3.2 Locale mensa delle dimensioni approssimative di m 6,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico e idrico, dei necessari tavoli, panche e apparecchi scaldavivande, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia.			
		A RIPORTARE			28.036.789,7
					0

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			28.036.789,70
		- Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo *Mesi previsti per la realizzazione N.24 N. 23 mesi * N. 05 Locali mensa	115,000		
		SOMMANO cad =	115,000	392,53	45.140,95
110		26.7.5.1 Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, dei necessari tavoli, sedie e armadi, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego *Mesi previsti per la realizzazione N.24 N. 01 mese * N. 05 Locali Servizi di Cantiere	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	683,56	3.417,80
111		26.7.5.2 Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, dei necessari tavoli, sedie e armadi, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo *Mesi previsti per la realizzazione N.24 N. 23 mesi*N. 05 Locali Servizi di Cantiere	115,000		
		SOMMANO cad =	115,000	415,50	47.782,50
112		26.7.6.1 Box in lamiera ad uso materiali pericolosi e speciali della larghezza approssimativa di m 2,50, costituito da struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Lunghezza da m. 4,30 a 5,20. per il primo mese d'impiego *Mesi previsti per la realizzazione N.24 N. 01 mese * N. 05 Locali Deposito	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	242,40	1.212,00
113		26.7.6.2 Box in lamiera ad uso materiali pericolosi e speciali della larghezza approssimativa di m 2,50, costituito da struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. E'			
		A RIPORTARE			28.134.342,95

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			28.134.342,9
		compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Lunghezza da m. 4,30 a 5,20.			5
		per ogni mese successivo al primo			
		*Mesi previsti per la realizzaizone N.24			
		N. 23 mesi * N. 05 Locali deposito	115,000		
		SOMMANO cad =	115,000	12,67	1.457,05
		<i>4) Totale Locali di servizio e baraccamenti</i>			<i>154.645,75</i>
		<i>3) Totale OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA</i>			<i>368.440,28</i>
		A RIPORTARE			28.135.800,0
					0

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
LAVORI A MISURA, A CORPO, IN ECONOMIA	1			28.135.800,00
IMPIANTO FOTOVOLTAICO				
	1		24.721.684,72	
Opere di Mitigazione	1	228.850,00		
Opere di Idraulica	1	392.535,00		
Cancelli e Recinzione	3	359.062,32		
Viabilità di Campo	4	797.868,54		
Tracker, Pannelli Fotovoltaici, String Box	5	15.271.193,73		
Power Station e Cabine di Smistamento	8	2.775.058,04		
Cavi (Solari, Bassa Tensione e Media Tensione)	16	1.780.948,38		
Cavidotto AT / MT	25	2.196.267,47		
Impianto di Illuminazione	31	282.526,54		
Impianto Videosorveglianza	34	202.130,63		
Impianto Antintrusione a Microonda	35	319.467,56		
Impianto di sicurezza perimetrale a cavo microfonico	37	115.776,51		
CONNESSIONE IMPIANTO				
	37		3.045.675,00	
Sottostazione Utente	37	3.000.000,00		
Preventivo di Connessione	38	45.675,00		
OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA				
	38		368.440,28	
Opere Provvisoriali	38	116.701,20		
Segnaletica	39	6.082,35		
Dispositivi di protezione individuale	40	91.010,98		
Locali di servizio e baraccamenti	43	154.645,75		
SOMMANO I LAVORI				€ 28.135.800,00
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori (1,309507% sui lavori)			368.440,28	
			368.440,28	€ 368.440,28
a detrarre				
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso				€ 27.767.359,72
SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE				
Spese Generali			574.200,00	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE			574.200,00	€ 574.200,00
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI				€ 28.710.000,00

li 23/02/2024

IL PROGETTISTA