

**PROVINCIA DI PALERMO E CALTANISSETTA
COMUNI DI POLIZZI GENEROSA - CASTELLANA SICULA -
SCLAFANI BAGNI - VALLELUNGA PRATAMENO E VILLALBA**

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI POLIZZI GENEROSA, CASTELLANA SICULA, SCLAFANI BAGNI (PA), VALLELUNGA PRATAMENO, VILLALBA (CL) COMPOSTO DA 11 AEROGENERATORI DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI 66 MW



Committente

Edison Rinnovabili S.p.A.

Foro Buonaparte, 31
20121 Milano



Elaborazione

Progettista

DCC s.r.l.
Development
Consulting
Company

DCC srl - Via Edmondo De Amicis, 15 - 90143
Palermo (PA)
Cap. Soc. € 10.000,00 i.v. Registro Imprese
CCIAA Palermo ed Enna
C.F. e P.IVA 06948730822 email:
dccsrl2050@gmail.com
Mobile: +39 3666609133

Ing. Leonardo Trubia
Via Leone XIII, 50 - 90020 Castellana Sicula
Tel. 0921 562456
e-mail leotrubia@libero.it

TAVOLA	OGGETTO:
PRORL0017	Computo Metrico Estimativo
SCALA: -	NOME FILE: PRORL0017 – Computo Metrico Estimativo
	DATA <i>Giugno 2023</i>

Proponente:

Coordinatori:

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	EMISSIONE	06/06/2023	Ing. Leonardo Trubia	DCC S.r.l.	Edison Rinnovabili S.p.A.

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		Opere Civili			
		Impianto			
1		<p>1.1.1.1</p> <p>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.</p> <p>in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p>Per plinti di fondazione 11*(14,00*14,00*3.14*3.65) 24.709,916</p> <p>Per viabilità da realizzare 4262,00*5,00*0,30 6.393,000</p> <p>Per viabilità da realizzare - canalette 0,05 mc/ml 4262,00*2*0,05 426,200</p> <p>Per realizzazione piazzali di cantiere torri 11*80,00*45,00*1,00 39.600,000</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³ = 71.129,116</p>		5,18	368.448,82
2		<p>1.2.5.1</p> <p>trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, 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, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.</p> <p>- Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro.</p> <p>per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 -</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			368.448,82

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			368.448,82
		1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano Si presume distanza media da discarica e/o fornitore pari a 20 km Per viabilità da realizzare 4262,00*5,00*0,10*30,00 Per piazzali aerogeneratori 11*80,00*45,00*0,10*30,00 Per piazzali temporanei di cantiere 11*90,00*20,00*0,10*30,00	63.930,000 118.800,00 0 59.400,000		
		SOMMANO m ³ x km =	242.130,000	0,65	157.384,50
3		1.5.4 Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m ³ di rilevato assestato Per plinti di fondazione 11*(14,00*14,00*3,14*3,65) A dedurre magrone -11*13,50*13,50*3,14*0,15 A dedurre parte cilindrica inferiore volume plinto -11*(13,00*13,00*3,14*1,50) A dedurre parte troncoconica volume plinto -11*((13,00^2+3,00^2+13,00*3,00)*1,60/3)*3,14 A dedurre parte cilindrica superiore volume plinto -11*(3,00*3,00*3,14*0,40) Per piazzali di cantiere (compensazione scavo/riporto) 11*80,00*45,00*0,60	24.709,916 23.760,000		
		SOMMANO m ³ =	34.648,016	5,43	188.138,73
4		3.1.1.7 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25 Per magrone di fondazione 11*13,50*13,50*3,14*0,15	944,237		
		SOMMANO m ³ =	944,237	181,09	170.991,88
		A RIPORTARE			884.963,93

