Computo metrico estimativo

Progetto definitivo

Impianto agrivoltaico "F-CHORI"

Comune di Lentini (SR)

Località "Pezza Grande"

Firmato di
Limitazioni
through Si
digital iden
identity
Data: 17/0

N. REV.	DESCRIZIONE	ELABORATO	CONTROLLATO	APPROVATO	IT/FTV/F-CHORI/PDF/C/DE/018-a 30/01/2023 Giarre (CT) Via San Giuseppe, 3T chorisia.solis@pec.it
a	Prima emissione	Capital Engineering	Coolbine	Chorisia Solis	

Ing. Vincenzo Massaro

Ing. Salvatore Li Vigni

Progetto di

CAPITAL ENGINEERING

Capital Engineering S.n.c.
Via Trinacria, 52 - 90144 - Palermo
info@capitalengineering.it

su incarico di

Coolbine
Grounded Clean Ventures

Coolbine S.r.L.
Via Trinacria, 52 - 90144 - Palermo
progettazione@coolbine.it

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
1		1.6.2 Rimozione ed asportazione di ceppaie di piante con l'utilizzo di mezzo meccanico, del volume da 0,5 a 1,50 m³, compreso lo scavo, il taglio delle radici, il sollevamento, il carico su autocarro e lo stoccaggio nell'ambito del cantiere fino alla distanza di m 1000. L'individuazione e la tipologia delle ceppaie da asportare dovrà essere preventivamente concordata in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa.- per ogni ceppaia							
		cad =					355,000	191,74	68.067,70
2		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							
			248000,000			0,100	24.800,000		
		SOMMANO m³ =					24.800,000	4,26	105.648,00
3		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							
		palo drenaggio smaltimento acque 1250/50		25,000	0,785	5,000	98,125		
		A RIPORTARE					98,125		173.715,70

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO					98,125		173.715,70
		fosso di guardia drenaggio		1.250,000	2,000	1,000	2.500,000		
		plinto montante rencinzione 2240/5	448,000	0,400	0,400	0,500	35,840		
		piano di posa cabina PV station	4,000	8,000	5,000	0,500	80,000		
		piano di posa cabina di parallelo		9,000	3,000	0,500	13,500		
		piano di posa cabina di trasformazione		9,000	6,000	0,500	27,000		
		piano di posa cabina scada		6,000	3,000	0,500	9,000		
		piano di posa cabina Utente		9,000	3,000	0,500	13,500		
		piano di posa magazzino agricolo	2,000	6,000	10,000	0,500	60,000		
		cassonetto stradale	5480,000			0,600	3.288,000		
		cavidotto Combiner box - PV Station	84,000	30,000	0,400	0,600	604,800		
		cavidotto PV Station - Cab Parallelo		610,000	1,500	0,700	640,500		
		cavidotto Cabina Parallelo - Cab Trasf		30,000	1,500	0,700	31,500		
		cavidotto Cab Trasf - Cab Utente		50,000	1,500	0,700	52,500		
		cavidotto Cab Utente - SE		11.300,000	1,500	0,700	11.865,000		
		SOMMANO m³ =					19.319,265	5,11	98.721,44
4		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							
			2,000	6.250,000			12.500,000		
		SOMMANO m =					12.500,000	3,61	45.125,00
5		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	5480,000				5.480,000		
		SOMMANO m² =					5.480,000	6,50	35.620,00
6		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	5480,000			0,400	2.192,000		
		SOMMANO m³ =					2.192,000	25,00	54.800,00
		A RIPORTARE							407.982,14

