REGIONE SICILIANA
LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI TRAPANI
COMUNI DI MARSALA E DI TRAPANI

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI POTENZA PARI A 40 MW, SU TERRENO AGRICOLO SITO NEL COMUNE DI MARSALA (TP) IN CATASTO AL FG. 137 P.LLE 3, 4, 182, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 122, 126, 196 E AL FG. 138, P.LLE 138, 213, 53, 54, 121, 160, 117, 119, 120, 96, 97, 100, 104, E ALTRE AFFERENTI ALL'IMPIANTO DI UTENZA E ALLE OPERE DI RETE NEI COMUNI DI MARSALA E DI TRAPANI (TP)

Timbro e firma del progettista

Capital Engineering snc
Ing. Vincenzo Massaro

Capital Engineering snc
Ing. Salvatore Li Vigni

Timbri autorizzativi

Vincenzo Massaro 01.10.2024 18:21:14 GMT+02:00

Vincenzo Massaro 01.10.2024 18:21:14 GMT+02:00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO							
Livello prog.	ID Terna spa	Tipo Elabor.	N.ro Elabor.	Project ID	NOME FILE	DATA	SCALA
PDef	202302626	Relazione	17	MESSINELLO-PV01a	MESSINELLO-PV01A CME DEL 18 09 24.docx	18.09.2024	-

REVISIONI					
VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
Rev.00	31.05.2024	Prima emissione	GLC	VM	VM
Rev.01	18.09.2024	Rettifica importi	GLC	VM	VM

IL PROPONENTE

MESSINELLO SOLAR srl
Sede legale: Via San Damiano, 2
20122 Milano
P.IVA 12830470964

PROGETTO DI

CAPITAL ENGINEERING

Capital Engineering S.n.c.
Sede legale: Via Trinacria, 52 - 90144 - Palermo
e-mail: info@capitalengineering.it

SU INCARICO DI

Coolbine
Grounded Clean Ventures

Coolbine S.r.L.
Sede legale: Via Trinacria, 52 - 90144 - Palermo
e-mail: autorizzazioni@coolbine.it

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		Cantiere							
		Recinzione e cancelli							
1		SIC24_7.1.1 Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, tappi di chiusura ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.							
		Cancelli sottocampi x6	6,000			1500,000	9.000,000		
		SOMMANO kg =					9.000,000	4,50	40.500,00
2		NP33 Recinzione a spadoni realizzata tramite montanti verticali in acciaio infissi su terreno. La recinzione avrà le seguenti caratteristiche indicative: altezza fuori terra mm 2500. E' compreso nel prezzo: la fornitura in cantiere di tutti i materiali e attrezzature necessarie; la fornitura degli elementi prefabbricati di dimensione standard e degli eventuali pezzi speciali; tutto quanto occorrente per la messa in quota ed in asse dei profilati o delle strutture.							
		Recinzione perimetrale per :							
		Sottocampo A	3600				3.600,000		
		Sottocampo B	1485				1.485,000		
		Sottocampo C	2230				2.230,000		
		Sottocampo D	471				471,000		
		SOMMANO m =					7.786,000	90,04	701.051,44
		1) Totale							741.551,44
		1) Totale Recinzione e cancelli							741.551,44
		Sistema di illuminazione e sicurezza							
3		SIC24_18.3.3.2 Fornitura e posa in opera su palo o mensola già predisposti, di armatura stradale con sorgente LED con corpo in pressofusione in lega di alluminio, schermo in vetro piano temperato di spessore minimo 4 mm e lenti in PMMA ad alta trasparenza.Il sistema ottico dovrà essere di tipo modulare con sorgente LED con temperatura di colore 3000K o 4000K e indice di resa cromatica > 70, con ottica di tipologia stradale, o ciclopedonale e di categoria di intensità luminosa minima G3. Il sistema di dissipazione del gruppo ottico dovrà essere certificato con aspettativa di vita >100.000 (Ta25°C L90B10). L'efficienza dell'apparecchio nel suo complesso (flusso netto in uscita/potenza assorbita dall'armatura) non dovrà essere inferiore a 140 lm/W per gli apparecchi a 4000K e 130lm/W per quelli a 3000K.L'armatura dovrà avere grado di protezione IP66 e IK08 ed essere idonea per il montaggio su testa palo o su mensola e permettere la possibilità di inclinazione con step +-5°.L'apparecchio dovrà avere classe di isolamento II con fattore di potenza minimo 0,9 a pieno carico, con piastra di cablaggio rimovibile in campo e alimentatore elettronico; dovrà inoltre essere dotato di protezione sovratensioni integrata con SPD di tipo 2/tipo 3. Il driver di controllo potrà essere di tipo fisso non dimmerabile, con dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) o con sistema 0-10V o DALI.L'apparecchio dovrà essere garantito dal produttore per almeno 5 anni. Sono inclusi gli oneri per l'allaccio, compreso i conduttori elettrici fino alla morsettiera del palo o alla cassetta di derivazione, del montaggio a qualsiasi altezza ed ogni altro onere e magistero.L'efficienza minima richiesta deve essere riferita all'intero apparecchio, e non alla sola sorgente luminosa e il flusso luminoso considerato							
		A RIPORTARE							741.551,44

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							741.551,44
		dovrà essere quello netto all'esterno del proiettore.							
		apparecchio con flusso luminoso minimo da 4001 fino 8.000 lumen							
		Sorgente LED sistema di illuminazione per :							
		Sottocampo A	60,000				60,000		
		Sottocampo B	30,000				30,000		
		Sottocampo C	38,000				38,000		
		Sottocampo D	8,000				8,000		
		SOMMANO cad =					136,000	397,71	54.088,56
4		SIC24_18.2.2.1							
		Fornitura e posa in opera in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte di palo tronco conico a stelo dritto, ricavato mediante procedimento di laminazione a caldo, da tubo in acciaio S275JR UNI EN 10025 saldati, E.R.W. UNI 7091/92;							
		il processo di laminazione a caldo deve essere del tipo automatico a controllo elettronico ad una temperatura di circa 700° C, con saldatura longitudinale interna di IIa classe (DM 17/01/2018) a completa penetrazione, senza saldature esterne, compreso protezione del palo contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6;							
		in opera compresi foratura asola per passaggio cavi, asola per morsetteria, morsettiera in classe II o I a scelta della D.L., applicazione di sigillatura, guaina termorestringente per la protezione anticorrosiva del palo nella zona di incastro nella fondazione per un'altezza non inferiore a 45 cm di cui 20 cm fuori terra, dado di messa a terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.h = altezza totaleSm = spessore minimo del palo in mmd =diametro in sommità in mmD = diametro alla base in mm							
		D = 88,9 mm; d = 60 mm; Sm = 3,2 mm; h = 4,0 m							
		Pali per impianti di illuminazione per :							
		Sottocampo A	60,000				60,000		
		Sottocampo B	30,000				30,000		
		Sottocampo C	37,000				37,000		
		Sottocampo D	8,000				8,000		
		SOMMANO cad =					135,000	405,42	54.731,70
5		SIC24_14.14.1.1							
		Fornitura e posa in opera di telecamera IP con capacità day & night, risoluzione minima 4 Megapixel, illuminazione minima 0.15 Lux a colori e 0 lux con illuminatore IR in B/W con distanza IR almeno fino a 20 metri. Deve essere in grado di registrare fino a 30 fps alla massima risoluzione e permettere almeno le seguenti codifiche di compressioni:							
		H.265, H.264, MJPEG. La telecamere deve permettere almeno 2 streaming separati e avere uno slot di memoria (Micro SD/SDHC/SDXC) per la memorizzaione in locale.Deve garantire le funzioni di compensazione della luce (WDR), il rivelamento movimento e il rivelamento sabotaggio telecamera. La comunicazione deve essere di tipo IP con alimentazione POE (IEEE802.3af, Classe 3) e indipendente con alimentazione da 24 VCA. La telecamere deve garantire almento il grado di protezione IP66 e IK10.E' compreso l'onere dell'installazione, compresa di eventuale staffa per montaggio a soffitto, a parete o a palo, l'onere del puntamento e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.							
		Tipo Bullet o Dome con ottica fissa fino a 6mm							
		Videosorveglianza per :							
		Sottocampo A	10,000				10,000		
		Sottocampo B	6,000				6,000		
		Sottocampo C	7,000				7,000		
		Sottocampo D	5,000				5,000		
		SOMMANO cad =					28,000	393,49	11.017,72
		1) Totale							119.837,98
		2) Totale Sistema di illuminazione e sicurezza							119.837,98
		Locali							
		A RIPORTARE							861.389,42