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			884.963,93
5		<p>3.1.2.7 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.</p> <p>per opere in fondazione per lavori stradali C32/40</p> <p>Per plinti di fondazione</p> <p>Pparte cilindrica inferiore volume plinto $11*(13,00*13,00*3,14*1,50)$</p> <p>Parte troncoconica volume plinto $11*((13,00^2+3,00^2+13,00*3,00)*1,60/3)*3,14$</p> <p>Parte cilindrica superiore volume plinto $11*(3,00*3,00*3,14*0,40)$</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³ =</p>	<p>8.755,890</p> <p>3.997,429</p> <p>124,344</p> <hr/> <p>12.877,663</p>	201,71	2.597.553,40
6		<p>3.2.1.2 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali.</p> <p>per strutture in calcestruzzo armato escluse quelle intelaiate</p> <p>Per plinti di fondazione, si prevedono 120 kg di acciaio per ogni mc di calcestruzzo</p> <p>Pparte cilindrica inferiore volume plinto $11*(13,00*13,00*3,14*1,50)*120$</p> <p>Parte troncoconica volume plinto $11*((13,00^2+3,00^2+13,00*3,00)*1,60/3)*3,14*120$</p> <p>Parte cilindrica superiore volume plinto $11*(3,00*3,00*3,14*0,40)*120$</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg =</p>	<p>1.050.706,80</p> <p>479.691,520</p> <p>14.921,280</p> <hr/> <p>1.545.319,600</p>	2,71	4.187.816,12
7		<p>3.2.3 Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			7.670.333,45

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			7.670.333,45
		regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.			
		Per magrone 11*27,00*3,14*0,15	139,887		
		Per plinti di fondazione 11*26,00*3,14*1,50	1.347,060		
		11*6,00*3,14*0,40	82,896		
		SOMMANO m² =	1.569,843	38,59	60.580,24
8		4.1.1.2 Trasferimento in cantiere di apparecchiatura per la realizzazione di pali, micropali, tiranti etc. accompagnati ove occorre dalle prescritte autorizzazioni, compresi montaggi ed organizzazione di cantieri con tutto quanto occorre per rendere le apparecchiature pronte alla lavorazione, smontaggi e allontanamento a fine lavori. Da applicare per la realizzazione delle categorie di lavori di cui agli artt.: 4.1.2 - 4.1.6 - 4.1.12 - 4.1.13 - 4.2.1 - 4.3.1 - 4.4.1 - 4.5.1 per trivella cingolata tipo Linkbelt o simile da smontare e rimontare			
		1	1,000		
		SOMMANO corpo =	1,000	15.817,73	15.817,73
9		4.1.2.31 Palo gettato in opera, eseguito con trivelle a rotazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusi soltanto i banchi di rocce compatte che richiedono l'uso dello scalpello; di lunghezza fino a 30 m. Sono compresi: la formazione degli accessi e dei piani di lavoro; il tracciamento della palificata; ogni onere e magistero; ogni attrezzatura inerente alla perforazione; il posizionamento e successivi spostamenti dell'attrezzatura di perforazione; ogni materiale; la mano d'opera occorrente; l'acqua, energia elettrica, carburanti e lubrificanti; qualsiasi macchinario necessario; l'estrazione del materiale dal foro; il paleggiamento; il carico del materiale estratto dal foro sui mezzi di trasporto; il trasporto del materiale di risulta in discariche autorizzate fino ad una distanza di 5 km; il getto con impiego del tubogetto (da impiegare per l'intera lunghezza del palo anche in assenza di falda) e/o della pompa; il maggior volume del fusto e del bulbo fino al 20% in più rispetto al volume teorico; la vibratura meccanica del calcestruzzo anche in presenza d'armature metalliche; la posa in opera dell'armatura; ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensioni nel funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa; l'eventuale insonorizzazione o schermatura per l'attenuazione dei			
		A RIPORTARE			7.746.731,42

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			7.746.731,42
		rumori prodotti dalle attrezzature, esclusa la scapitozzatura per il congiungimento con le strutture soprastanti e la fornitura dei ferri d'armatura. La lunghezza dei pali sarà misurata dal piano raggiunto dai pali alla quota sommità della testa dei pali a scapitozzatura avvenuta, compreso altresì l'onere per la predisposizione di quanto necessario per l'effettuazione delle prove di collaudo con prove statiche o dinamiche, queste ultime a carico dell'Amministrazione: diametro di 1200 mm - formato da conglomerato cementizio C 32/40. Per plinti di fondazione torri T03, T07, T10 3*18*21,00	1.134,000		
		Per plinti di fondazione torri T01, T02, T04, T05, T06, T08, T09, T11 8*18*18,00	2.592,000		
		SOMMANO m =	3.726,000	367,47	1.369.193,22
10		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 Per viabilità da realizzare 4262,00*5,00*0,30	6.393,000		
		Per piazzali aerogeneratori 11*80,00*45,00*0,30	11.880,000		
		Per piazzali temporanei di cantiere 11*90,00*20,00*0,30	5.940,000		
		SOMMANO m³ =	24.213,000	27,94	676.511,22
11		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 Per viabilità da realizzare 4262,00*5,00*0,10	2.131,000		
		Per piazzali aerogeneratori 11*80,00*45,00*0,10	3.960,000		
		Per piazzali temporanei di cantiere 11*90,00*20,00*0,10	1.980,000		
		SOMMANO m³ =	8.071,000	33,28	268.602,88
		A RIPORTARE			10.061.038,74