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							407.982,14
7		6.1.2.1 Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico 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	5480,000			0,200	1.096,000		
		SOMMANO m³ =					1.096,000	29,79	32.649,84
8		22.5.1 Fornitura, trasporto e posa in opera di ghiaietto calibrato per la formazione del Gravel Packing, compreso ogni onere e magistero necessario per dare il lavoro completo e funzionale a regola d'arte.							
		palo drenaggio smaltimento acque 1250/50		25,000	0,785	5,000	98,125		
		SOMMANO m³ =					98,125	78,61	7.713,61
9		NP01 Recinzione a spadoni realizzata tramite montanti verticali in acciaio su plinti di base in calcestruzzo realizzato come da elaborati grafici progettuali. Ogni singolo montante sarà direttamente inghisato nel getto per 20 cm (recinzione fissa). 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; i ponteggi, impalcature e opere provvisionali di qualunque altezza ed estensione eventualmente necessari; la movimentazione e sollevamento all'interno dell'area di cantiere dei materiali e delle attrezzature occorrenti; la fornitura degli elementi prefabbricati (pannelli e montanti completi di tappo) di dimensione standard e degli eventuali pezzi speciali; la posa in opera e fissaggio tramite inghisaggio, cassero o piantana in ferro zincato, di sostegno; tutto quanto occorrente per la messa in quota ed in asse dei profilati o delle strutture, comprese operazioni di muratura nel caso di inghisaggio nelle recinzioni fisse.							
				2.250,000			2.250,000		
		SOMMANO m =					2.250,000	210,00	472.500,00
10		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.							
			450,000	2,000			900,000		
		SOMMANO kg =					900,000	4,03	3.627,00
11		7.1.3 Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.							
			450,000	2,000			900,000		
		SOMMANO kg =					900,000	2,83	2.547,00
12		3.1.2.1 Conglomerato cementizio per strutture in cemento 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							
		A RIPORTARE							927.019,59

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							927.019,59
		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 montanti recinzione	448,000	0,400	0,400	0,500	35,840		
		piano di posa cabina PV station	4,000	8,000	5,000	0,300	48,000		
		piano di posa cabina di parallelo		9,000	3,000	0,300	8,100		
		piano di posa cabina di trasformazione		9,000	6,000	0,300	16,200		
		piano di posa cabina scada		6,000	3,000	0,300	5,400		
		piano di posa cabina Utente		9,000	3,000	0,300	8,100		
		piano di posa magazzino agricolo	2,000	6,000	10,000	0,300	36,000		
		SOMMANO m³ =					157,640	173,76	27.391,53
13		NP03							
		Fornitura e posa in opera di power station tipo compact skid versione IEC da 4,3 MW con inverter da 4,3-5,0MVA, MPPT range 850-1350V, AC output voltage 600V, Trasformatore Oil Immersed con AC Power 4343kVA, Low voltage level 600V, MV switgear tipe SF6-insulated da 630A, potenza del trasformatore ausiliario 10kVA.							
			3				3,000		
		SOMMANO cad =					3,000	420.000,00	1.260.000,00
14		NP02							
		Fornitura e posa in opera di power station tipo compact skid versione IEC da 2,1 MW con inverter da 2,0-2,3MVA, MPPT range 893-1500, AC output voltage 630V, Trasformatore Oil Immersed con AC Power 2100kVA, Low voltage level 630V, MV switgear tipe SF6-insulated da 630A, potenza del trasformatore ausiliario 10kVA.							
			1				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	205.000,00	205.000,00
15		NP04							
		Fornitura e posa in opera di cabina di parallelo dalle dimensioni di ingombro 8,7x2,5x2,55 metri. La cabina sarà costituita dal pavimento e quattro pareti con te tto 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' compreso ogni altro onere e magistero per consegnare l'opera a perfetta regola d'arte.							
			1				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	35.000,00	35.000,00
16		NP05							
		Fornitura e posa in opera di cabina di trasformazione dalle dimensioni di ingombro 8,0x5,0x5,00 metri. 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							
		A RIPORTARE							2.454.411,12

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							2.454.411,12
		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' compreso ogni altro onere e magistero per consegnare l'opera a perfetta regola d'arte.							
			1				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	28.000,00	28.000,00
17		NP06 Fornitura e posa in opera di cabina SCADA dalle dimensioni di ingombro 5,7x2,5x2,55 metri. 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' compreso ogni altro onere e magistero per consegnare l'opera a perfetta regola d'arte.							
			1				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	25.500,00	25.500,00
18		NP07 Fornitura e posa in opera di cabina utente dalle dimensioni di ingombro 8,7x2,5x2,55 metri. 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' compreso ogni altro onere e magistero per consegnare l'opera a perfetta regola d'arte.							
			1				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	27.300,00	27.300,00
		A RIPORTARE							2.535.211,12