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							861.389,42
6		SIC24_26.7.7 Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità conforme alla norma UNI EN 16194, dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del WC, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. 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, la pulizia e sanficazione interna ed esterna (n. 4 pulizie mensili) con acqua calda (100 °C) e ad alta pressione (70 ATM) ed i relativi materiali di consumo, reintegro carta igienica; aspirazione reflui e trasporto presso depuratore autorizzato; assicurazione R.C.T , assistenza e manutenzione. Compreso i formulari per il trasporto e oneri di smaltimento dei bottini presso gli impianti autorizzati. Valutato al mese o frazione di mese per tutta la durata del cantiere. - per ogni mese d'impiego							
			10,000				10,000		
		SOMMANO cad =					10,000	672,36	6.723,60
7		SIC24_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							
		Locale riunioni	4,000				4,000		
		SOMMANO cad =					4,000	704,34	2.817,36
8		SIC24_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							
		Locale riunioni	4,000				4,000		
		SOMMANO cad =					4,000	415,50	1.662,00
		1) Totale							11.202,96
		3) Totale Locali							11.202,96
		Stazione meteo							
9		SIC24_24.5.13 Fornitura e posa in opera di stazione meteo professionale radio controllata cablata o wireless, completa di registratore dati. La stazione sarà composta da una consolle principale e da un'unica unità esterna equipaggiata con anemometro, termo igrometro, pluviometro. L'unità esterna sarà inoltre dotata di pannello fotovoltaico che la renderà energeticamente autonoma. Dovrà garantire una elevata frequenza di campionamento, non inferiore a ogni 2.5 secondi. La console dovrà rappresentare su un display ciascun parametro ed il relativo grafico delle ultime 24 ore (o i valori massimi/minimi degli ultimi 24 mesi); la scala verticale del grafico dovrà cambiare automaticamente a							
		A RIPORTARE							872.592,38

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							872.592,38
		seconda del dato rappresentato. Dovrà essere possibile impostare almeno 30 tipi di allarmi diversi simultaneamente oltre all'ora e la data. La stazione dovrà essere dotata di software per la gestione e la pubblicazione dei dati meteo in forma grafica, dovrà verificare le condizioni meteo correnti attraverso un bollettino istantaneo, creare grafici dei dati su base giornaliera, settimanale, mensile o annuale, generare rapporti meteorologici nei formati internazionali, ricevere dati da più stazioni meteorologiche sullo stesso computer.Dovrà essere garantita la possibilità di collegamento alla rete internet per potere scaricare i dati in remoto. Le variabili da monitorare dovranno essere: di tipo barometrico, con la visualizzazione della pressione atmosferica attuale con indicazione della tendenza nelle 24 ore successive mediante istogramma, e la visualizzazione delle previsioni metereologiche e dei temporali; di tipo termometrico con la visualizzazione dei valori di temperatura/umidità interna e ricezione della temperatura/umidità esterna mediante il captatore termo/igrometrico incluso; di tipo anemometrico per la misurazione del vento con la ricezione dei dati concernenti il vento provenienti dall'anemometro esterno, la visualizzazione della direzione del vento tramite una rosa dei venti grafica, delle sigle di orientamento o tramite valori numerici in gradi, dell'indicazione della velocità del vento o delle raffiche tramite valori numerici, e l'indicazione delle velocità massime del vento e delle raffiche nelle ultime 24 ore; di tipo pluviometrico con la misura delle precipitazioni attraverso il pluviometro esterno, la visualizzazione delle precipitazioni totali dell'ultima ora, delle ultime 24 ore, della giornata, della settimana e del mese. Il tutto inserito in un contenitore stagno di classe IP 65, da installare su palo autoportante fisso di altezza pari a 16 m, completo di tiranti e picchetti, predisposto su apposita base in conglomerato cementizio da compensarsi a parte, comprensivo dei collegamenti elettrici e di quanto altro occorre per dare l'opera completa.							
			4,000				4,000		
		SOMMANO cad =					4,000	6.087,51	24.350,04
		1) Totale							24.350,04
		4) Totale Stazione meteo							24.350,04
		1) Totale Cantiere							**896.942,42**
		A RIPORTARE							896.942,42

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							896.942,42
		Opere Civili							
		Scavi							
10		SIC24_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 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 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							
		Scavo e pulizia scotico superficiale aree impianto	127493,400				127.493,400		
		SOMMANO m³ =					127.493,400	5,33	679.539,82
11		SIC24_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 aggottamenti, 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 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							
		Viabilità interna	4652,000				4.652,000		
		Piazzole a servizio della viabilità	344,700				344,700		
		Cavidotto 36kV	5354,000				5.354,000		
		Cavidotto MT	5155,000				5.155,000		
		Pozzetti pali illuminazione	135,000	0,400	0,400	0,400	8,640		
		Plinti Cancello	6,000	7,800	0,600	1,100	30,888		
		Platea di posa sottocampo A e C	2,000	8,700	2,500	0,800	34,800		
		A RIPORTARE					15.580,028		1.576.482,24

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO					15.580,028		1.576.482,24
		Platea di posa sottocampo B e D	2,000	6,500	2,500	0,800	26,000		
		Platea di posa cabina di raccolta B, C e D	1,000	8,700	2,500	0,800	17,400		
		Platea di posa cab di raccolta e trasf A	1,000	9,000	5,000	0,800	36,000		
		Platea di posa cab di raccolta e trasf B, C e D	1,000	9,000	5,000	0,800	36,000		
		Platea di posa cab PV Station	12,000	6,060	2,440	0,500	88,718		
		Platea di posa cab Scada	4,000	6,500	2,500	0,800	52,000		
		Platea di posa cab batterie sist accumulo	11,000	6,060	2,440	0,500	81,325		
		Platea di posa cab inverter sist accumulo	6,000	6,060	2,440	0,500	44,359		
		Platea di posa cab sist accumulo	1,000	8,700	2,500	0,800	17,400		
		Platea di posa cab trasf sist accumulo	1,000	9,000	5,000	0,800	36,000		
		Platea di posa cab ausiliari BT per cab sezionamento	1,000	7,100	2,000	0,800	11,360		
		Platea di posa cab di sezionamento AT	1,000	5,600	2,000	0,800	8,960		
		Platea di posa magazzini agricoli	4,000	8,000	4,000	0,800	102,400		
		SOMMANO m³ =					16.137,950	6,05	97.634,60
12		SIC24_1.4.4 Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. - per ogni m di taglio effettuato							
		per tratto di cavidotto 36kV interrato su asfalto	2,000	4.856,000			9.712,000		
		SOMMANO m =					9.712,000	3,98	38.653,76
13		SIC24_1.4.5 Dismissione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, compreso lo strato di fondazione di tipo misto granulometrico posto al di sotto degli strati della pavimentazione stradale, 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 qualsisia 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 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 provvisionali 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.							
		proveniente da tratto di cavidotto 36kV interrato su asfalto		4.856,000	0,700	15,000	50.988,000		
		SOMMANO m² x cm =					50.988,000	1,32	67.304,16
		1) Totale							883.132,34
		1) Totale Scavi							883.132,34
		Rinterri							
14		SIC24_1.2.4 Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt.							
		A RIPORTARE							1.780.074,76

