



Regione Umbria

Regione Umbria
Provincia di Perugia
Comuni di Nocera Umbra, Valtopina e Foligno



Impianto Eolico denominato "Monte Busseto" ubicato nel comune di Nocera Umbra (PG) e Valtopina (PG) costituito da 10 (dieci) Aerogeneratori di potenza nominale massima 4.32 MW per un totale di 43,20 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Nocera Umbra, Valtopina e Foligno (PG)

Titolo:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Numero documento:

Commessa						Fase	Tipo doc.	Prog. doc.	Rev.
2	3	4	3	0	4	D	R	0 3 5 0	0 0

Proponente:

FRI-EL

FRI-EL S.p.A.
Piazza della Rotonda 2
00186 Roma (RM)
fri-elspa@legalmail.it
P. Iva 01652230218
Cod. Fisc. 07321020153

PROGETTO DEFINITIVO

Progettazione:



PROGETTO ENERGIA S.R.L.
Via Cardito, 202 | 83031 | Ariano Irpino (AV)
Tel. +39 0825 891313
www.progettoenergia.biz | info@progettoenergia.biz

SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATI
INTEGRATED ENGINEERING SERVICES




Progettista:



Sul presente documento sussiste il DIRITTO di PROPRIETA'. Qualsiasi utilizzo non preventivamente autorizzato sarà perseguito ai sensi della normativa vigente

REVISIONI	N.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
	00	05.06.2023	EMISSIONE PER AUTORIZZAZIONE	S. SCOPPETTUOLO	D. LO RUSSO	M. LO RUSSO

INDICE

- 1 - FORNITURA, TRASPORTO, MONTAGGIO E MESSA IN SERVIZIO AEROGENERATORI
- 2 - REALIZZAZIONE AREA DI CANTIERE
- 3 - FORNITURA E POSA IN OPERA RECINZIONE PROVVISORIALE DI CANTIERE
- 4 - REALIZZAZIONE VIABILITA' E PIAZZOLE IN FASE DI COSTRUZIONE
- 5 - VIABILITA' IN FASE DI RIPRISTINO
- 6 - REALIZZAZIONE PLINTI DI FONDAZIONI SU PALI
- 7 - FORNITURA, INSTALLAZIONE DELLE LINEE CAVIDOTTO 36kV
- 8- FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO DELLA CABINA DI CONSEGNA 36kV
 - 8.1 - PREPARAZIONE DEL SITO
 - 8.2 - STRADE E PIAZZALI
 - 8.3 - MURI RECINZIONE E CANCELLI
 - 8.4 - SISTEMA RACCOLTA SMALTIMENTO ACQUE
 - 8.5 - CAVIDOTTI
 - 8.6 - OPERE ELETTROMECCANICHE
- 9 - MITIGAZIONI

1 - FORNITURA, TRASPORTO, MONTAGGIO E MESSA IN SERVIZIO AEROGENERATORI

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
NP.001	Fornitura, trasporto, montaggio e cablaggio di n° 10 aerogeneratori di potenza massima 4,32 MW, tipo tripala, diametro massimo pari a 155 m e altezza complessiva massima 180 m. Totale potenza massima 43,20 MW	€/MW						€ 750.000,00	€ 32.400.000,00	
			43,20				43,20			
	Totale						43,20			
								TOTALE	€ 32.400.000,00	

2 - REALIZZAZIONE AREA DI CANTIERE

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
2.1.10	SCAVO DI SBANCAMENTO CON USO DI MEZZI MECCANICI. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mc						5,66 €	€ 62.271,00	
	Area Trasbordo		1,00	8000,00		0,50				4000,00
	Area Cantiere Nord		1,00	7000,00		0,50				3500,00
	Area Cantiere Sud		1,00	7000,00		0,50				3500,00
	Totale									11000,00
NP.002	Rinforzo di corpo stradale mediante la posa, tra sottofondo e la struttura sovrastante, di geotessuto ad alta resistenza in grado di separare i due strati a diversa litologia, mantenendo invariate nel tempo le caratteristiche geomeccaniche del rilevato	mq						3,50 €	€ 77.000,00	
	Area Trasbordo		1,00	8000,00						8000,00
	Area Cantiere Nord		1,00	7000,00						7000,00
	Area Cantiere Sud		1,00	7000,00						7000,00
	Totale									22000,00
19.2.10	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALI APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4 E A2-5. Formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4 e A2-5 provenienti da cave di prestito ubicate a qualsiasi distanza. Sono compresi: la preparazione e compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; l'eventuale indennità di cava; il prelievo e il trasporto dei materiali occorrenti da qualsiasi distanza e con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata; le bagnature; i necessari scarichi; la sistemazione delle scarpate e il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.Verrà computato il volume del rilevato finito.	mc						19,36 €	€ 170.368,00	
	Area Trasbordo		1,00	8000,00		0,40				3200,00
	Area Cantiere Nord		1,00	7000,00		0,40				2800,00
	Area Cantiere Sud		1,00	7000,00		0,40				2800,00
	Totale									8800,00

2 - REALIZZAZIONE AREA DI CANTIERE

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
19.2.80	FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE. Fondazione stradale con materiali naturali provenienti da cave, con legante naturale, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine fino ad ottenere il 95% della prova AASHO modificata. E' compresa: l'umidificazione con acqua. La definizione delle caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera e quelle meccaniche dei manufatti devono essere quantificate con opportune prove di laboratorio debitamente certificate. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mc							26,51 €	€ 58.322,00
	Area Trasbordo		1,00	8000,00		0,10		800,00		
	Area Cantiere Nord		1,00	7000,00		0,10		700,00		
	Area Cantiere Sud		1,00	7000,00		0,10		700,00		
	Totale							2200,00		
S1.04.0011.003	RECINZIONE PROVVISORIA CON RETE DI POLIETILENE.RECINZIONE PROVVISORIA CON RETE DI POLIETILENE. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e comunque rispondente alle indicazioni contenute nel regolamento edilizio comunale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno, per almeno cm 70,00, del tondo di ferro; le tre legature per ogni tondo di ferro; il filo zincato del diametro minimo di mm 1,8 posto alla base, in mezzzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; 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 opera. Tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa.E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della recinzione provvisoria.Misurata a metro di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro. Altezza non inferiore a m 1,80	m							15,60 €	€ 20.280,00
	Area Trasbordo		1,00	600,00				600,00		
	Area Cantiere Nord		1,00	350,00				350,00		
	Area Cantiere Sud		1,00	350,00				350,00		
	Totale							1.300,00		