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							2.535.211,12
19		NP08 Fornitura e collocazione di trasformatore trifase conforme al Regolamento Europeo 548/2014, in resina epossidica, 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 M.t.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 20000 kVA - Collegamento triangolo/stella con neutro (Dyn11) - 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 trasfomatore deve essere corredato dalla documentazion ed i 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 edia tensione, effettuato con cavi di idonea sezione e tipologia, il collegamento di allarmi ed ausiliari al quadro di bassa tensione ed al quadro di M.t., e ogni altro onere e magistero.							
			1				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	650.000,00	650.000,00
20		NP09 Fornitura e posa in opera di attrezzature SCADA							
			1				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	75.000,00	75.000,00
21		NP10 Fornitura e posa in opera di combiner box avente le seguenti caratteristiche: - n° DC input: 24 - Max. input short-circuit current: 12,5A - Max. output short-circuit current: 300A - SPD protection: SPD Type II 15 kA / 40 kA - Conductor cross section: 4 - 6 mmq - n° fuse: 48 - Voltage DC switch: 1500V - Current DC switch: 400A							
			84				84,000		
		SOMMANO cad =					84,000	850,00	71.400,00
22		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.							
		cavidotto Combiner box - PV Station	84,000	30,000	0,700	0,300	529,200		
		cavidotto PV Station - Cab Parallelo		610,000	0,700	0,300	128,100		
		cavidotto Cabina Parallelo - Cab Trasf		30,000	0,700	0,300	6,300		
		cavidotto Cab Trasf - Cab Utente		50,000	0,700	0,300	10,500		
		cavidotto Cab Utente - SE		11.300,000	0,700	0,300	2.373,000		
		SOMMANO m³ =					3.047,100	25,34	77.213,51
23		18.7.2.6 Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con							
		A RIPORTARE							3.408.824,63

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							3.408.824,63
		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=160mm							
		cavidotto Combiner box - PV Station	84,000	30,000			2.520,000		
		cavidotto PV Station - Cab Parallelo 300+120+510+650		1.580,000			1.580,000		
		cavidotto Cabina Parallelo - Cab Trasf		30,000			30,000		
		cavidotto Cab Trasf - Cab Utente		50,000			50,000		
		cavidotto Cab Utente - SE		11.300,000			11.300,000		
		SOMMANO m =					15.480,000	9,00	139.320,00
24		13.3.1.2							
		Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità` tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA10-SDR17, realizzate in conformità` alla norma UNI EN 12201-2, e avranno: - Le Strisce Identificative di colore Blu oppure di colore totalmente di colore Blu per trasporto ACQUA POTABILE e saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico – sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 – Ministero della salute ss.mm.ii. Inoltre dovranno essere in possesso delle certificazioni di conformita` alle norme UNI EN 12201-2 ed UNI EN 1622, rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/ IEC 17065. - Le Strisce Identificative di colore Marrone oppure di colore totalmente Marrone per trasporto di ACQUE REFLUE e riporteranno la marcatura prevista dalle norme 12201 ed ISO 4427 rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/ IEC 17065,Dovrà essere presente sulla tubazione la marcatura prevista dalle citate norme oltre la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio; Le tubazioni verranno prodotte in stabilimento con sistema di gestione con certificazione ISO 9001 (preferenziale anche ISO 14001 e ISO 45001. Sono altresi` compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.							
		D esterno 63 mm							
		cavidotto Combiner box - PV Station	84,000	30,000			2.520,000		
		cavidotto PV Station - Cab Parallelo 300+120+510+650		1.580,000			1.580,000		
		cavidotto Cabina Parallelo - Cab Trasf		30,000			30,000		
		cavidotto Cab Trasf - Cab Utente		50,000			50,000		
		cavidotto Cab Utente - SE		11.300,000			11.300,000		
		SOMMANO m =					15.480,000	10,85	167.958,00
25		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							
		cavidotto Combiner box - PV Station	84,000	30,000	0,700	0,300	529,200		
		cavidotto PV Station - Cab Parallelo		610,000	0,700	1,200	512,400		
		cavidotto Cabina Parallelo - Cab Trasf		30,000	0,700	1,200	25,200		
		cavidotto Cab Trasf - Cab Utente		50,000	0,700	1,200	42,000		
		cavidotto Cab Utente - SE		11.300,000	0,700	0,900	7.119,000		
		SOMMANO m³ =					8.227,800	3,94	32.417,53
26		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							
		A RIPORTARE							3.748.520,16

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							3.748.520,16
		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							
				6.250,000	0,700	15,000	65.625,000		
		SOMMANO m²/cm =					65.625,000	1,71	112.218,75
27		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 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							
				6.250,000	0,700	7,000	30.625,000		
		SOMMANO m²/cm =					30.625,000	1,94	59.412,50
28		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							
		A RIPORTARE							3.920.151,41