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			10.061.038,74
12	AP.01	Oneri per il conferimento a discarica abilitata ai sensi di legge di rifiuti prodotti in cantieri edili per metro cubo di materiale			
		Per viabilità da realizzare 4262,00*5,00*0,10	2.131,000		
		Per piazzali aerogeneratori 11*80,00*45,00*0,10	3.960,000		
		Per piazzali temporanei di cantiere 11*90,00*20,00*0,10	1.980,000		
		SOMMANO	m ³ = 8.071,000	13,00	104.923,00
13	AP.02	Fornitura e posa in opera di tessuto "geotessile"			
		Per viabilità da realizzare 4262,00*5,00	21.310,000		
		Per piazzali aerogeneratori 11*80,00*45,00	39.600,000		
		SOMMANO	m ² = 60.910,000	7,10	432.461,00
		1) Totale			10.598.422,74
		1) Totale Impianto			10.598.422,74
		Cavidotto			
14	1.1.5.1	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza			
		A RIPORTARE			10.598.422,74

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			10.598.422,74
		e di volume non superiore a 0,5 m ³ , sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW			
		Per cavidotto quattro terne 30 kV 10420,00*1,20*1,10	13.754,400		
		Per cavidotto due terne 30 kV 20300,00*0,60*1,10	13.398,000		
		SOMMANO m³ =	27.152,400	5,87	159.384,59
15		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 m ³ di materiale costipato			
		Per cavidotto quattro terne 30 kV 10420,00*1,20*0,60	7.502,400		
		Per cavidotto due terne 30 kV 20300,00*0,60*0,60	7.308,000		
		SOMMANO m³ =	14.810,400	4,83	71.534,23
16		1.2.5.1 trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, 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, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.			
		- Per ogni m ³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro.			
		per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 -1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano			
		Si presume distanza media da discarica e/o fornitore pari a 20 km			
		Per cavidotto quattro terne 30 kV 10420,00*1,20*0,50*30,00	187.560,000		
		Per cavidotto due terne 30 kV 20300,00*0,60*0,50*30,00	182.700,000		
		SOMMANO m³ x km =	370.260,000	0,65	240.669,00
17		1.4.1.2 Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzolatura del lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il			
		A RIPORTARE			11.070.010,56

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			11.070.010,56
		trasporto a rifiuto, dei materiali predetti. in ambito extraurbano - per ogni m ² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi			
		Per cavidotto quattro terne 30 kV 10420,00*2,00	20.840,000		
		Per cavidotto due terne 30 kV 20300,00*1,40	28.420,000		
		SOMMANO m ² =	49.260,000	4,62	227.581,20
18		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 cavidotto quattro terne 30 kV 2*10420,00	20.840,000		
		Per cavidotto due terne 30 kV 2*20300,00	40.600,000		
		SOMMANO m =	61.440,000	3,79	232.857,60
19		3.1.3.1 Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (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			
		Per cavidotto quattro terne 30 kV 10420,00*1,20*0,20	2.500,800		
		Per cavidotto due terne 30 kV 20300,00*0,60*0,20	2.436,000		
		SOMMANO m ³ =	4.936,800	188,85	932.314,68
20		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			
		A RIPORTARE			12.462.764,04

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			12.462.764,04
		Per cavidotto quattro terne 30 kV 10420,00*1,20*0,30	3.751,200		
		Per cavidotto due terne 30 kV 20300,00*0,60*0,30	3.654,000		
		SOMMANO m ³ =	7.405,200	27,94	206.901,29
21	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			
		Per cavidotto quattro terne 30 kV 10420,00*1,20*0,10	1.250,400		
		Per cavidotto due terne 30 kV 20300,00*0,60*0,10	1.218,000		
		SOMMANO m ³ =	2.468,400	33,28	82.148,35
22	6.1.5.1	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 5 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 5 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4 - 5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m ²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola			
		A RIPORTARE			12.751.813,68