2 - REALIZZAZIONE AREA DI CANTIERE

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
2.1.10	SCAVO DI SBANCAMENTO CON USO DI MEZZI MECCANICI. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mc							5,66 €	€ 62.271,00
	Area Trasbordo - Ripristino		1,00	8000,00		0,50		4000,00		
	Area Cantiere Nord - Ripristino		1,00	7000,00		0,50		3500,00		
	Area Cantiere Sud - Ripristino		1,00	7000,00		0,50		3500,00		
	Totale							11.000,00		
2.2.10.1.CAM	RINTERRI CON USO DI MEZZI MECCANICI. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; il carico, il trasporto e lo scarico nel luogo di impiego; la cernita dei materiali. - Per i rinterri, deve essere riutilizzato materiale di scavo escluso il terreno naturale ricco di humus proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o materiale riciclato conforme ai parametri della norma UNI 11531-1. (p.2.5.5 del D.M. 11/10/2017). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere.	mc							3,54 €	38.940,00 €
	Area Trasbordo - Ripristino		1,00	4.000,00				4.000,00		
	Area Cantiere Nord - Ripristino		1,00	3.500,00				3.500,00		
	Area Cantiere Sud - Ripristino		1,00	3.500,00				3.500,00		
	Totale							11.000,00		
TOTALE									€	489.452,00

3 - FORNITURA E POSA IN OPERA RECINZIONE PROVVISORIALE DI CANTIERE

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
S1.04.0011.003	RECINZIONE PROVVISORIA CON RETE DI POLIETILENE.RECINZIONE PROVVISORIA CON RETE DI POLIETILENE. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e comunque rispondente alle indicazioni contenute nel regolamento edilizio comunale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno, per almeno cm 70,00, del tondo di ferro; le tre legature per ogni tondo di ferro; il filo zincato del diametro minimo di mm 1,8 posto alla base, in mezzzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; 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 opera. Tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa.E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della recinzione provvisoria.Misurata a metro di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro. Altezza non inferiore a m 1,80	m						€ 15,60	€ 77.937,60	
	WTG VT01		1,00	514,00				514,00		
	WTG VT02		1,00	492,00				492,00		
	WTG NU03		1,00	493,00				493,00		
	WTG VT04		1,00	487,00				487,00		
	WTG VT05		1,00	516,00				516,00		
	WTG NU06		1,00	503,00				503,00		
	WTG NU07		1,00	495,00				495,00		
	WTG NU08		1,00	495,00				495,00		
	WTG NU09		1,00	505,00				505,00		
	WTG NU10		1,00	496,00				496,00		
	Totale							4.996,00		
	TOTALE									€ 77.937,60

4 - REALIZZAZIONE VIABILITA' E PIAZZOLE IN FASE DI COSTRUZIONE

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
2.1.10	SCAVO DI SBANCAMENTO CON USO DI MEZZI MECCANICI. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mc								
	PIAZZOLE									
	WTG VT01		1,00	1.720				1.720		
	WTG VT02		1,00	1.730				1.730		
	WTG NU03		1,00	2.500				2.500		
	WTG VT04		1,00	4.380				4.380		
	WTG VT05		1,00	1.660				1.660		
	WTG NU06		1,00	1.410				1.410		
	WTG NU07		1,00	1.600				1.600		
	WTG NU08		1,00	1.140				1.140		
	WTG NU09		1,00	3.010				3.010		
	WTG NU10		1,00	4.460				4.460		
	STRADE									
	Tratto A-B		1,00	283				283		
	Tratto A-C		1,00	369				369		
	Tratto D-E		1,00	643				643		
	Tratto F-G		1,00	579				579		
	Tratto H-I		1,00	3.363				3.363		
	Tratto J-K		1,00	171				171		
	Tratto J-L		1,00	513				513		
	Tratto L-M		1,00	389				389		
	Tratto M-N		1,00	121				121		
	Tratto M-O		1,00	423				423		
	Tratto O-P		1,00	465				465		
	Tratto Q-R		1,00	119				119		
	Tratto S-T		1,00	374				374		
	Tratto U-V		1,00	179				179		
	Tratto W-X		1,00	575				575		
	Tratto Y-Z		1,00	1.053				1.053		
	Tratto AA-BB		1,00	192				192		
	ALLARGAMENTI STRADALI		1,00	22.553			0,50	11.277		
	Totale							44.698		
									5,66 €	253.032,86 €

4 - REALIZZAZIONE VIABILITA' E PIAZZOLE IN FASE DI COSTRUZIONE

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
19.2.20	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALI DI RISULTA DEGLI SCAVI. Formazione di rilevato con materiali di risulta degli scavi ritenuti idonei come indicato dalla D.L. eseguiti nell'ambito del cantiere. Sono compresi: la preparazione e la compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; il prelievo ed il trasporto dei materiali con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata; le bagnature; i necessari scarichi; la sistemazione delle scarpate ed il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume degli scavi i cui materiali sono stati impiegati.	mc								
	PIAZZOLE									
	WTG VT01		1,00	1.627				1.627		
	WTG VT02		1,00	1.751				1.751		
	WTG NU03		1,00	2.424				2.424		
	WTG VT04		1,00	4.375				4.375		
	WTG VT05		1,00	1.536				1.536		
	WTG NU06		1,00	1.375				1.375		
	WTG NU07		1,00	1.878				1.878		
	WTG NU08		1,00	886				886		
	WTG NU09		1,00	1.275				1.275		
	WTG NU10		1,00	2.700				2.700		
	STRADE									
	Tratto A-B		1,00	169				169		
	Tratto A-C		1,00	494				494		
	Tratto D-E		1,00	500				500		
	Tratto F-G		1,00	330				330		
	Tratto H-I		1,00	3.725				3.725		
	Tratto J-K		1,00	214				214		
	Tratto J-L		1,00	248				248		
	Tratto L-M		1,00	19				19		
	Tratto M-N		1,00	572				572		
	Tratto M-O		1,00	162				162		
	Tratto O-P		1,00	409				409		
	Tratto Q-R		1,00	9				9		
	Tratto S-T		1,00	0				0		
	Tratto U-V		1,00	201				201		
	Tratto W-X		1,00	1.124				1.124		
	Tratto Y-Z		1,00	2.005				2.005		
	Tratto AA-BB		1,00	1.834				1.834		
	ALLARGAMENTI STRADALI		1,00	0				0		
	Totale							31.842		
									4,83 €	153.765,02 €