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							1.780.074,76
		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							
		Cavidotti MT	3437,000			0,800	2.749,600		
		Cavidotto 36vK	4856,000			0,650	3.156,400		
		SOMMANO m³ =					5.906,000	4,97	29.352,82
15		SIC24_13.8.1							
		Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.							
		Cavidotti MT	3437,000			0,700	2.405,900		
		Cavidotto 36kV	4856,000			0,700	3.399,200		
		SOMMANO m³ =					5.805,100	30,20	175.314,02
16		SIC24_19.7.5							
		Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa granulometria, 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. Il geotessile dovrà essere in possesso della marcatura CE. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità, secondo le modalità previste dalla norma EN 45014, attestante la qualità, il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data ed alla località di consegna. Il geotessile fornito in rotoli, in conformità a quanto previsto dalla norma EN 10320 ogni rotolo dovrà essere provvisto di etichetta indicante il nome del prodotto, le dimensioni, la data di produzione ed il codice di produzione;							
		dovrà, inoltre, garantire resistenza chimica, alla degradazione microbiologica, all'ossidazione e durabilità come richiesto dalla marcatura CE. Il geotessile impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle seguenti norme (proprietà idrauliche):							
		- permeabilità al piano = 30 l/m²/s- diametro di filtrazione O90 = 55 micron (EN 12956).Proprietà meccaniche:							
		- punzonamento statico = 3.500 N (EN 12236),-punzonamento dinamico = 17 mm (EN 13433),- resistenza a trazione = 24,0 kN/m (EN 10319). 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							
		Viabilità interna		7.754,000	5,900		45.748,600		
		Piazzola a servizio della viabilità	1900,000				1.900,000		
		SOMMANO m² =					47.648,600	6,71	319.722,11
17		SIC24_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							
		Viabilità interna		7.754,000	3,500	0,200	5.427,800		
		Piazzole a servizio della viabilità interna	1724,000			0,200	344,800		
		SOMMANO m³ =					5.772,600	30,98	178.835,15
18		SIC24_6.1.2.1							
		Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico							
		A RIPORTARE							2.483.298,86

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							2.483.298,86
		avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km.							
		per strade in ambito extraurbano							
		Viabilità interna		7.754,000	3,500	0,200	5.427,800		
		Piazzole a servizio della viabilità	1724,000			0,200	344,800		
		SOMMANO m³ =					5.772,600	36,03	207.986,78
19		SIC24_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							
		per ripristino asfalto tratto di cavidotto 36kV		4.865,000	0,700	7,000	23.838,500		
		SOMMANO m²/cm =					23.838,500	2,42	57.689,17
20		SIC24_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, rigidezza non inferiore a 300							
		A RIPORTARE							2.748.974,81

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							2.748.974,81
		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/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							
		per ripristino asfalto tratto di cavidotto 36kV		4.865,000	0,700	5,000	17.027,500		
		SOMMANO m²/cm =					17.027,500	2,70	45.974,25
21		SIC24_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, rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui 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/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 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 m² e per ogni cm di spessore							
		per ripristino asfalto tratto di cavidotto 36kV		4.865,000	0,700	3,000	10.216,500		
		SOMMANO m²/cm =					10.216,500	3,42	34.940,43
		1) Totale							1.049.814,73
		2) Totale Rinterri							1.049.814,73
		Getti							
22		SIC24_3.2.3							
		Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate							
		A RIPORTARE							2.829.889,49

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							2.829.889,49
		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.							
		per magrone cabina sottocampo A e C	2,000	22,400		0,200	8,960		
		per magrone cabina sottocampo B e D	2,000	11,500		0,200	4,600		
		per magrone cabina di raccolta B, C e D	1,000	22,500		0,200	4,500		
		per magrone cab di raccolta e trasf A	1,000	28,000		0,200	5,600		
		per magrone cab di raccolta e trasf B, C e D	1,000	28,000		0,200	5,600		
		per magrone cab PV Station	12,000	17,000		0,200	40,800		
		per magrone cab Scada	4,000	11,500		0,200	9,200		
		per magrone cab batterie sist accumulo	11,000	17,000		0,200	37,400		
		per magrone cab inverter sist accumulo	6,000	17,000		0,200	20,400		
		per magrone cab sist accumulo	1,000	22,400		0,200	4,480		
		per magrone cab trasf sist accumulo	1,000	28,000		0,200	5,600		
		per magrone cab ausiliari BT per cab sezionamento	1,000	18,200		0,200	3,640		
		per magrone cab di sezionamento AT	1,000	16,000		0,200	3,200		
		SOMMANO m² =					153,980	44,58	6.864,43
23		SIC24_3.2.4							
		Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata 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.							
		Platea di posa cabina sottocampo A e C	2,000	8,700	2,500	7,900	343,650		
		Platea di posa cabina sottocampo B e D	2,000	6,500	2,500	7,900	256,750		
		Platea di posa cabina di raccolta B, C e D	1,000	8,700	2,500	7,900	171,825		
		Platea di posa cab di raccolta e trasf A	1,000	9,000	5,000	7,900	355,500		
		Platea di posa cab di raccolta e trasf B, C e D	1,000	9,000	5,000	7,900	355,500		
		Platea di posa cab PV Station	12,000	6,060	2,440	7,900	1.401,751		
		Platea di posa cab Scada	4,000	6,500	2,500	7,900	513,500		
		Platea di posa cab batterie sist accumulo	11,000	6,060	2,440	7,900	1.284,938		
		Platea di posa cab inverter sist accumulo	6,000	6,060	2,440	7,900	700,875		
		Platea di posa cab sist accumulo	1,000	8,700	2,500	7,900	171,825		
		Platea di posa cab trasf sist accumulo	1,000	9,000	5,000	7,900	355,500		
		Platea di posa cab ausiliari BT per cab sezionamento	1,000	7,100	2,000	7,900	112,180		
		Platea di posa cab di sezionamento AT	1,000	5,600	2,000	7,900	88,480		
		SOMMANO kg =					6.112,274	3,47	21.209,59
24		SIC24_3.1.2.1							
		Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente 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							
		Plinti Cancello	6,000	7,800	0,600	0,700	19,656		
		SOMMANO m³ =					19,656	211,47	4.156,65
25		SIC24_3.1.1.8							
		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 elevazione lavori edili con C 20/25							
		Magrone per posa :							
		Cancello	6,000	7,800	0,600	0,100	2,808		
		A RIPORTARE					2,808		2.862.120,16

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO					2,808		2.862.120,16
		Cab sottocampo A e C	2,000	8,700	2,500	0,200	8,700		
		Cab sottocampo B e D	2,000	6,500	2,500	0,200	6,500		
		Cab di raccolta B, C e D	1,000	8,700	2,500	0,200	4,350		
		Cab di raccolta e trasf A	1,000	9,000	5,000	0,200	9,000		
		Cab di raccolta e trasf B, C e D	1,000	9,000	5,000	0,200	9,000		
		Cab PV Station	12,000	6,060	2,440	0,200	35,487		
		Cab Scada	4,000	6,500	2,500	0,200	13,000		
		Cab batterie sist accumulo	11,000	6,060	2,440	0,200	32,530		
		Cab inverter sist accumulo	6,000	6,060	2,440	0,200	17,744		
		Cab sist accumulo	1,000	9,000	5,000	0,200	9,000		
		Cab di trasf sist accumulo	1,000	8,700	2,500	0,200	4,350		
		Cabina ausiliari BT per cab sezionamento	1,000	7,100	2,000	0,200	2,840		
		Cabina di sezionamento AT	1,000	5,600	2,000	0,200	2,240		
		SOMMANO m³ =					157,549	218,25	34.385,07
		1) Totale							66.615,74
		3) Totale Getti							66.615,74
		Strutture di sostegno moduli FTV							
26		NP05 Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio per la posa dei moduli FTV in configurazione 3x5, compresa: tracciatura in sito delle posizioni di installazione posizionamento preventivo di palificazioni e travi infissione pali con macchina battipalo montaggio profili bulloneria compresa Ogni onere ed accessorio e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono comprese la manodopera, il nolo di mezzi necessari e il trasporto.	45720,000				45.720,000		
		SOMMANO m =					45.720,000	179,09	8.187.994,80
		1) Totale							8.187.994,80
		4) Totale Strutture di sostegno moduli FTV							8.187.994,80
		Magazzini Agricoli							
27		NP27 Fornitura e posa in opera di magazzino per attività agricola incluso opere di fondazione.							
		Magazzini agricoli	4	8,000	4,000		128,000		
		SOMMANO m² =					128,000	600,00	76.800,00
		1) Totale							76.800,00
		5) Totale Magazzini Agricoli							76.800,00
		2) Totale Opere Civili							**10.264.357,61**
		A RIPORTARE							11.161.300,03