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			12.751.813,68
		d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall.			
		per strade in ambito extraurbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore			
		Per cavidotto quattro terne 30 kV 7*10420,00*2,00	145.880,00		
		Per cavidotto due terne 30 kV 7*20300,00*1,40	198.940,00		
		SOMMANO m ² /cm =	344.820,000	2,73	941.358,60
23	6.1.6.1	<p>Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui 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.</p> <p>per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore</p> <p>Per cavidotto quattro terne 30 kV 3*10420,00*2,00</p>	62.520,000		
		A RIPORTARE	62.520,000		13.693.172,28

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	62.520,000		13.693.172,28
		Per cavidotto due terne 30 kV 3*20300,00*1,40	85.260,000		
		SOMMANO m ² /cm =	147.780,000	3,46	511.318,80
24	13.8.1	Formazione del letto di posa, rinfilanco 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.			
		Per cavidotto quattro terne 30 kV 10420,00*1,20*0,20	2.500,800		
		A dedurre cavidotti -4*10420,00*0,055*0,055*3,14	-395,897		
		Per cavidotto due terne 30 kV 20300,00*0,60*0,20	2.436,000		
		A dedurre cavidotti -2*20300,00*0,055*0,055*3,14	-385,639		
		SOMMANO m ³ =	4.155,264	27,35	113.646,47
25	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			
		11	11,000		
		SOMMANO cad =	11,000	96,79	1.064,69
26	16.5.1	Fornitura e collocazione di conduttori nudi di rame elettrolitico semi crudo per linee M.T. in filo o corda, di qualsiasi sezione, compreso lo sfrido, lo stendimento e la tesatura, il fissaggio agli isolatori a semplice o doppia disposizione con legature o morsetti, l'esecuzione dei giunti, l'eventuale esecuzione di squadrette, ed ogni altro onere e magistero per dare i conduttori collocati a perfetta regola d'arte.			
		Si considera 1,07 kg/ml			
		Per cavidotti 1,07*30720,00	32.870,400		
		SOMMANO kg =	32.870,400	19,65	645.903,36
27	18.1.3.1	Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con le voce 18.1.2, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di			
		A RIPORTARE			14.965.105,60

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			14.965.105,60
		passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per pozzetti da 40x40x50 cm 20	20,000		
		SOMMANO cad =	20,000	135,92	2.718,40
28		18.7.1.2 Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio Im ² e CE in PVC rigido tipo medio autoestinguento con o senza spirale gialla, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, compresi eventuali pezzi speciali, (raccordi, curve, ecc.), giunzioni, e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. diametro pari a 110 mm Per cavidotto quattro terne 30 kV 4*10420,00 Per cavidotto due terne 30 kV 2*20300,00	41.680,000		
		SOMMANO m =	40.600,000		
			82.280,000	10,89	896.029,20
29		AP.01 Oneri per il conferimento a discarica abilitata ai sensi di legge di rifiuti prodotti in cantieri edili per metro cubo di materiale Per cavidotto quattro terne 30 kV 10420,00*1,20*0,50 Per cavidotto due terne 30 kV 20300,00*0,60*0,50	6.252,000		
			6.090,000		
		SOMMANO m ³ =	12.342,000	13,00	160.446,00
30		AP.03 Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente liscia internamente in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento paria 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, compreso le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte come da specifiche di progetto. Per fibra ottica 30720,00	30.720,000		
		SOMMANO m =	30.720,000	6,95	213.504,00
31		AP.04 Fornitura e posa in opera entro scavo di nastro segnalatore per la presenza di cavi MT/AT con marcatura UNI EN 12613, in polietilene colorato, larghezza 300-400 mm, con scritta indelebile, resistente all'invecchiamento, all'azione batterica del terreno, agli acidi, ai grassi inorganici e benzine, da posarsi 30/50 cm sopra il tubo dopo un parziale reinterro. Per fibra ottica 30720,00	30.720,000		
		A RIPORTARE	30.720,000		16.237.803,20

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	30.720,000		16.237.803,20
		SOMMANO m =	30.720,000	0,35	10.752,00
32		AP.05 Fornitura e posa in opera entro scavo di cavo a fibra ottica dentro adeguata tubazione corrugata, il tutto avente resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, compreso le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Per fibra ottica 30720,00	30.720,000		
		SOMMANO m =	30.720,000	8,77	269.414,40
33		AP.06 Protezione meccanica della linea, in resina, compreso l'onere della messa in opera. Per fibra ottica 30720,00	30.720,000		
		SOMMANO m =	30.720,000	3,75	115.200,00
		1) Totale			6.034.746,86
		2) Totale Cavidotto			6.034.746,86
		1) Totale Opere Civili			16.633.169,60
		A RIPORTARE			16.633.169,60