4 - REALIZZAZIONE VIABILITA' E PIAZZOLE IN FASE DI COSTRUZIONE

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
NP.002	Rinforzo di corpo stradale mediante la posa, tra sottofondo e la struttura sovrastante, di geotessuto ad alta resistenza in grado di separare i due strati a diversa litologia, mantenendo invariate nel tempo le caratteristiche geomeccaniche del rilevato	mq								
	PIAZZOLE									
	WTG VT01		1,00	2.700				2.700		
	WTG VT02		1,00	2.700				2.700		
	WTG NU03		1,00	2.700				2.700		
	WTG VT04		1,00	2.700				2.700		
	WTG VT05		1,00	2.700				2.700		
	WTG NU06		1,00	2.700				2.700		
	WTG NU07		1,00	2.700				2.700		
	WTG NU08		1,00	2.700				2.700		
	WTG NU09		1,00	2.700				2.700		
	WTG NU10		1,00	2.700				2.700		
	STRADE									
	Tratto A-B		1,00	222,55	7,00			1.558		
	Tratto A-C		1,00	300,78	7,00			2.105		
	Tratto D-E		1,00	413,44	7,00			2.894		
	Tratto F-G		1,00	375,54	7,00			2.629		
	Tratto H-I		1,00	475,44	7,00			3.328		
	Tratto J-K		1,00	117,67	7,00			824		
	Tratto J-L		1,00	355,01	7,00			2.485		
	Tratto L-M		1,00	355,01	7,00			2.485		
	Tratto M-N		1,00	108,81	7,00			762		
	Tratto M-O		1,00	488,22	7,00			3.418		
	Tratto O-P		1,00	488,22	7,00			3.418		
	Tratto Q-R		1,00	80,69	7,00			565		
	Tratto S-T		1,00	62,11	7,00			435		
	Tratto U-V		1,00	206,61	7,00			1.446		
	Tratto W-X		1,00	258,73	7,00			1.811		
	Tratto Y-Z		1,00	520,77	7,00			3.645		
	Tratto AA-BB		1,00	195,82	7,00			1.371		
	ALLARGAMENTI STRADALI		1,00	22.553,11				22.553		
	Totale							84.731		
									3,50 €	296.558,68 €

4 - REALIZZAZIONE VIABILITA' E PIAZZOLE IN FASE DI COSTRUZIONE

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
19.2.10	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALI APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4 E A2-5. Formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4 e A2-5 provenienti da cave di prestito ubicate a qualsiasi distanza. Sono compresi: la preparazione e compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; l'eventuale indennità di cava; il prelievo e il trasporto dei materiali occorrenti da qualsiasi distanza e con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata; le bagnature; i necessari scarichi; la sistemazione delle scarpe e il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.Verrà computato il volume del rilevato finito.	mc								
	PIAZZOLE									
	WTG VT01		1,00	2.450		0,60		1.470		
	WTG VT02		1,00	2.450		0,60		1.470		
	WTG NU03		1,00	2.450		0,60		1.470		
	WTG VT04		1,00	2.450		0,60		1.470		
	WTG VT05		1,00	2.450		0,60		1.470		
	WTG NU06		1,00	2.450		0,60		1.470		
	WTG NU07		1,00	2.450		0,60		1.470		
	WTG NU08		1,00	2.450		0,60		1.470		
	WTG NU09		1,00	2.450		0,60		1.470		
	WTG NU10		1,00	2.450		0,60		1.470		
	STRADE									
	Tratto A-B		1,00	222,55	5,00	0,40		445		
	Tratto A-C		1,00	300,78	5,00	0,40		602		
	Tratto D-E		1,00	413,44	5,00	0,40		827		
	Tratto F-G		1,00	375,54	5,00	0,40		751		
	Tratto H-I		1,00	475,44	5,00	0,40		951		
	Tratto J-K		1,00	117,67	5,00	0,40		235		
	Tratto J-L		1,00	355,01	5,00	0,40		710		
	Tratto L-M		1,00	355,01	5,00	0,40		710		
	Tratto M-N		1,00	108,81	5,00	0,40		218		
	Tratto M-O		1,00	488,22	5,00	0,40		976		
	Tratto O-P		1,00	488,22	5,00	0,40		976		
	Tratto Q-R		1,00	80,69	5,00	0,40		161		
	Tratto S-T		1,00	62,11	5,00	0,40		124		
	Tratto U-V		1,00	206,61	5,00	0,40		413		
	Tratto W-X		1,00	258,73	5,00	0,40		517		
	Tratto Y-Z		1,00	520,77	5,00	0,40		1.042		
	Tratto AA-BB		1,00	195,82	5,00	0,40		392		
	ALLARGAMENTI STRADALI		1,00	22.553		0,40		9.021		
	Totale							33.772		
									19,36 €	653.827,55 €

4 - REALIZZAZIONE VIABILITA' E PIAZZOLE IN FASE DI COSTRUZIONE

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale	
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza					
19.2.80	FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE. Fondazione stradale con materiali naturali provenienti da cave, con legante naturale, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine fino ad ottenere il 95% della prova AASHO modificata. E' compresa: l'umidificazione con acqua. La definizione delle caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera e quelle meccaniche dei manufatti devono essere quantificate con opportune prove di laboratorio debitamente certificate. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mc									
	PIAZZOLE										
	WTG VT01		1,00	2.450		0,10		245			
	WTG VT02		1,00	2.450		0,10		245			
	WTG NU03		1,00	2.450		0,10		245			
	WTG VT04		1,00	2.450		0,10		245			
	WTG VT05		1,00	2.450		0,10		245			
	WTG NU06		1,00	2.450		0,10		245			
	WTG NU07		1,00	2.450		0,10		245			
	WTG NU08		1,00	2.450		0,10		245			
	WTG NU09		1,00	2.450		0,10		245			
	WTG NU10		1,00	2.450		0,10		245			
	STRADE										
	Tratto A-B		1,00	222,55	5,00	0,10		111			
	Tratto A-C		1,00	300,78	5,00	0,10		150			
	Tratto D-E		1,00	413,44	5,00	0,10		207			
	Tratto F-G		1,00	375,54	5,00	0,10		188			
	Tratto H-I		1,00	475,44	5,00	0,10		238			
	Tratto J-K		1,00	117,67	5,00	0,10		59			
	Tratto J-L		1,00	355,01	5,00	0,10		178			
	Tratto L-M		1,00	355,01	5,00	0,10		178			
	Tratto M-N		1,00	108,81	5,00	0,10		54			
	Tratto M-O		1,00	488,22	5,00	0,10		244			
	Tratto O-P		1,00	488,22	5,00	0,10		244			
	Tratto Q-R		1,00	80,69	5,00	0,10		40			
	Tratto S-T		1,00	62,11	5,00	0,10		31			
	Tratto U-V		1,00	206,61	5,00	0,10		103			
	Tratto W-X		1,00	258,73	5,00	0,10		129			
	Tratto Y-Z		1,00	520,77	5,00	0,10		260			
	Tratto AA-BB		1,00	195,82	5,00	0,10		98			
	ALLARGAMENTI STRADALI		1,00	22.553		0,10		2.255			
	Totale							7.218			
									TOTALE	1.548.533,83 €	