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							11.161.300,03
		Opere Elettriche							
		Cavi, moduli FTV e strumentazione							
28		NP06 Fornitura e posa in opera di Combiner Box.							
		Combiner Box mod. DC-CMB-U15-16	129,000				129,000		
		SOMMANO cad =					129,000	1.000,00	129.000,00
29		NP11 Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio monocristallino ad alta efficienza con celle solari di tipo bifacciale, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro. Scatola di connessione con 3 diodi di by-pass IP 68, completa di cavo solare da 4 mm² e accoppiatori multicontact per cavo solare. Il pannello deve garantire una temperatura di esercizio tra -40°C e + 85°C, ed una tensione massima di sistema pari a 1500V. E' compreso l'onere del montaggio su supporto (non incluso) e del cablaggio di collegamento delle stringhe. Pnom: 700Wp con efficienza del pannello >20% (STC) si considera 35 centesimi/Watt							
		Trina Solar Vertex NEG21.C20	57150				57.150,000		
		SOMMANO cad =					57.150,000	280,00	16.002.000,00
30		NP12 Fornitura e posa nastro monitore per individuazione cavi							
		Cavidotto BT e MT		4.910,000			4.910,000		
		Cavidotto 36kV		4.856,000			4.856,000		
		SOMMANO m =					9.766,000	1,08	10.547,28
31		NP13 Cavo ARG16R16 sez. 2x240mm² Fornitura e collocazione entro tubi interrati, di conduttori elettrici in alluminio con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, tipo ARG16R16 0,6/1kV, Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23, in opera, comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.) ed ogni altro onere e magistero.							
		Collegamento tra le Combiner Box le PV Station	129,000	200,000	0		25.800,000		
		SOMMANO m =					25.800,000	36,12	931.896,00
32		NP24 Fornitura e collocazione di trasformatore trifase conforme al Regolamento Europeo 548/2014, in resina epossidica, classe 30kV, del tipo a raffreddamento naturale con avvolgimenti inglobati in resina adatto per installazione all'interno con circuito magnetico del tipo a colonne con lamierini a cristalli orientati, avvolgimenti in bassa tensione in lastra di alluminio, con isolante in classe F, avvolgimento MT ottenuti dal collegamento in serie di singole bobine realizzate con bandelle d'alluminio e inglobamento per colata sotto vuoto con resina epossidica di classe termica F caricata, barre di collegamento MT con piastrine di raccordo, piastre di collegamento BT, barrette di regolazione del rapporto di trasformazione, rulli di scorrimento, golfari di sollevamento, morsetti per presa di terra, termosonda Pt100 sul nucleo cablata fino alla cassetta di centralizzazione, n° 3 termosonde sugli avvolgimenti BT cablate c.s., centralina termometrica da installare a parete o nel quadro principale, relè con contatti di allarme e sgancio. Caratteristiche generali: - tensione di corto circuito 6% - Potenza nominale 50 kVA - Collegamento triangolo/stella con neutro (Dyn11) - Tensione secondaria a vuoto 400V - Regolazione primaria MT ±2x2,5% - Sovratemperatura avvolgimenti MT/BT in classe F/F Importante: la potenza nominale deve essere riferita a circolazione naturale dell'aria (AN) e non con applicazione di ventilatori di raffreddamento forzato (AF). Il trasformatore deve essere corredato dalla documentazione di collaudo attestante le caratteristiche tecniche e le prove dielettriche, secondo quanto definito dalle norme CEI 14-8 e IEC 726. Sono compresi gli oneri per gli interblocchi con il quadro di							
		A RIPORTARE							28.234.743,31

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							28.234.743,31
		media tensione, effettuato con cavi di idonea sezione e tipologia, il collegamento di allarmi ed ausiliari al quadro di bassa tensione ed al quadro di MT, e ogni altro onere e magistero.							
		Trafo servizi ausiliari	6				6,000		
		SOMMANO cad =					6,000	3.850,00	23.100,00
33		NP28							
		Fornitura e posa in opera in aria libera in tubo o in canale o interrata, di cavo unipolare ARG7H1R isolato in gomma HEPR di qualità G7,sotto guaina di PVC qualità Rz, con conduttore in rame rosso, schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale. tensione nominale di esercizio 12 kV - 20 kV.							
		sezione 95mm²							
		Cavo MT 3x1x95		3.217,000			3.217,000		
		SOMMANO m =					3.217,000	27,39	88.113,63
34		NP29							
		Fornitura e posa in opera in aria libera in tubo o in canale o interrata, di cavo unipolare ARG7H1R isolato in gomma HEPR di qualità G7,sotto guaina di PVC qualità Rz, con conduttore in rame rosso, schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale. tensione nominale di esercizio 12 kV - 20 kV.							
		sezione 150mm²							
		Cavo MT 3x1x150	1,000	125,000			125,000		
		Cavo MT 3x2x150	2,000	200,000			400,000		
		Cavo MT 3x3x150	3,000	965,000			2.895,000		
		Cavo MT 3x4x150	4,000	25,000			100,000		
		SOMMANO m =					3.520,000	32,94	115.948,80
35		NP30							
		Fornitura e posa in opera in aria libera in tubo o in canale o interrata, di cavo unipolare ARG7H1R isolato in gomma HEPR di qualità G7,sotto guaina di PVC qualità Rz, con conduttore in rame rosso, schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale. tensione nominale di esercizio 12 kV - 20 kV.							
		sezione 185mm²							
		Cavo MT 3x1x185	1,000	865,000			865,000		
		Cavo MT 3x2x185	2,000	945,000			1.890,000		
		SOMMANO m =					2.755,000	34,22	94.276,10
36		NP31							
		Fornitura e posa in opera in aria libera in tubo o in canale o interrata, di cavo unipolare RG16H1R12X isolato in gomma HEPR di qualità G7,sotto guaina di PVC qualità Rz, con conduttore in rame rosso, schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale. tensione nominale di esercizio 26 kV - 45 kV.							
		sezione 95mm²							
		Cavo AT 3x2x95	2,000	840,000			1.680,000		
		SOMMANO m =					1.680,000	36,32	61.017,60
37		NP32							
		Fornitura e posa in opera in aria libera in tubo o in canale o interrata, di cavo unipolare RG16H1R12X isolato in gomma HEPR di qualità G7,sotto guaina di PVC qualità Rz, con conduttore in rame rosso, schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale. tensione nominale di esercizio 26 kV - 45 kV.							
		sezione 185mm²							
		Cavo AT 3x1x185	1,000	102,000			102,000		
		Cavo AT 3x2x185	2,000	4.620,000			9.240,000		
		SOMMANO m =					9.342,000	69,74	651.511,08
38		NP36							
		Fornitura e posa in opera di terna di giunti per giunzione cavo di media tensione MT ARE4H5EX 12/20kV sez: 95, 150, 185 mm².							
		tratto di cavo MT 3x1x95	33,000				33,000		
		tratto di cavo MT 3x2x150	3,000				3,000		
		tratto di cavo MT 3x3x150	30,000				30,000		
		tratto di cavo MT 3x1x185	9,000				9,000		
		tratto di cavo MT 3x2x185	21,000				21,000		
		SOMMANO cad =					96,000	890,89	85.525,44
39		NP37							
		Fornitura e posa in opera di giunti testa-testa per giunzione							
		A RIPORTARE							29.354.235,96