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			16.633.169,60
		Opere Elettriche			
		Impianto			
34		<p>AP.07 Fornitura e collocazione di aerogeneratore per la produzione di energia elettrica. Compreso il trasporto in situ. L'aerogeneratore dovrà essere una macchina ad asse orizzontale in cui il sostegno (torre a palo) porta alla sua sommità la gondola (o navicella), costituita da un basamento e da un involucro esterno. All'interno di essa sono contenuti l'albero di trasmissione lento, il moltiplicatore di giri ad assi paralleli, l'albero veloce, il generatore elettrico ed i dispositivi ausiliari. All'esterno della gondola, all'estremità dell'albero lento è montato il rotore, costituito da un mozzo in acciaio, su cui sono montate le tre pale in vetroresina flessibili. La gondola è in grado di ruotare allo scopo di mantenere l'asse della macchina sempre parallelo alla direzione del vento (imbardata) e le pale in grado di variare l'angolo di pitch in funzione della velocità del vento. Tale aerogeneratore, dovrà essere certificato di classe IA secondo quanto previsto dalle norme IEC 61400-1. Il controllo di tutte le funzioni della turbina dovrà essere mediante microprocessore, regolazione di potenza e regolazione passo pale, con ottime caratteristiche di produzione e bassi livelli di rumore. L'opera dovrà essere posta in opera completa della torre tubolare e di tutti gli accessori per la migliore funzionalità a perfetta regola d'arte. Sono compresi i mezzi di supporto alle operazioni di trasporto di ogni elemento dell'aerogeneratore dal sito di arrivo al sito di montaggio. S'intende incluso nel prezzo tutta la manodopera necessaria ad ogni fase operativa, tutti gli elementi di ancoraggio, la connessione alla fondazione, le operazioni di cablaggio, la connessione ai cavidotti per il trasporto dell'energia, le verifiche ed il controllo al montaggio, le prove ed il collaudo della torre e di tutti gli elementi di connessione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante in ogni sua parte. Sono esclusi dalla voce gli interventi necessari alla viabilità interna ed esterna del parco, la costituzione di piazzole e le fondazioni in calcestruzzo armato. Prezzo computato per ogni MW di potenza.</p>			
		11*6,00	66,000		
		SOMMANO MW =	66,000	930.000,00	61.380.000,00
		1) Totale			61.380.000,00
		1) Totale Impianto			61.380.000,00
		Cavidotto			
					78.013.169,60

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			78.013.169,60
35		AP.08 Fornitura e collocazione di cavo AT unipolare, tipo ARE4H1RX o ARG7H1RX per l'alta tensione di sezione adeguata, compreso l'esecuzione di giunti e terminali ed ogni altro onore e magistero per dare in conduttori collocati a perfetta regola d'arte. Da Stazione Utente a Stazione RTN, tre per due terne 3*2*1800,00	10.800,000		
		SOMMANO m =	10.800,000	23,00	248.400,00
36		AP.09 Fornitura e collocazione di cavo MT unipolare, tipo ARE4H1RX o ARG7H1RX per la media tensione di sezione adeguata, compreso l'esecuzione di giunti e terminali ed ogni altro onore e magistero per dare in conduttori collocati a perfetta regola d'arte. Da Stazione Utente a Stazione RTN, tre per quattro terne 3*4*10420,00	125.040,000		
		Da Stazione Utente a Stazione RTN, tre per due terne 3*2*20300,00	121.800,000		
		SOMMANO m =	246.840,000	23,00	5.677.320,00
		1) Totale			5.925.720,00
		2) Totale Cavidotto			5.925.720,00
		2) Totale Opere Elettriche			67.305.720,00
		A RIPORTARE			83.938.889,60