5 - VIABILITA' IN FASE DI RIPRISTINO

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
2.1.10	SCAVO DI SBANCAMENTO CON USO DI MEZZI MECCANICI. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mc						5,66 €	63.836,58 €	
	ALLARGAMENTI STRADALI		1,00	22.553,11		0,50	11.276,56			
	Totale						11.276,56			
2.2.10.1.CAM	RINTERRI CON USO DI MEZZI MECCANICI. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; il carico, il trasporto e lo scarico nel luogo di impiego; la cernita dei materiali. - Per i rinterri, deve essere riutilizzato materiale di scavo escluso il terreno naturale ricco di humus proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o materiale riciclato conforme ai parametri della norma UNI 11531-1. (p.2.5.5 del D.M. 11/10/2017). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere.	mc						3,54 €	39.919,00 €	
	ALLARGAMENTI STRADALI		1,00	22.553,11		0,50	11.276,56			
	Totale						11.276,56			
2.1.80.1	COMPENSO PER LO SCARICO A RIFIUTO. Compenso per il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi, non utilizzato nell'ambito del cantiere. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mcxkm						0,36 €	11.217,22 €	
	PIAZZOLE, VIABILITA ' E ALLEGARGAMENTI		1,00	1.579,00		20,00	31.580,00			
	Totale						31.580,00			
2.7.20.	CONFERIMENTO DI TERRE E ROCCE DA SCAVO. Conferimento di terre e rocce da scavo gestite come sottoprodotto ex art. 184-bis D. L. 152/2006 ed avviate a recupero secondo le procedure di cui al DPR 120/2017. E' inoltre compreso quanto altro occorre.	mc						5,50 €	8.684,50 €	
	Terreno Proveniente dagli scavi (2,1 t/mc)		1,00	1.579,00			1.579,00			
	Totale						1.579,00			
								TOTALE	123.657,30 €	

6 - REALIZZAZIONE PLINTI DI FONDAZIONI SU PALI

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
19.3.10.1	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER OPERE DI FONDAZIONE NON ARMATE E PER RINFIANCHI. Conglomerato cementizio in opera per opere non armate di fondazione e sottofondazione e per rinfianchi, confezionato a norma di legge con cemento 325 ed inerti a varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'eventuale onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le casseforme. Impasto con q.li 2,00 di cemento e comunque con Rck non inferiore a Kg/cmq 150.	mc						133,90 €	46.667,50 €	
	Magrone di sottofondazione torri		10,00	232,35		0,15	348,53			
	Totale						348,53			
3.3.11.3	CALCESTRUZZO STRUTTURALE DURABILE A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI SOGGETTI A CORROSIONE DELLE ARMATURE PROMOSSA DALLA CARBONATAZIONE, CLASSE DI ESPOSIZIONE XC1. Calcestruzzo durevole a prestazione garantita, per elementi soggetti a corrosione delle armature promossa dalla carbonatazione, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 17/01/2018. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Descrizione ambiente: in ambiente asciutto o permanentemente bagnato. Condizioni ambientali: interni di edifici con umidità relativa bassa. Classe di esposizione XC1. Rapp. A/C max 0,60. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. C32/40 (Rck 40 N/mmq).	mc						195,60 €	1.734.704,00 €	
			10,00	905,00			9.050,00			
	Totale						9.050,00			

6 - REALIZZAZIONE PLINTI DI FONDAZIONI SU PALI

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
19.3.70.1	CASSEFORME. Fornitura e realizzazione di casseforme e delle relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione e muri di contenimento, poste in opera fino ad un'altezza di m 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; la manutenzione; lo smontaggio; l'allontanamento e accatastamento del materiale occorso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. La misurazione e' eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto. Per opere di fondazione.	mq							31,07 €	41.283,95 €
			10,00	132,87				1.328,74		
	Totale							1.328,74		
3.5.20.CAM	BARRE IN ACCIAIO B450C. Barre in acciaio, controllato in stabilimento, ad aderenza migliorata B450C per strutture in C.A., fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli, gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cmc 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Il peso è calcolato secondo l'effettivo sviluppo dei ferri progettato.	kg							2,53 €	2.056.612,50 €
	Valutati a kg/mc		10,00	905,00			90,00	814.500,00		
	Totale							814.500,00		
1.10.10.7	PALI FINO M 20,00. Pali di lunghezza fino a m 20,00, trivellati con sonda, realizzati completi in opera. Sono compresi: la fornitura del calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a Rck 250 kg x cmq; la trivellazione in rocce da molto scadenti a scadenti (RMR system) non escluso l'attraversamento di trovanti di spessore fino a cm 100; la posa in opera della gabbia di armatura; la rettifica delle teste dei pali; la rimozione ed il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta dalla trivellazione e dalle operazioni di rettifica delle teste dei pali; ogni compenso ed onere per l'impiego delle necessarie attrezzature per il getto del calcestruzzo dal fondo in modo da evitare il dilavamento o la separazione dei componenti; l'onere del maggiore calcestruzzo occorrente per l'espansione dello stesso fino al 20%, anche in presenza di acqua. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: il trasporto e l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione, la fornitura dei ferri di armatura che saranno compensati con i prezzi di cui al CAP 3. La misura verrà effettuata per la lunghezza effettiva dei pali a testa rettificata. Con diametro del palo cm 120.	m							281,75 €	512.785,00 €
			10,00	13,00			14,00	1.820,00		
	Totale							1.820,00		

6 - REALIZZAZIONE PLINTI DI FONDAZIONI SU PALI

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
3.5.20.CAM	BARRE IN ACCIAIO B450C. Barre in acciaio, controllato in stabilimento, ad aderenza migliorata B450C per strutture in C.A., fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli, gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cmc 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Il peso è calcolato secondo l'effettivo sviluppo dei ferri progettato.	kg						2,53 €	363.504,05 €	
	Gabbia di armatura valutata in kg/mc		140,00	14,69			70,00			143.962,00
	Totale									143.962,00
15.5.210.8	TUBAZIONE FLESSIBILE IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE. Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%, caratteristiche tecniche CEI EN 50086-1-2-4, CEI 23-46, posato in opera su scavo predisposto con filo superiore del tubo posto ad una profondità non inferiore a cm 50 dal piano stradale. Sono compresi : i manicotti di giunzione; il fissaggio con malta cementizia ai pozzetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Diametro esterno mm 160.	m						11,33 €	22.660,00 €	
	200 ml per ogni WGT		10,00	200,00						2.000,00
	Totale									2.000,00
2.1.80.1	COMPENSO PER LO SCARICO A RIFIUTO. Compensazione per il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi, non utilizzato nell'ambito del cantiere. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mcxkm						0,36 €	14.622,71 €	
	Terrreno Proveniente dagli scavi (Pali di fondazione)		10,00	205,84			20,00			41.167,53
	Totale									41.167,53
2.7.20.	CONFERIMENTO DI TERRE E ROCCE DA SCAVO. Conferimento di terre e rocce da scavo gestite come sottoprodotto ex art. 184-bis D. L. 152/2006 ed avviate a recupero secondo le procedure di cui al DPR 120/2017. E' inoltre compreso quanto altro occorre.	mc						5,50 €	11.321,07 €	
	Terrreno Proveniente dagli scavi		10,00	205,84						2.058,38
	Totale									2.058,38
								TOTALE	4.804.160,77 €	