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							29.354.235,96
		cavo unipolare ARG16R16 0,1/0,6 kV sez. 2x240 mm²							
		tratti di cavo di collegamento delle combiner box alle pv station	86,000				86,000		
		SOMMANO cad =					86,000	88,92	7.647,12
40		NP38							
		Fornitura e posa in opera di terna di giunti per giunzione cavo AT RG16H1R12X 26/45 kV sez. 95, 185 mm²							
		tratto di cavo AT 3x2x95	18				18,000		
		tratto di cavo AT 3x1x185	3				3,000		
		tratto di cavo AT 3x2x185	93				93,000		
		SOMMANO cad =					114,000	35.420,00	4.037.880,00
41		SIC24_14.5.1							
		Fornitura e posa in opera di Scomparto Risalita per Quadro Elettrico di Media tensione realizzato con unità modulari di tipo ampliabile ed affiancabili, di tipo standard con protezione arco interno sul pronte e sui lati IAC AFL 12,5kA 1s, realizzato secondo gli schemi di progetto ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche:							
		- tensione nominale:							
		24 kV - tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz/1min (valore efficace): 50 kV - tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2/50 µ (valore di picco):							
		125 kV - tensione di esercizio:							
		20 kV - Frequenza nominale:							
		50 Hz- N° fasi:							
		3- Corrente nominale delle sbarre principali:							
		630 A- Corrente nominale max delle derivazioni:							
		630 A- Corrente nominale ammissibile di breve durata:							
		12,5 kA- Corrente nominale di picco:							
		31,5 kA- Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale:							
		12,5 kA- Durata nominale del corto circuito:							
		1 sec- tensione nominale degli ausiliari:							
		220 V- Sistema di sbarre in cella;							
		- Interruttore di manovra-sezionatore e sezionatore di messa a terra- Comando CIt- Blocco a chiave- Indicatori di presenza tensione- Resistenza anticondensa;							
		- Piastre per ammarro cavi unipolari con isolatori;							
		- Vano aggiuntivo BT;							
		- Porta, blocco porta e blocco a chiave sul sezionatore;							
		- Dimensioni nette di circa 375x1,020xh2,050 mm L'unità deve essere realizzata per ricevere cavi Mt isolati in gomma con sezioni fino a 300 mm² con corrente nominale fino a 630 A con allacciamento dal fronte. Sono compresi altresì gli allacci al quadro di tutti i cavi di Mt afferenti, comprensivo di terminali e accessori, il certificato di collaudo del modulo, e i manuali d'uso e manutenzione. E' compresa l'incidenza per l'eventuale montaggio affiancato ad altre unità, l'aliquota delle eventuali barrature, l'aliquota della certificazione di conformità di tutto il quadro e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.							
		Scomparti di risalita	4,000				4,000		
		SOMMANO cad =					4,000	6.450,67	25.802,68
42		SIC24_14.5.2.2							
		Fornitura e posa in opera di Scomparto con interruttore generale conforme CEI 0-16 per Quadro Elettrico di Media tensione, realizzato con unità modulari di tipo ampliabile ed affiancabili di tipo standard con protezione arco interno sul pronte e sui lati IAC AFL 12,5kA 1s, realizzato secondo gli schemi di progetto ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche:							
		- tensione nominale:							
		24 kV - tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz/1min (valore efficace): 50 kV - tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2/50 µ (valore di picco):							
		125 kV - tensione di esercizio:							
		20 kV - Frequenza nominale:							
		50 Hz- N° fasi:							
		3- Corrente nominale delle sbarre principali:							
		630 A- Corrente nominale max delle derivazioni:							
		630 A- Corrente nominale ammissibile di breve durata:							
		12,5 kA- Corrente nominale di picco:							
		31,5 kA- Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale:							
		12,5 kA- Durata nominale del corto circuito:							
		1 sec- tensione nominale degli ausiliari:							
		A RIPORTARE							33.425.565,76

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							33.425.565,76
		220 V- Interruttore in gas SF6 con comando manuale o motorizzato completo di sganciatori e bobina di minima tensione; - Vano aggiuntivo Bt h=450 mm; - Sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dell'interruttore; - Comando manuale; - Sistema di sbarre in cella; - Indicatori di presenza tensione; - Blocco a chiave sul sezionatore in posizione di chiuso; - Blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra in posizione di chiuso; - Blocco a chiave sull'interruttore in posizione di aperto; - Contatti ausiliari sull'interruttore; - N° 2/3 trasformatori di corrente; - N° 3 trasformatori di tensione; - Eventuale sistema di sbarre di risalita per uso come modulo principale; - Dimensione nette di circa 750x1.020xh2.050 mm. L'unità deve essere realizzata per ricevere cavi Mt isolati in gomma con sezioni fino a 300 mm² con corrente nominale fino a 630 A con allacciamento dal fronte. Sono compresi altresì gli allacci al quadro di tutti i cavi di Mt afferenti, comprensivo di terminali e accessori, il certificato di collaudo del modulo, e i manuali d'uso e manutenzione. E' compresa l'incidenza per l'eventuale montaggio affiancato ad altre unità, l'aliquota delle eventuali barrature, l'aliquota della certificazione di conformità di tutto il quadro e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Comando Motorizzato. Protezione a microprocessore con DG, con protezioni 50,51, 51N con bobina di minima tensione o con Data Logger, conforme alla Norma CEI 0-16							
		Scomparti arrivo linea :							
		Cabina sottocampo A	4,000				4,000		
		Cabina sottocampo B	1,000				1,000		
		Cabina sottocampo C	4,000				4,000		
		Cabina sottocampo D	1,000				1,000		
		Cabina di raccolta B,C e D	3,000				3,000		
		Cabina di raccolta e trasf A	3,000				3,000		
		Cabina di raccolta e trasf B, C e D	2,000				2,000		
		Cabina sist di accumulo	6,000				6,000		
		Cabina trasf sist di accumulo	1,000				1,000		
		Cabina di sezionamento AT	1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					26,000	26.162,30	680.219,80
43		SIC24_14.5.2.4 Fornitura e posa in opera di Scomparto con interruttore generale conforme CEI 0-16 per Quadro Elettrico di Media tensione, realizzato con unità modulari di tipo ampliabile ed affiancabili di tipo standard con protezione arco interno sul pronte e sui lati IAC AFL 12,5kA 1s, realizzato secondo gli schemi di progetto ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche: - tensione nominale: 24 kV - tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz/1min (valore efficace): 50 kV - tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2/50 µ (valore di picco): 125 kV - tensione di esercizio: 20 kV - Frequenza nominale: 50 Hz- N° fasi: 3- Corrente nominale delle sbarre principali: 630 A- Corrente nominale max delle derivazioni: 630 A- Corrente nominale ammissibile di breve durata: 12,5 kA- Corrente nominale di picco: 31,5 kA- Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 12,5 kA- Durata nominale del corto circuito: 1 sec- tensione nominale degli ausiliari: 220 V- Interruttore in gas SF6 con comando manuale o motorizzato completo di sganciatori e bobina di minima tensione; - Vano aggiuntivo Bt h=450 mm; - Sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dell'interruttore; - Comando manuale; - Sistema di sbarre in cella; - Indicatori di presenza tensione; - Blocco a chiave sul sezionatore in posizione di chiuso; - Blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra in							
		A RIPORTARE							34.105.785,56