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			83.938.889,60
		Opere di connessione			
37		<p>AP.10 Stazione Utente MT/AT comprensiva di tutte le opere elettriche necessarie per il collegamento alla rete elettrica nazionale: - Scaricatori; - Interruttori; - Protezioni; - Protezione dalla massima corrente; - Impianto di rifasamento; - Sostegni per isolatori. Il progetto sarà conforme alla STMG. Le opere comprenderanno quanto necessario per la trasformazione da MT ad AT, compresi quadri ed apparecchiature di protezione e di misura, compreso il trasformatore per taglie comprese 50 MVA e 60 MVA, esclusi i fabbricati e le opere civili del piazzale computati a parte. L'opera dovrà essere posta in opera completa di tutti gli accessori necessari per la funzionalità a perfetta regola d'arte. Stazione 30/150 kV. SSE utente di trasformazione 1</p>	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	1.411.699,48	1.411.699,48
38		<p>AP.11 Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con pali in acciaio zincato installati con modalità retrofit di altezza fuori terra di m 2,00, con interdistanze 2,55, altezza libera dal suolo di 0,2 m per il passaggio della fauna selvatica, realizzata con rete metallica zincata, compresi diagonali per la tesatura. Compreso tutto quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Perimetro SSE utente di trasformazione, stallo utente produttore 70,00+70,00+40,00+40,00</p>	220,000		
		SOMMANO m =	220,000	18,00	3.960,00
39		<p>AP.12 Realizzazione di piazzale carrabile finito con tappetino di usura compresa la realizzazione del il pacchetto sottostante, gli scavi e la posa dei cavidotti e delle opere civili accessorie, compresi i cordoni delle aree non pavimentate. E' compresa la fornitura e la certificazione dei materiali impegnati e dell'opera realizzata. Compreso tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. 70,00*40,00</p>	2.800,000		
		SOMMANO m² =	2.800,000	55,00	154.000,00
40		<p>AP.13 Fornitura e posa in opera di cabina elettrica o tipo elettrica prefabbricata in c.a.v.. assemblabile, composta anche da più vani, prodotta in serie dichiarata con attestato di qualificazione per produzione di componenti prefabbricati in c.a./c.a.p rilasciato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ad azienda qualificata</p>			
		A RIPORTARE			85.508.549,08

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			85.508.549,08
		<p>con sistema di gestione UNI EN ISO 9001 e BS OHSAS 18001.</p> <p>Cabina realizzata con calcestruzzo vibrato tipo RCK350 con cemento ad alta resistenza adeguatamente armato e opportunamente additivato con superfluidificante e con impermeabilizzante, idonei a garantire adeguata protezione contro le infiltrazioni di acqua per capillarità. Armatura metallica interna a tutti i pannelli costituita da doppia rete elettrosaldata e ferro nervato, entrambi B450C. Pannello di copertura calcolato e dimensionato secondo le prescrizioni delle NTC DM 17 01 2018, ma comunque per supportare sovraccarichi accidentali minimi di 480 Kg/mq .</p> <p>Tutti i materiali utilizzati sono certificati CE.</p> <p>La cabina sarà posata su fondazione prefabbricata tipo vasca avente altezza esterna di cm.60. Le caratteristiche costruttive e i materiali sono identici a quelli impiegati per la costruzione della cabina monoblocco. Tale manufatto realizza alla base della cabina, una intercapedine di 48 cm di altezza netta in grado di garantire la massima flessibilità per quanto riguarda la distribuzione dei cavi.</p> <p>Sulle pareti verticali della vasca di fondazione, vengono predisposti opportuni diaframmi a frattura prestabilita tali da poter rendere agevole l'innesto delle canalizzazioni per i cavi in entrata ed in uscita dalla cabina elettrica.</p> <p>Nella cabina sono previsti dei pannelli intermedi atti a ricavare eventuali locali.</p> <p>Compresi porte e griglie di areazione in resina del tipo omologato, complete di serratura.</p> <p>Compresa tinteggiatura interna con idropittura traspirante e rivestimento murale plastico delle pareti esterne.</p> <p style="padding-left: 20px;">Cabine SSE 4,48*(2,55+7,80+10,45+2,55)</p>	104,608		
		SOMMANO m ² =	104,608	1.350,00	141.220,80
41		<p>AP.14</p> <p>Fondazione di sostegno del trasformatore di tensione, realizzato con struttura interrata in cemento armato realizzata con la funzione di vasca per il contenimento olii. Compreso lo scavo, la cassetture ed il successivo rinterro. E' compresa la fornitura e la certificazione dei materiali impegnati e dell'opera realizzata. Compreso tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p style="padding-left: 20px;">9,30*6,75*1,95</p>	122,411		
		SOMMANO m ³ =	122,411	250,00	30.602,75
42		<p>AP.15</p> <p>Messa a terra per impianti civili inferiori a 6 kW, compreso di scavo, cavi di adeguata sezione, paletto/i dispersori in rame o acciaio zincato completo di morsettiere, pozzetto ispezionabile, materiale dentro scavo che migliora la dispersione, il test di collaudo, materiali e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e rispondente alla vigente normativa.</p> <p style="padding-left: 20px;">4</p>	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	150,00	600,00
		A RIPORTARE			85.680.972,63