7 - FORNITURA, INSTALLAZIONE DELLE LINEE CAVIDOTTO 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area /volume	larghezza	altezza				
19.1.21.3	FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO O PIETRISCHETTO. Fresatura a freddo di strati di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso o pietrischetto mediante idonea macchina fresatrice. Sono compresi: la rimozione del materiale fresato; il carico, il trasporto a discarica e/o a rigenerazione; la pulizia del piano viabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per spessori di fresatura oltre cm 10,1.	mqxcm								
	Tipologico "1B" - Tratti 31-32; 40a-29;		1,00	246,00	0,70	14,00		2.410,80		
	Tipologico "3B" - Tratti 19-20; 20a-20b; 20c-21; 21-21a; 21b-21c; 21d-21e; 21f-21g; 21h-21i; 23-24; 25-25a; 25b-25c; 25d-26; 26a-27; 27a-27b; 27c-27d; 27e-28; 28a-28b; 28c-28d; 28e-29;		1,00	6.650,00	1,20	14,00		111.720,00		
	Tipologico "4B" - Tratti 29-41; 41a-42;		1,00	1.189,00	1,60	14,00		26.633,60		
	Tipologico "TIPO 2 (1 TERNE)" - Tratti 36d-36e; 36f-36g; 36h-36i;		1,00	83,00	0,70	14,00		813,40		
	Tipologico "TIPO 2 (3 TERNE)" - Tratti 14a-14b; 14c-14d; 20-20a; 20b-20c; 21a-21b; 21c-21d; 21e-21f; 21g-21h; 21i-22; 25a-25b; 25c-25d; 26-26a; 27-27a; 27b-27c; 27d-27e; 28-28a; 28b-28c; 28d-28e; 34a-34b;		1,00	3.127,00	1,20	14,00		52.533,60		
	Tipologico "TIPO 2 (4 TERNE)" - Tratti 41-41a;		1,00	22,00	1,60	14,00		492,80		
	Totale							194.604,20		
							0,47 €	92.047,79 €		

7 - FORNITURA, INSTALLAZIONE DELLE LINEE CAVIDOTTO 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area /volume	larghezza	altezza				
2.1.31.CAM	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON USO DI MEZZI MECCANICI, FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 1,50 RISPONDENTE AI C.A.M. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a mc 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'onere dell'allargamento della sezione di scavo onde permettere l'utilizzazione e la manovra dei mezzi meccanici e degli attrezzi d'opera; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. - Vedi scavi e rinterri (p.2.5.5 del D.M. 11/10/2017) Prima dello scavo, deve essere asportato nel caso sia presente e su indicazione del progettista lo strato superficiale di terreno naturale (ricco di humus) e accantonato in cantiere per essere riutilizzato in eventuali opere a verde (se non previste, il terreno naturale dovrà essere trasportato nel luogo indicato dal Direttore lavori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mc								
	Tipologico "1A" - Trattori 1 - 2; 2-4; 4-5; 4-6; 6-8; 30-31; 32-33; 33-34a; 34b-35; 35-36a; 36c-36d; 36e-36f; 36g-36h; 36i-37; 38-39; 40-40a;		1,00	10.460,00	0,70	1,30		9.518,60	12,54 €	496.645,83 €
	Tipologico "1B" - Trattori 31-32; 40a-29;		1,00	246,00	0,70	1,16		199,75		
	Tipologico "1C" - Trattori 37-38; 39-40;		1,00	478,00	0,70	1,30		434,98		
	Tipologico "2A" - Trattori 2-3; 6-7; 9-10; 12-13; 33-34; 35-36;		1,00	629,00	0,90	1,30		735,93		
	Tipologico "3A" - Trattori 4-9; 9-11; 11-12; 14-14a; 14b-14c; 14d-15; 16-16a; 16b-17; 18-19; 24-25;		1,00	7.353,00	1,20	1,30		11.470,68		
	Tipologico "3B" - Trattori 19-20; 20a-20b; 20c-21; 21-21a; 21b-21c; 21d-21e; 21f-21g; 21h-21i; 23-24; 25-25a; 25b-25c; 25d-26; 26a-27; 27a-27b; 27c-27d; 27e-28; 28a-28b; 28c-28d; 28e-29;		1,00	6.650,00	1,20	1,16		9.256,80		
	Tipologico "3C" - Trattori 12-14; 15-15a; 15b-16; 17-17a; 17b-18; 22-23;		1,00	698,00	1,20	1,30		1.088,88		
	Tipologico "4A" - Trattori 44-45;		1,00	5,00	1,60	1,30		10,40		
	Tipologico "4B" - Trattori 29-41; 41a-42;		1,00	1.189,00	1,60	1,16		2.206,78		
	Tipologico "4C" - Trattori 42-43; 45-46;		1,00	56,00	1,60	1,30		116,48		
	Tipologico "TIPO 2 (1 TERNE)" - Trattori 36d-36e; 36f-36g; 36h-36i;		1,00	83,00	0,70	1,16		67,40		
	Tipologico "TIPO 2 (3 TERNE)" - Trattori 14a-14b; 14c-14d; 20-20a; 20b-20c; 21a-21b; 21c-21d; 21e-21f; 21g-21h; 21i-22; 25a-25b; 25c-25d; 26-26a; 27-27a; 27b-27c; 27d-27e; 28-28a; 28b-28c; 28d-28e; 34a-34b;		1,00	3.127,00	1,20	1,16		4.352,78		
	Tipologico "TIPO 2 (4 TERNE)" - Trattori 41-41a;		1,00	22,00	1,60	1,16		40,83		
	Tipologico "TIPO 3 (3 TERNE)" - Trattori 15a-15b; 16a-16b;		1,00	61,00	1,20	1,30		95,16		
Totale						39.595,46				