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							34.105.785,56
		posizione di chiuso; - Blocco a chiave sull'interruttore in posizione di aperto; - Contatti ausiliari sull'interruttore; - N° 2/3 trasformatori di corrente; - N° 3 trasformatori di tensione; - Eventuale sistema di sbarre di risalita per uso come modulo principale; - Dimensione nette di circa 750x1.020xh2.050 mm. L'unità deve essere realizzata per ricevere cavi Mt isolati in gomma con sezioni fino a 300 mm² con corrente nominale fino a 630 A con allacciamento dal fronte. Sono compresi altresì gli allacci al quadro di tutti i cavi di Mt afferenti, comprensivo di terminali e accessori, il certificato di collaudo del modulo, e i manuali d'uso e manutenzione. E' compresa l'incidenza per l'eventuale montaggio affiancato ad altre unità, l'aliquota delle eventuali barrature, l'aliquota della certificazione di conformità di tutto il quadro e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Comando Motorizzato. Protezione a microprocessore con DG, con protezioni 50,51, 67N con bobina di minima tensione o con Data Logger, conforme alla Norma CEI 0-16							
		Scomparti partenza linea :							
		Cabina di sottocampo A	1,000				1,000		
		Cabina di sottocampo B	1,000				1,000		
		Cabina di sottocampo C	1,000				1,000		
		Cabina di sottocampo D	1,000				1,000		
		Cabina di raccolta B, C e D	1,000				1,000		
		Cabina di raccolta e trasf A	2,000				2,000		
		Cabina sist di accumulo	1,000				1,000		
		Cabina trasf sist di accumulo	1,000				1,000		
		Cabina di sezionamento AT	1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					10,000	28.042,32	280.423,20
44		SIC24_14.5.4 Fornitura e posa in opera di Scomparto di Media tensione monoblocco arrivo più protezione trasformatore con uscita dal basso con interruttore, di tipo non ampliabile con protezione arco interno sul pronte e sui lati IAC AFL 12,5kA 1s, realizzato secondo gli schemi di progetto ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche: - tensione nominale: 24 kV - tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz/1min (valore efficace): 50 kV - tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2/50 µ (valore di picco): 125 kV - tensione di esercizio: 20 kV - Frequenza nominale: 50 Hz- N° fasi: 3- Corrente nominale delle sbarre principali: 630 A- Corrente nominale max delle derivazioni: 630 A-Corrente nominale ammissibile di breve durata: 12,5 kA-Corrente nominale di picco: 31,5 kA- Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 12,5 kA- Durata nominale del corto circuito: 1 sec- tensione nominale degli ausiliari: 220 V- Interruttore in gas SF6 completo di sganciatori e bobina di minima tensione; - sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dell'interruttore; - sezionatore di messa a terra a valle dell'interruttore; - comando manuale; - sistema di sbarre in cella; - canale di risalita Mt; - indicatori di presenza tensione; - blocco a chiave sul sezionatore in posizione di chiuso; - blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra in posizione di chiuso; - blocco a chiave sull'interruttore in posizione di aperto; - cella per bassa tensione h=100mm; - contatti ausiliari sul sezionatore di linea; - n° 2/3 trasformatori di corrente; - n° 3 trasformatori di tensione; - resistenza anticondensa L'unità deve essere realizzata per ricevere cavi Mt isolati in gomma con sezioni fino a 300 mm² con corrente nominale fino a 630 A con allacciamento dal fronte Sono compresi altresì gli allacci al quadro di tutti i cavi di Mt afferenti, comprensivo di terminali e accessori, il certificato di collaudo del modulo, e i manuali d'uso e manutenzione. E' compresa la certificazione di conformità di tutto il quadro e tutto quanto necessario per dare l'opera							
		A RIPORTARE							34.386.208,76

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							34.386.208,76
		finita a perfetta regola d'arte.							
		Scomparto di protezione :							
		Cabina sottocampo A	1,000				1,000		
		Cabina sottocampo B	1,000				1,000		
		Cabina sottocampo C	1,000				1,000		
		Cabina sottocampo D	1,000				1,000		
		Cabina raccolta B, C e D	1,000				1,000		
		Cabina raccolta e trasf A	2,000				2,000		
		Cabina raccolta e trasf B, C e D	2,000				2,000		
		Cabina sist di accumulo	1,000				1,000		
		Cabina trasf sist di accumulo	2,000				2,000		
		Cabina di sezionamento AT	1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					13,000	18.569,19	241.399,47
45		SIC24_18.7.2.5							
		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=110mm							
		Cavidotto BT e MT	3,000	4.910,000			14.730,000		
		Cavidotto 36kV	3,000	4.856,000			14.568,000		
		SOMMANO m =					29.298,000	7,40	216.805,20
46		SIC24_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							
		Collegamento tra le stringhe e le Combiner Box	1905,000	95,000			180.975,000		
		SOMMANO m =					180.975,000	2,22	401.764,50
		1) Totale							24.084.877,90
		1) Totale Cavi, moduli FTV e strumentazione							24.084.877,90
		Impianto di terra							
47		SIC24_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							
		Dispersori a croce per :							
		Cabine sottocampo A	68,000				68,000		
		Cabine sottocampo B	10,000				10,000		
		Cabine sottocampo C	20,000				20,000		
		Cabine sottocampo D	18,000				18,000		
		Cabine ausiliari BT e di sezionamento AT	8,000				8,000		
		Magazzini agricoli	16,000				16,000		
		SOMMANO cad =					140,000	98,44	13.781,60
48		NP34							
		Fornitura e posa in opera di dispersore in acciaio entro scavo già predisposto							
				13.276,000			13.276,000		
		SOMMANO m =					13.276,000	4,70	62.397,20
49		NP35							
		Fornitura e posa in opera di terminali per messa a terra delle							
		A RIPORTARE							35.322.356,73

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							35.322.356,73
		strutture di sostegno su dispersore in acciaio già posato entro scavo già predisposto.							
				6.291,000			6.291,000		
		SOMMANO m =					6.291,000	9,74	61.274,34
		1) Totale							137.453,14
		2) Totale Impianto di terra							137.453,14
		Cabine							
50		NP07 SMA MVPS 4000 - Fornitura e posa in opera di PV Station consistente di cabina/container di trasporto, inverter centralizzato, trasformatore MT/BT, quadri BT e MT con le rispettive protezioni, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.							
		Sottocampo A	5				5,000		
		Sottocampo C	3				3,000		
		SOMMANO cad =					8,000	619.000,00	4.952.000,00
51		NP08 SMA MVPS 2660 - Fornitura e posa in opera di PV Station consistente di cabina/container di trasporto, inverter centralizzato, trasformatore MT/BT, quadri BT e MT con le rispettive protezioni, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.							
		Sottocampo A	1				1,000		
		Sottocampo C	1				1,000		
		SOMMANO cad =					2,000	350.000,00	700.000,00
52		NP09 SMA MVPS 1600 - Fornitura e posa in opera di PV Station consistente di cabina/container di trasporto, inverter centralizzato, trasformatore MT/BT, quadri BT e MT con le rispettive protezioni, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.							
		Sottocampo B	1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	248.000,00	248.000,00
53		NP10 SMA MVPS 1000 - Fornitura e posa in opera di PV Station consistente di cabina/container di trasporto, inverter centralizzato, trasformatore MT/BT, quadri BT e MT con le rispettive protezioni, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.							
		Sottocampo D	1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	155.000,00	155.000,00
54		NP15 Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata Cabina MT-Raccolta di tipo monoblocco scatolare, dalle dimensioni di ingombro 8,7x2,5xh2,55 m, predisposto per la posa degli scomparti Mt, gruppi di misura e trasformatore. La cabina sarà costituita dal pavimento e quattro pareti con tetto rimovibile, realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm² confezionato in stabilimento mediante centrale di betonaggio automatica e additavato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno. L'armatura (in acciaio B450C) deve essere realizzata con rete elettrosaldata a doppia maglia, irrigidita agli angoli da barre a doppio t e gabbia equipotenziale di terra omogenea su tutta la struttura (gabbia di Faraday).Lo spessore delle pareti laterali deve essere almeno di 13 cm alla base in prossimità del pavimento e di 10 cm in prossimità del tetto.Il pavimento, costituito da una soletta piana dello spessore di 12 cm, deve essere dimensionato per sostenere il carico trasmesso dalle apparecchiature elettromeccaniche interne. Il tetto deve essere costituito da una soletta piana dello spessore di 13 cm, realizzata con rete elettrosaldata e ferro nervato,							
		A RIPORTARE							41.438.631,07