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							3.920.151,41
		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							
				6.250,000	0,700	3,000	13.125,000		
		SOMMANO m²/cm =					13.125,000	2,45	32.156,25
29		NP12 Fornitura, installazione e cablaggio delle attrezzature elettromeccaniche indicate nello schema elettrico unifilare e nei particolari delle cabine							
		acorpo =					1,000	200.000,00	200.000,00
30		NP13 Fornitura e posa in opera di moduli fotovoltaici 670Wp: - Maximum Power Voltage-VMPP (V): 38,2 - Maximum Power Current-IMPP (A): 17,55 - Open Circuit Voltage-VOC (V): 46,1 - Short Circuit Current-ISC (A): 18,62 Si considera un costo unitario pari a 0,35€/Watt							
			15100000				15.100.000,00		
		SOMMANO acorpo =					15.100.000,00	0,38	5.738.000,00
31		NP14 Fornitura, trasporto e posa in opera di tracker da 28 moduli							
		cad =					804,000	3.544,80	2.850.019,20
32		NP15 Magazzino ricovero attrezzi agricoli e magazzino per apicoltura							
			2				2,000		
		SOMMANO cad =					2,000	45.000,00	90.000,00
33		14.3.16.4 Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in mescola termoplastica, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo H07Z1-K type 2 450/750V - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo H07Z1-K type 2 sez. 1x6,0mm²							
		cavi afferenti alle combiner box (2*8*84)	84,000	50,000	16,000		67.200,000		
		SOMMANO m =					67.200,000	3,35	225.120,00
34		14.3.17.14 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o							
		A RIPORTARE							13.055.446,86

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							13.055.446,86
		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. 1x185mm²							
		da combiner box a pv station	84,000	30,000	2,000		5.040,000		
		SOMMANO m =					5.040,000	40,90	206.136,00
35		14.3.20.5							
		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.							
		Cavo ARG16R16 sez. 1x70mm²							
		da pv station a cabina di parallelo	3,000	1.580,000			4.740,000		
		SOMMANO m =					4.740,000	6,60	31.284,00
36		14.3.17.15							
		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. 1x240mm²							
			3,000	11.380,000			34.140,000		
		SOMMANO m =					34.140,000	51,00	1.741.140,00
37		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							
			15,000				15,000		
		SOMMANO cad =					15,000	585,19	8.777,85
38		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							
			1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	509,16	509,16
39		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							
		A RIPORTARE							15.043.293,87

N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							15.043.293,87
		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							
			14,000				14,000		
		SOMMANO cad =					14,000	239,95	3.359,30
40		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							
			1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	642,70	642,70
41		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							
			14,000				14,000		
		SOMMANO cad =					14,000	377,77	5.288,78
42		NP16 Fornitura e installazione del sistema di video sorveglianza e allarme							
			1				1,000		
		SOMMANO acorpo =					1,000	60.000,00	60.000,00
43		14.3.22.1 Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle normeCEI 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							
			55,000				55,000		
		SOMMANO cad =					55,000	90,60	4.983,00
44		14.3.21.3 Fornitura e posa in opera su scavo già predisposto di corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda. sez. 50 mm²							
			3015,000				3.015,000		
		SOMMANO m =					3.015,000	9,11	27.466,65
45		14M0761 Pozzetto 400x400x400							
			55,000				55,000		
		SOMMANO cad =					55,000	30,00	1.650,00
46		NP17 interventi attività agricola: - Acquisto, trasporto e messa a dimora di piante di Chamaerops humilis, Chamaerops humilis "cerifera",							
		A RIPORTARE							15.146.684,30

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							15.146.684,30
		Dasylirion serratifolium, Yucca gloriosa - Acquisto, trasporto e messa dimora di piante di ulivo - Concimazione - Impianto di irrigazione - Macchine e attrezzature agricole							
		acorpo =					1,000	225.676,00	225.676,00
		A RIPORTARE							15.372.360,30

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
	1			15.372.360,30

SOMMANO I LAVORI				**€ 15.372.360,30**
Importo costi sicurezza inclusi nei lavori			340.257,96	
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori			18.577,79	
	a detrarre		358.835,75	€ 358.835,75
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso				€ 15.013.524,55
Totale oneri della sicurezza (2,334292% sull'importo dei lavori)			358.835,75	
SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE				
Importo complessivo dei lavori				**€ 15.372.360,30**

lì 30/01/2023