7 - FORNITURA, INSTALLAZIONE DELLE LINEE CAVIDOTTO 36KV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area /volume	larghezza	altezza				
19.2.90	SABBIA DI CAVA O DI FIUME PULITA. Sabbia di cava o di fiume da mm 1 - 2 (90% del volume), fornita e posta in opera, per usi anticapillari o simili. Le caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera devono essere opportunamente certificati con relativa analisi granulometrica. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mc								
	Tipologico "1A" - Tratti 1 - 2; 2-4; 4-5; 4-6; 6-8; 30-31; 32-33; 33-34a; 34b-35; 35-36a; 36c-36d; 36e-36f; 36g-36h; 36i-37; 38-39; 40-40a;		1,00	10.460,00	0,50	0,40		2.092,00		
	Tipologico "1B" - Tratti 31-32; 40a-29;		1,00	246,00	0,50	0,40		49,20		
	Tipologico "1C" - Tratti 37-38; 39-40;		1,00	478,00	0,50	0,40		95,60		
	Tipologico "2A" - Tratti 2-3; 6-7; 9-10; 12-13; 33-34; 35-36;		1,00	629,00	0,70	0,40		176,12		
	Tipologico "3A" - Tratti 4-9; 9-11; 11-12; 14-14a; 14b-14c; 14d-15; 16-16a; 16b-17; 18-19; 24-25;		1,00	7.353,00	1,00	0,40		2.941,20		
	Tipologico "3B" - Tratti 19-20; 20a-20b; 20c-21; 21-21a; 21b-21c; 21d-21e; 21f-21g; 21h-21i; 23-24; 25-25a; 25b-25c; 25d-26; 26a-27; 27a-27b; 27c-27d; 27e-28; 28a-28b; 28c-28d; 28e-29;		1,00	6.650,00	1,00	0,40		2.660,00	37,40 €	385.124,26 €
	Tipologico "3C" - Tratti 12-14; 15-15a; 15b-16; 17-17a; 17b-18; 22-23;		1,00	698,00	1,00	0,40		279,20		
	Tipologico "4A" - Tratti 44-45;		1,00	5,00	1,40	0,40		2,80		
	Tipologico "4B" - Tratti 29-41; 41a-42;		1,00	1.189,00	1,40	0,40		665,84		
	Tipologico "4C" - Tratti 42-43; 45-46;		1,00	56,00	1,40	0,40		31,36		
	Tipologico "TIPO 2 (1 TERNE)" - Tratti 36d-36e; 36f-36g; 36h-36i;		1,00	83,00	0,50	0,40		16,60		
	Tipologico "TIPO 2 (3 TERNE)" - Tratti 14a-14b; 14c-14d; 20-20a; 20b-20c; 21a-21b; 21c-21d; 21e-21f; 21g-21h; 21i-22; 25a-25b; 25c-25d; 26-26a; 27-27a; 27b-27c; 27d-27e; 28-28a; 28b-28c; 28d-28e; 34a-34b;		1,00	3.127,00	1,00	0,40		1.250,80		
	Tipologico "TIPO 2 (4 TERNE)" - Tratti 41-41a;		1,00	22,00	1,40	0,40		12,32		
	Tipologico "TIPO 3 (3 TERNE)" - Tratti 15a-15b; 16a-16b;		1,00	61,00	1,00	0,40		24,40		
Totale						10.297,44				
2.2.10.4.CAM	RINTERRI CON USO DI MEZZI MECCANICI. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; il carico, il trasporto e lo scarico nel luogo di impiego; la cernita dei materiali. - Per i rinterri, deve essere riutilizzato materiale di scavo escluso il terreno naturale ricco di humus proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o materiale riciclato conforme ai parametri della norma UNI 11531-1. (p.2.5.5 del D.M. 11/10/2017). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con misto di pezzatura fino a mm 100.	mc								
	Tipologico "1B" - Tratti 31-32; 40a-29;		1,00	246,00	0,70	0,60		103,32	20,54 €	171.307,30 €
	Tipologico "3B" - Tratti 19-20; 20a-20b; 20c-21; 21-21a; 21b-21c; 21d-21e; 21f-21g; 21h-21i; 23-24; 25-25a; 25b-25c; 25d-26; 26a-27; 27a-27b; 27c-27d; 27e-28;		1,00	6.650,00	1,20	0,60		4.788,00		
	Tipologico "4B" - Tratti 29-41; 41a-42;		1,00	1.189,00	1,60	0,60		1.141,44		
	Tipologico "TIPO 2 (1 TERNE)" - Tratti 36d-36e; 36f-36g; 36h-36i;		1,00	83,00	0,70	0,60		34,86		
	Tipologico "TIPO 2 (3 TERNE)" - Tratti 14a-14b; 14c-14d; 20-20a; 20b-20c; 21a-21b; 21c-21d; 21e-21f; 21g-21h; 21i-22; 25a-25b; 25c-25d; 26-26a; 27-27a; 27b-27c; 27d-27e; 28-28a; 28b-28c; 28d-28e; 34a-34b;		1,00	3.127,00	1,20	0,60		2.251,44		
	Tipologico "TIPO 2 (4 TERNE)" - Tratti 41-41a;		1,00	22,00	1,60	0,60		21,12		
	Totale							8.340,18		

7 - FORNITURA, INSTALLAZIONE DELLE LINEE CAVIDOTTO 36KV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area /volume	larghezza	altezza				
2.2.10.1.CAM	RINTERRI CON USO DI MEZZI MECCANICI. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; il carico, il trasporto e lo scarico nel luogo di impiego; la cernita dei materiali. - Per i rinterrati, deve essere riutilizzato materiale di scavo escluso il terreno naturale ricco di humus proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o materiale riciclato conforme ai parametri della norma UNI 11531-1. (p.2.5.5 del D.M. 11/10/2017). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere.	mc						3,54 €	66.190,47 €	
	Tipologico "1A" - Trattati 1 - 2; 2-4; 4-5; 4-6; 6-8; 30-31; 32-33; 33-34a; 34b-35; 35-36a; 36c-36d; 36e-36f; 36g-36h; 36i-37; 38-39; 40-40a;		1,00	10.460,00	0,70	0,90				6.589,80
	Tipologico "2A" - Trattati 2-3; 6-7; 9-10; 12-13; 33-34; 35-36;		1,00	629,00	0,90	1,16				656,68
	Tipologico "3A" - Trattati 4-9; 9-11; 11-12; 14-14a; 14b-14c; 14d-15; 16-16a; 16b-17; 18-19; 24-25;		1,00	7.353,00	1,20	1,16				10.235,38
	Tipologico "4A" - Trattati 44-45;		1,00	5,00	1,60	0,90				7,20
	Tipologico "1C" - Trattati 37-38; 39-40;		1,00	478,00	0,70	0,90				301,14
	Tipologico "3C" - Trattati 12-14; 15-15a; 15b-16; 17-17a; 17b-18; 22-23;		1,00	698,00	1,20	0,90				753,84
	Tipologico "4C" - Trattati 42-43; 45-46;		1,00	56,00	1,60	0,90				80,64
	Tipologico "TIPO 3 (3 TERNE)" - Trattati 15a-15b; 16a-16b;		1,00	61,00	1,00	1,20				73,20
	Totale									18.697,87
19.2.44	STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO. Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti provenienti dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa nella misura di kg 1 per mq, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio ed in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mc						40,15 €	83.714,56 €	
	Tipologico "1B" - Trattati 31-32; 40a-29;		1,00	246,00	0,70	0,15				25,83
	Tipologico "3B" - Trattati 19-20; 20a-20b; 20c-21; 21-21a; 21b-21c; 21d-21e; 21f-21g; 21h-21i; 23-24; 25-25a; 25b-25c; 25d-26; 26a-27; 27a-27b; 27c-27d; 27e-28; 28a-28b; 28c-28d; 28e-29;		1,00	6.650,00	1,20	0,15				1.197,00
	Tipologico "4B" - Trattati 29-41; 41a-42;		1,00	1.189,00	1,60	0,15				285,36
	Tipologico "TIPO 2 (1 TERNE)" - Trattati 36d-36e; 36f-36g; 36h-36i;		1,00	83,00	0,70	0,15				8,72
	Tipologico "TIPO 2 (3 TERNE)" - Trattati 14a-14b; 14c-14d; 20-20a; 20b-20c; 21a-21b; 21c-21d; 21e-21f; 21g-21h; 21i-22; 25a-25b; 25c-25d; 26-26a; 27-27a; 27b-27c; 27d-27e; 28-28a; 28b-28c; 28d-28e; 34a-34b;		1,00	3.127,00	1,20	0,15				562,86
	Tipologico "TIPO 2 (4 TERNE)" - Trattati 41-41a;		1,00	22,00	1,60	0,15				5,28
	Totale									2.085,05