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			85.680.972,63
43		<p>AP.16 Fornitura e posa in opera di cancello carrabile e pedonale composti da struttura ad elementi metallici con impianto di automazione e controllo remoto di larghezza fino a 6 metri. Cannello pedonale di larghezza fino a 1,5 metri con comando con chiave o da remoto. Compresi raccordi elettrici e linee dati per il telecomando. Compreso tutto quanto necessario per dare l'opera finita e collaudata.</p> <p style="text-align: center;">1</p>	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	9.500,00	9.500,00
44		<p>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.</p> <p>in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p style="text-align: center;">210,00*70,00*0,60</p>	8.820,000		
		SOMMANO m ³ =	8.820,000	5,18	45.687,60
45		<p>1.2.5.1 trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, 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, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.</p> <p>- Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro.</p> <p>per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 -1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano</p> <p style="text-align: center;">Si presume distanza media da discarica e/o fornitore pari a 20 km</p>			
		A RIPORTARE			85.736.160,23

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			85.736.160,23
		210,00*70,00*0,60*30,00	264.600,00		
			0		
		SOMMANO m ³ x km =	264.600,000	0,65	171.990,00
46	AP.01	Oneri per il conferimento a discarica abilitata ai sensi di legge di rifiuti prodotti in cantieri edili per metro cubo di materiale			
		210,00*70,00*0,60	8.820,000		
		SOMMANO m ³ =	8.820,000	13,00	114.660,00
47	AP.17	Oneri impianto di rete			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	89.000,00	89.000,00
		1) Totale			2.172.920,63
		3) Totale Opere di connessione			2.172.920,63
		A RIPORTARE			86.111.810,23

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			86.111.810,23
		Sicurezza			
48		<p>26.1.26 Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori al fine di assicurare una gestione del cantiere in sicurezza; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 14, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno per un profondità non inferiore a cm 50 del tondo di ferro; le legature per ogni tondo di ferro con filo zincato del diametro minimo di mm 1,4 posto alla base, in mezzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; tappo di protezione in PVC "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; compreso lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori. 500,00*2,00</p>	1.000,000		
		SOMMANO m ² =	1.000,000	14,14	14.140,00
49		<p>26.1.30 Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata o grecata fornito e posto in opera per accesso di cantiere, costituito da idoneo telaio a tubi e giunti. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori, dei montanti in tubi e giunti, di ante adeguatamente assemblate ai telai perimetrali completi di controventature metalliche, il tutto trattato con vernici antiruggine; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. tutti i materiali costituenti il cancello sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurato a metro quadrato di cancello, per l'intera durata dei lavori. 4</p>	4,000		
		SOMMANO m ² =	4,000	50,26	201,04
50		<p>26.1.39 Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc, di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i coni;</p>			
		A RIPORTARE			86.126.151,27

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			86.126.151,27
		la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni altezza non inferiore a cm 30 e non superiore a cm 75, con due o tre fasce rifrangenti. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione.			
		50	50,000		
		SOMMANO cad =	50,000	8,00	400,00
51		26.2.1 Cassetta antincendio UNI 45, con componenti conformi alle norme UNI vigenti, in lamiera verniciata di colore rosso RAL 3000 con tetto inclinato e feritoie d'aria laterale, completo di piantana dello stesso materiale predisposta per il fissaggio a terra, con portello in lamiera verniciata, schermo safe crash e serratura, di dimensioni non inferiori a mm 630 x 370 x 200 per UNI 45 e mm 655x450x200, completa di: a) manichetta nylon gommato da m. 20, raccordi in ottone e legature a filo plastificato; b) rubinetto idrante in ottone; c) lancia a leva in ottone/poliammide triplo effetto. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere.			
		20	20,000		
		SOMMANO cad =	20,000	176,00	3.520,00
52		26.2.6 Dispersore per impianto di messa a terra con profilato in acciaio a croce, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio, l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni. Dimensioni mm 50 x 50 x 5 x 1500.			
		10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	56,60	566,00
53		26.2.8 Corda in rame nudo, direttamente interrata, di sezione 35 mm ² , per impianti di messa a terra, connessa con dispersori e con masse metalliche, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni.			
		30	30,000		
		SOMMANO m =	30,000	13,43	402,90
54		26.2.10 Impianto di illuminazione di emergenza, costituito da lampade di emergenza costruite secondo la norma CEI EN 2-22. Grado di			
		A RIPORTARE			86.131.040,17