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							41.438.631,07
		impermeabilizzato mediante guaina ardesiata dello spessore di 4mm e deve essere smontabile, quando necessario, per agevolare l'ingresso e l'uscita delle apparecchiature e poi ancorato alla struttura mediante delle piastre quando chiuso.E' compresa la vasca prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, avente una resistenza a compressione a 28gg di stagionatura pari a Rck 40 kg/cm², additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, avente spessore del fondo della vasca minimo di 12 cm e per pareti laterali tra 10 e13 cm, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati: - n. 2 porte omologate in resina (DS 919) complete di serrature omologate (DS 988) - n. 6 finestre in resina (DS 927) ; - n. 1 passante in materiale plastico per l'uscita cavo di alimentazioni temporanee (f150mm) apribile solo con attrezzi e con tenuta anche in assenza di cavi. Nel pavimento devono essere previste almeno le seguenti aperture, ognuna con adeguati elementi di copertura in VtR: - cunicolo quadri Mt con n. 6 elementi di chiusura in VtR (650x250mm); - apertura di dimensioni 1000 mm x 600 mm completa di plotta di copertura removibile in VtR;							
		Cabina sottocampo A	1				1,000		
		Cabina sottocampo C	1				1,000		
		Cabina di raccolta sottocampo B, C e D	1				1,000		
		Cabina sistema di accumulo	1				1,000		
		SOMMANO cad =					4,000	32.340,00	129.360,00
55		NP16 Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata Cabina MT-Raccolta di tipo monoblocco scatolare, dalle dimensioni di ingombro 6,5x2,5xh2,55 m, predisposto per la posa degli scomparti Mt, gruppi di misura e trasformatore. La cabina sarà costituita dal pavimento e quattro pareti con tetto rimovibile, realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm² confezionato in stabilimento mediante centrale di betonaggio automatica e additivato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno. L'armatura (in acciaio B450C) deve essere realizzata con rete elettrosaldata a doppia maglia, irrigidita agli angoli da barre a doppio t e gabbia equipotenziale di terra omogenea su tutta la struttura (gabbia di Faraday).Lo spessore delle pareti laterali deve essere almeno di 13 cm alla base in prossimità del pavimento e di 10 cm in prossimità del tetto. Il pavimento, costituito da una soletta piana dello spessore di 12 cm, deve essere dimensionato per sostenere il carico trasmesso dalle apparecchiature elettromeccaniche interne. Il tetto deve essere costituito da una soletta piana dello spessore di 13 cm, realizzata con rete elettrosaldata e ferro nervato, impermeabilizzato mediante guaina ardesiata dello spessore di 4mm e deve essere smontabile, quando necessario, per agevolare l'ingresso e l'uscita delle apparecchiature e poi ancorato alla struttura mediante delle piastre quando chiuso. E' compresa la vasca prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, avente una resistenza a compressione a 28gg di stagionatura pari a Rck 40 kg/cm², additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, avente spessore del fondo della vasca minimo di 12 cm e per pareti laterali tra 10 e13 cm, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati: - n. 2 porte omologate in resina (DS 919) complete di serrature omologate (DS 988) - n. 6 finestre in resina (DS 927) ; - n. 1 passante in materiale plastico per l'uscita cavo di alimentazioni temporanee (f150mm) apribile solo con attrezzi e con tenuta anche in assenza di cavi. Nel pavimento devono essere previste almeno le seguenti aperture, ognuna con adeguati elementi di copertura in VtR: - cunicolo quadri Mt con n. 6 elementi di chiusura in VtR (650x250mm);							
		A RIPORTARE							41.567.991,07

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							41.567.991,07
		- apertura di dimensioni 1000 mm x 600 mm completa di plotta di copertura removibile in VtR;							
		Cabina sottogruppo B	1,000				1,000		
		Cabina sottogruppo D	1,000				1,000		
		Cabina SCADA	4,000				4,000		
		SOMMANO cad =					6,000	20.400,00	122.400,00
56		NP17							
		Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata Cabina MT-Raccolta di tipo monoblocco scatolare, dalle dimensioni di ingombro 9x5xh5 m, predisposto per la posa degli scomparti Mt, gruppi di misura e trasformatore. La cabina sarà costituita dal pavimento e quattro pareti con tetto rimovibile, realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm² confezionato in stabilimento mediante centrale di betonaggio automatica e additivato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno. L'armatura (in acciaio B450C) deve essere realizzata con rete elettrosaldata a doppia maglia, irrigidita agli angoli da barre a doppio t e gabbia equipotenziale di terra omogenea su tutta la struttura (gabbia di Faraday).Lo spessore delle pareti laterali deve essere almeno di 13 cm alla base in prossimità del pavimento e di 10 cm in prossimità del tetto. Il pavimento, costituito da una soletta piana dello spessore di 12 cm, deve essere dimensionato per sostenere il carico trasmesso dalle apparecchiature elettromeccaniche interne. Il tetto deve essere costituito da una soletta piana dello spessore di 13 cm, realizzata con rete elettrosaldata e ferro nervato, impermeabilizzato mediante guaina ardesiata dello spessore di 4mm e deve essere smontabile, quando necessario, per agevolare l'ingresso e l'uscita delle apparecchiature e poi ancorato alla struttura mediante delle piastre quando chiuso. E' compresa la vasca prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, avente una resistenza a compressione a 28gg di stagionatura pari a Rck 40 kg/cm², additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, avente spessore del fondo della vasca minimo di 12 cm e per pareti laterali tra 10 e13 cm, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati: - n. 2 porte omologate in resina (DS 919) complete di serrature omologate (DS 988) - n. 6 finestre in resina (DS 927) ; - n. 1 passante in materiale plastico per l'uscita cavo di alimentazioni temporanee (f150mm) apribile solo con attrezzi e con tenuta anche in assenza di cavi. Nel pavimento devono essere previste almeno le seguenti aperture, ognuna con adeguati elementi di copertura in VtR: - cunicolo quadri Mt con n. 6 elementi di chiusura in VtR (650x250mm); - apertura di dimensioni 1000 mm x 600 mm completa di plotta di copertura removibile in VtR;							
		Cabina di raccolta e trasf A	1				1,000		
		Cabina di raccolta e trasf B, C e D	1				1,000		
		Cabina di trasformazione sistema di accumulo	1				1,000		
		SOMMANO cad =					3,000	60.635,00	181.905,00
57		NP18							
		Fornitura e posa in opera di container per batterie sistema di accumulo dimensioni 6,06x2,44xh2,90 m.							
			11				11,000		
		SOMMANO cad =					11,000	700.000,00	7.700.000,00
58		NP19							
		Fornitura e posa in opera di container contenente inverter centralizzato, trasformatore MT/BT, quadri BT e MT con le rispettive protezioni, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. dim 6,06x2,44xh2,60 m							
		Container con inverter sistema di accumulo 3600SC	6,000				6,000		
		SOMMANO cad =					6,000	557.522,00	3.345.132,00
59		NP20							
		Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata Cabina							
		A RIPORTARE							52.917.428,07