7 - FORNITURA, INSTALLAZIONE DELLE LINEE CAVIDOTTO 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area /volume	larghezza	altezza				
19.4.20.3	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER). Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonee macchine vibrofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ripristini conseguenti a passaggi di canalizzazioni con stesa eseguita a mano.	mqxcm								
	Tipologico "1B" - Trattati 31-32; 40a-29;		1,00	246,00	0,70	10,00		1.722,00		
	Tipologico "3B" - Trattati 19-20; 20a-20b; 20c-21; 21-21a; 21b-21c; 21d-21e; 21f-21g; 21h-21i; 23-24; 25-25a; 25b-25c; 25d-26; 26a-27; 27a-27b; 27c-27d; 27e-28; 28a-28b; 28c-28d; 28e-29;		1,00	6.650,00	1,20	10,00		79.800,00		
	Tipologico "4B" - Trattati 29-41; 41a-42;		1,00	1.189,00	1,60	10,00		19.024,00		
	Tipologico "TIPO 2 (1 TERNE)" - Trattati 36d-36e; 36f-36g; 36h-36i;		1,00	83,00	0,70	10,00		581,00		
	Tipologico "TIPO 2 (3 TERNE)" - Trattati 14a-14b; 14c-14d; 20-20a; 20b-20c; 21a-21b; 21c-21d; 21e-21f; 21g-21h; 21i-22; 25a-25b; 25c-25d; 26-26a; 27-27a; 27b-27c; 27d-27e; 28-28a; 28b-28c; 28d-28e; 34a-34b;		1,00	3.127,00	1,20	10,00		37.524,00		
	Tipologico "TIPO 2 (4 TERNE)" - Trattati 41-41a;		1,00	22,00	1,60	10,00		352,00		
	Totale							139.003,00		
19.4.30.3	CONGLOMERATO BITUMINOSO (TAPPETINO). Conglomerato bituminoso (tappetino) ottenuto con graniglie e pietrischi silicei della I cat. prevista dalle norme C.N.R., confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione non inferiore al 5% del peso degli inerti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la fornitura e la stesa del legante di ancoraggio in ragione di Kgxm ² 0,70 di emulsione bituminosa ER55; la rullatura a mezzo di rullo non inferiore a t 8; l'eventuale fornitura e spandimento al termine della rullatura di un leggero strato di additivo per tutta la superficie viabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ripristini conseguenti a passaggi di canalizzazioni con stesa eseguita a mano.	mqxcm								
	Tipologico "1B" - Trattati 31-32; 40a-29;		1,00	246,00	1,20	4,00		1.180,80		
	Tipologico "3B" - Trattati 19-20; 20a-20b; 20c-21; 21-21a; 21b-21c; 21d-21e; 21f-21g; 21h-21i; 23-24; 25-25a; 25b-25c; 25d-26; 26a-27; 27a-27b; 27c-27d; 27e-28; 28a-28b; 28c-28d; 28e-29;		1,00	6.650,00	1,20	4,00		31.920,00		
	Tipologico "4B" - Trattati 29-41; 41a-42;		1,00	1.189,00	1,60	4,00		7.609,60		
	Tipologico "TIPO 2 (1 TERNE)" - Trattati 36d-36e; 36f-36g; 36h-36i;		1,00	83,00	0,70	4,00		232,40		
	Tipologico "TIPO 2 (3 TERNE)" - Trattati 14a-14b; 14c-14d; 20-20a; 20b-20c; 21a-21b; 21c-21d; 21e-21f; 21g-21h; 21i-22; 25a-25b; 25c-25d; 26-26a; 27-27a; 27b-27c; 27d-27e; 28-28a; 28b-28c; 28d-28e; 34a-34b;		1,00	3.127,00	1,20	4,00		15.009,60		
	Tipologico "TIPO 2 (4 TERNE)" - Trattati 41-41a;		1,00	22,00	1,60	4,00		140,80		
	Totale							56.093,20		

7 - FORNITURA, INSTALLAZIONE DELLE LINEE CAVIDOTTO 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area /volume	larghezza	altezza				
NP.006	Trivellazione orizzontale controllata - TOC. Esecuzione di trivellazione con il metodo "trivellazione orizzontale controllata" eseguita con apposito macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti, seguendo il tracciato planimetrico e le quote stabilite dal progetto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'esecuzione di idonea pista del luogo dell'intervento se non presente, l'allestimento del cantiere, l'impiego della manodopera specializzata, l'esecuzione dei pozzi di trivellazione con l'impiego di idoneo macchinario e con l'impiego di bentonite e polimeri eseguita in più faso (foro guida, con foro di diametro adeguato all'inserimento delle condotte di progetto, allargamenti, traino tubazioni), l'utilizzo di idonei impianti di preparazione, immissione e trattamento della bentonitem l'asporto, il carico e smaltimento del materiale scavato e dei residui della trivellazione, l'esecuzione delle strutture di supporto della tubazione fuori terra compresa la fornitura dei rulli di scorrimento, la movimentazione e l'inserimento della condotta, la riparazione di eventuali danneggiamenti arrecati a manufatti (strutture murarie, fondazioni, tubazioni sotterranee ecc) od opere durante l'esecuzione dei lavori, la pulizia della tubazione, compreso altresì l'onere per l'esecuzione di n. 2 blocchi di cls (partenza e arrivo) idonei alla perfetta sigillatura dell'intercapedine tra foro e tubo, l'eventuale rinterro e ripristino (massicciata e binder) dei pozzi di trivellazione per riportare il sito nella condizione originaria; compreso altresì ogni altro onere che si rendesse necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Valutazione in base alla lunghezza della trivellazione eseguita (m) per il diametro esterno della tubazione inserita (cm).	m*cm						5,00 €	35.125,00 €	
	Tipologico "TIPO 1 (1 TERNA)" - Tratti 36a-36c;		1,00	119,00			25,00			2.975,00
	Tipologico "TIPO 1 (3 TERNE)" - Tratti 17a-17b;		3,00	54,00			25,00			4.050,00
	Totale									7.025,00
2.1.80.1	COMPENSO PER LO SCARICO A RIFIUTO. Compenso per il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi, non utilizzato nell'ambito del cantiere. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mcxkm						0,36 €	219.610,11 €	
	Terreno Proveniente dagli scavi (2,1 t/mc)		1,00	30.913,59			20,00			618.271,72
	Totale									618.271,72
2.7.20.	CONFERIMENTO DI TERRE E ROCCE DA SCAVO. Conferimento di terre e rocce da scavo gestite come sottoprodotto ex art. 184-bis D. L. 152/2006 ed avviate a recupero secondo le procedure di cui al DPR 120/2017. E' inoltre compreso quanto altro occorre.	mc						5,50 €	170.024,72 €	
	Terreno Proveniente dagli scavi (2,1 t/mc)		1,00	30.913,59						30.913,59
	Totale									30.913,59