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			86.131.040,17
		<p>protezione IP 55. Alimentazione: 230V.50Hz. Batteria al NI-Cd per alta temperatura da 3.6 V 2Ah Ni-Cd. Autonomia 1 ora Lampada 8 W. Da collegarsi all'impianto di illuminazione del cantiere. Sono compresi:</p> <p>l'uso per la durata della fase di lavoro che ne prevede l'installazione temporanea al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori;</p> <p>la manutenzione e le revisioni periodiche;</p> <p>il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori;</p> <p>l'immediata sostituzione in caso di guasti o rotture di qualunque parte dell'impianto;</p> <p>l'allontanamento a fine fase lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Per tutta la durata delle lavorazioni.</p>			
		10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	122,73	1.227,30
55		<p>26.3.2.2</p> <p>Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi:</p> <p>l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori;</p> <p>i sostegni per i segnali;</p> <p>la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza;</p> <p>l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100,00 x 140,00</p>			
		10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	73,20	732,00
56		<p>26.3.5</p> <p>Semaforo a 2 luci orientabili, una rossa ed una verde. Lampade a 24 V 70 W. Diametro delle luci 140 mm. Corpo in materiale plastico autoestinguente. Completo di supporti per il fissaggio. Per le funzioni di semaforo, necessitano due batterie da 24 V, e la centralina di comando, che provvede a temporizzare, lampeggiare, ed invertire. Sono compresi:</p> <p>l'uso per la durata della fase che prevede l'impianto semaforico al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori;</p> <p>la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; la ricarica delle batterie;</p> <p>l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto semaforico. Misurato per ogni mese di utilizzo, per la durata della fase di</p>			
		A RIPORTARE			86.132.999,47

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			86.132.999,47
		lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.- per ogni mese di impiego			
		10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	53,27	532,70
57		26.3.6 Impianto di preavviso semaforico mobile, integrato in un triangolo di lamiera di cm. 90, con ottica luminosa lampeggiante a led ad alta intensità di colore ambra, alimentazione a batteria, posizionato su apposito cavalletto o su base circolare mobile con palo tubolare zincato, con due batterie da 6V 40Ah; le staffe di ancoraggio; le viti, il tutto fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'impianto di preavviso al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; la ricarica delle batterie; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto di preavviso. Misurate per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. - per ogni mese di impiego			
		4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	37,03	148,12
58		26.7.1.1 Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, collegato alla messa a terra ed i relativi impianti esterni di adduzione e scarico, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale delle dimensioni approssimative di m 1,20x2,20x2,40, sarà corredato di una doccia, un lavabo con rubinetti per acqua calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego			
		4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	424,36	1.697,44
59		26.7.1.2 Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, collegato alla messa a terra ed i relativi impianti esterni di adduzione e scarico, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale delle dimensioni approssimative di m 1,20x2,20x2,40, sarà corredato di una doccia, un lavabo con rubinetti per acqua calda e fredda e di un			
		A RIPORTARE			86.135.377,73

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			86.135.377,73
		WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo 4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	148,89	595,56
60		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	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	683,56	683,56
61		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 8	8,000		
		SOMMANO cad =	8,000	415,50	3.324,00
		1) Totale			28.170,62
		4) Totale Sicurezza			28.170,62
		A RIPORTARE			86.139.980,85

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
Opere Civili	1			16.633.169,60
Impianto	1		10.598.422,74	
Cavidotto	6		6.034.746,86	
Opere Elettriche	14			67.305.720,00
Impianto	14		61.380.000,00	
Cavidotto	14		5.925.720,00	
Opere di connessione	16			2.172.920,63
Sicurezza	20			28.170,62

SOMMANO I LAVORI

Importo costi sicurezza inclusi nei lavori

1.707.386,15

Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori

28.170,62

a detrarre

1.735.556,77

€ 1.735.556,77

Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso

€ 84.404.424,08

Totale oneri della sicurezza (2,01481% sull'importo dei lavori)

1.735.556,77

SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE**Importo complessivo dei lavori****€ 86.139.980,85**

li 30/09/2023

IL PROGETTISTA