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							52.917.428,07
		MT-Raccolta di tipo monoblocco scatolare, dalle dimensioni di ingombro 7,10x2,00xh2,55m, predisposto per la posa degli scomparti Mt, gruppi di misura e trasformatore. La cabina sarà costituita dal pavimento e quattro pareti con tetto rimovibile, realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm² confezionato in stabilimento mediante centrale di betonaggio automatica e additivato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno. L'armatura (in acciaio B450C) deve essere realizzata con rete elettrosaldata a doppia maglia, irrigidita agli angoli da barre a doppio t e gabbia equipotenziale di terra omogenea su tutta la struttura (gabbia di Faraday).Lo spessore delle pareti laterali deve essere almeno di 13 cm alla base in prossimità del pavimento e di 10 cm in prossimità del tetto. Il pavimento, costituito da una soletta piana dello spessore di 12 cm, deve essere dimensionato per sostenere il carico trasmesso dalle apparecchiature elettromeccaniche interne. Il tetto deve essere costituito da una soletta piana dello spessore di 13 cm, realizzata con rete elettrosaldata e ferro nervato, impermeabilizzato mediante guaina ardesiata dello spessore di 4mm e deve essere smontabile, quando necessario, per agevolare l'ingresso e l'uscita delle apparecchiature e poi ancorato alla struttura mediante delle piastre quando chiuso.E' compresa la vasca prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, avente una resistenza a compressione a 28gg di stagionatura pari a Rck 40 kg/cm², additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, avente spessore del fondo della vasca minimo di 12 cm e per pareti laterali tra 10 e13 cm, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati: - n. 2 porte omologate in resina (DS 919) complete di serrature omologate (DS 988) - n. 6 finestre in resina (DS 927) ; - n. 1 passante in materiale plastico per l'uscita cavo di alimentazioni temporanee (f150mm) apribile solo con attrezzi e con tenuta anche in assenza di cavi. Nel pavimento devono essere previste almeno le seguenti aperture, ognuna con adeguati elementi di copertura in VtR: - cunicolo quadri Mt con n. 6 elementi di chiusura in VtR (650x250mm); - apertura di dimensioni 1000 mm x 600 mm completa di plotta di copertura removibile in VtR; Cabina ausiliari BT per cabina di trasformazione	1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	24.745,00	24.745,00
60		NP21 Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata Cabina MT-Raccolta di tipo monoblocco scatolare, dalle dimensioni di ingombro 5,57x2,00xh2,55 m, predisposto per la posa degli scomparti Mt, gruppi di misura e trasformatore. La cabina sarà costituita dal pavimento e quattro pareti con tetto rimovibile, realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm² confezionato in stabilimento mediante centrale di betonaggio automatica e additavato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno. L'armatura (in acciaio B450C) deve essere realizzata con rete elettrosaldata a doppia maglia, irrigidita agli angoli da barre a doppio t e gabbia equipotenziale di terra omogenea su tutta la struttura (gabbia di Faraday).Lo spessore delle pareti laterali deve essere almeno di 13 cm alla base in prossimità del pavimento e di 10 cm in prossimità del tetto.Il pavimento, costituito da una soletta piana dello spessore di 12 cm, deve essere dimensionato per sostenere il carico trasmesso dalle apparecchiature elettromeccaniche interne. Il tetto deve essere costituito da una soletta piana dello spessore di 13 cm, realizzata con rete elettrosaldata e ferro nervato, impermeabilizzato mediante guaina ardesiata dello spessore di 4mm e deve essere smontabile, quando necessario, per agevolare l'ingresso e l'uscita delle apparecchiature e poi ancorato alla struttura mediante delle piastre quando chiuso.E' compresa la vasca prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, avente una resistenza a compressione a 28gg di							
		A RIPORTARE							52.942.173,07

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							52.942.173,07
		stagionatura pari a Rck 40 kg/cm², additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, avente spessore del fondo della vasca minimo di 12 cm e per pareti laterali tra 10 e13 cm, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati: - n. 2 porte omologate in resina (DS 919) complete di serrature omologate (DS 988) - n. 6 finestre in resina (DS 927) ; - n. 1 passante in materiale plastico per l'uscita cavo di alimentazioni temporanee (f150mm) apribile solo con attrezzi e con tenuta anche in assenza di cavi. Nel pavimento devono essere previste almeno le seguenti aperture, ognuna con adeguati elementi di copertura in VtR: - cunicolo quadri Mt con n. 6 elementi di chiusura in VtR (650x250mm); - apertura di dimensioni 1000 mm x 600 mm completa di plotta di copertura removibile in VtR;							
		Cabina di sezionamento AT	1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	19.160,00	19.160,00
		1) Totale							17.577.702,00
		3) Totale Cabine							17.577.702,00
		3) Totale Opere Elettriche							**41.800.033,04**
		A RIPORTARE							52.961.333,07

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							52.961.333,07
		Attività agricola							
61		NP22 Realizzazione del vigneto per uve da vino irriguo tra le file dei moduli fotovoltaici							
		Vigneto pianeggiante con impianto irriguo	1				1,000		
		SOMMANO acorpo =					1,000	292.881,00	292.881,00
62		NP26 Macchine e attrezzi per attività agricola							
			1				1,000		
		SOMMANO acorpo =					1,000	155.600,00	155.600,00
63		NP25 Arnie per apicoltura							
			39				39,000		
		SOMMANO cad =					39,000	200,00	7.800,00
		1) Totale							456.281,00
		4) Totale Attività agricola							**456.281,00**
		A RIPORTARE							53.417.614,07

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							53.417.614,07
		Opere di mitigazione							
64		NP23 Realizzazione dell'oliveto per olive da olio irriguo nella fascia perimetrale Realizzazione di un oliveto irriguo nella fascia perimetrale	1,000				1,000		
		SOMMANO acorpo =					1,000	104.502,30	104.502,30
		1) Totale							104.502,30
		5) Totale Opere di mitigazione							**104.502,30**
		A RIPORTARE							53.522.116,37

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Alt/Peso	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							53.522.116,37
		Trasporto e oneri di conferimento a discarica							
65		NP39 Oneri di conferimento a discarica	1088,00				1.088,00		
		SOMMANO t =					1.088,00	10,00	10.880,00
66		SIC24_1.3.5 trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, per distanze superiori a 5 km, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica da compensarsi a parte. - per ogni m³ e per ogni km Trasporto a discarica (6 km) del materiale di risulta dello scavo effettuato su asfalto, relativo al tratto di cavidotto a 36kV (680 mc). Distanza della discarica da confermare in contraddittorio alla DL.	680,000			6,000	4.080,000		
		SOMMANO m³ x km =					4.080,000	0,53	2.162,40
		1) Totale							13.042,40
		6) Totale Trasporto e oneri di conferimento a discarica							**13.042,40**
		A RIPORTARE							53.535.158,77

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
Cantiere	1			896.942,42
Recinzione e cancelli	1		741.551,44	
Sistema di illuminazione e sicurezza	1		119.837,98	
Locali	2		11.202,96	
Stazione meteo	3		24.350,04	
Opere Civili	5			10.264.357,61
Scavi	5		883.132,34	
Rinterri	6		1.049.814,73	
Getti	9		66.615,74	
Strutture di sostegno moduli FTV	11		8.187.994,80	
Magazzini Agricoli	11		76.800,00	
Opere Elettriche	12			41.800.033,04
Cavi, moduli FTV e strumentazione	12		24.084.877,90	
Impianto di terra	17		137.453,14	
Cabine	18		17.577.702,00	
Attività agricola	23			456.281,00
Opere di mitigazione	24			104.502,30
Trasporto e oneri di conferimento a discarica	25			13.042,40

SOMMANO I LAVORI		**€**	**53.535.158,77**
Importo costi sicurezza inclusi nei lavori	10.706,84		
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori	11.202,96		
a detrarre	21.909,80	€	21.909,80
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso		€	53.513.248,97
Totale oneri della sicurezza (0,040926% sull'importo dei lavori)	21.909,80		
SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE			
Importo complessivo dei lavori		**€**	**53.535.158,77**

lì 18/09/2024

IL PROGETTISTA

Vincenzo Massaro

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PADOVA
Ing. VINCENZO MASSARO n. 6216