7 - FORNITURA, INSTALLAZIONE DELLE LINEE CAVIDOTTO 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area /volume	larghezza	altezza				
2.7.173.21.	CONFERIMENTO DI MATERIALI CODICE C.E.R. 17 03. Conferimento di materiali di risulta provenienti da cantieri classificati come rifiuti inerti non pericolosi presso impianti di recupero e/o discariche autorizzate comprensivo di ogni onere, tasse e contributi; l'avvenuto smaltimento dovrà essere comprovato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione del rifiuto debitamente compilato e firmato in ogni sua parte; l'indennità verrà determinata in base al peso dei materiali conferiti; la quarta copia del formulario completa della sottoscrizione del soggetto autorizzato al recupero/smaltimento dei rifiuti, restituita all'impresa e da questa trasmessa alla D.L., autorizzerà la corresponsione del conferimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre. Conferimento di materiali codice C.E.R. 17 03 02 proveniente da "Fresatura di strade" composto da "Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01" .	q						1,21 €	42.384,79 €	
	Conglomerato bituminoso (18 q/mc)		1,00	1.946,04			18,00			35.028,76
	Totale									35.028,76
18.4.50.4	POZZETTO CON COPERCHIO O CADITOIA IN CALCESTRUZZO. Pozzetto in muratura di mattoni pieni o in cemento armato, dell'altezza netta fino a cm 100, con piattabanda di fondazione in calcestruzzo dello spessore di cm 20 e spessore delle pareti di almeno cm 15, fornito e posto in opera. Sono compresi: lo scavo; il rinfianco con materiale arido compattato; l'allaccio alla fogna di scarico; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta sino a qualsiasi distanza; i coperchi carrabili o la caditoia in calcestruzzo prefabbricata carrabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 70x70.	cad						181,50 €	1.815,00 €	
	INGRESSO MT		10,00				10,00			
	Totale						10,00			
15.5.210.8	TUBAZIONE FLESSIBILE IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE. Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%, caratteristiche tecniche CEI EN 50086-1-2-4, CEI 23-46, posato in opera su scavo predisposto con filo superiore del tubo posto ad una profondità non inferiore a cm 50 dal piano stradale. Sono compresi : i manicotti di giunzione; il fissaggio con malta cementizia ai pozzetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Diametro esterno mm 160.	m						11,33 €	113.481,28 €	
	Tipologico "TIPO 1 (1 TERNA)" - Tratti 36a-36c;		1,00	119,00			119,00			
	Tipologico "TIPO 1 (3 TERNE)" - Tratti 17a-17b;		3,00	54,00			162,00			
	Tipologico "TIPO 2 (1 TERNE)" - Tratti 36d-36e; 36f-36g; 36h-36i;		1,00	83,00			83,00			
	Tipologico "TIPO 2 (3 TERNE)" - Tratti 14a-14b; 14c-14d; 20-20a; 20b-20c; 21a-21b; 21c-21d; 21e-21f; 21g-21h; 21i-22; 25a-25b; 25c-25d; 26-26a; 27-27a; 27b-27c; 27d-27e; 28-28a; 28b-28c; 28d-28e; 34a-34b;		3,00	3.127,00			9.381,00			
	Tipologico "TIPO 2 (4 TERNE)" - Tratti 41-41a;		4,00	22,00			88,00			
	Tipologico "TIPO 3 (3 TERNE)" - Tratti 15a-15b; 16a-16b;		3,00	61,00			183,00			
	Totale						10.016,00			

7 - FORNITURA, INSTALLAZIONE DELLE LINEE CAVIDOTTO 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area /volume	larghezza	altezza				
NP.004	Fornitura e posa di cavi tensione MT Air bag tipo ARE4H5E per singola terna, compreso giunti e terminali	ml								
	Tipologico "1A" - Tratti 1 - 2; 2-4; 4-5; 4-6; 6-8; 30-31; 32-33; 33-34a; 34b-35; 35-36a; 36c-36d; 36e-36f; 36g-36h; 36i-37; 38-39; 40-40a;		1,00	10.460,00				10.460,00		
	Tipologico "1B" - Tratti 31-32; 40a-29;		1,00	246,00				246,00		
	Tipologico "1C" - Tratti 37-38; 39-40;		1,00	478,00				478,00		
	Tipologico "2A" - Tratti 2-3; 6-7; 9-10; 12-13; 33-34; 35-36;		2,00	629,00				1.258,00		
	Tipologico "3A" - Tratti 4-9; 9-11; 11-12; 14-14a; 14b-14c; 14d-15; 16-16a; 16b-17; 18-19; 24-25;		3,00	7.353,00				22.059,00		
	Tipologico "3B" - Tratti 19-20; 20a-20b; 20c-21; 21-21a; 21b-21c; 21d-21e; 21f-21g; 21h-21i; 23-24; 25-25a; 25b-25c; 25d-26; 26a-27; 27a-27b; 27c-27d; 27e-28; 28a-28b; 28c-28d; 28e-29;		3,00	6.650,00				19.950,00		
	Tipologico "3C" - Tratti 12-14; 15-15a; 15b-16; 17-17a; 17b-18; 22-23;		3,00	698,00				2.094,00		
	Tipologico "4A" - Tratti 44-45;		4,00	5,00				20,00		
	Tipologico "4B" - Tratti 29-41; 41a-42;		4,00	1.189,00				4.756,00		
	Tipologico "4C" - Tratti 42-43; 45-46;		4,00	56,00				224,00		
	Tipologico "TIPO 1 (1 TERNA)" - Tratti 36a-36c;		1,00	119,00				119,00		
	Tipologico "TIPO 1 (3 TERNE)" - Tratti 17a-17b;		3,00	54,00				162,00		
	Tipologico "TIPO 2 (1 TERNE)" - Tratti 36d-36e; 36f-36g; 36h-36i;		1,00	83,00				83,00		
	Tipologico "TIPO 2 (3 TERNE)" - Tratti 14a-14b; 14c-14d; 20-20a; 20b-20c; 21a-21b; 21c-21d; 21e-21f; 21g-21h; 21i-22; 25a-25b; 25c-25d; 26-26a; 27-27a; 27b-27c; 27d-27e; 28-28a; 28b-28c; 28d-28e; 34a-34b;		3,00	3.127,00				9.381,00		
	Tipologico "TIPO 2 (4 TERNE)" - Tratti 41-41a;		4,00	22,00				88,00		
Tipologico "TIPO 3 (3 TERNE)" - Tratti 15a-15b; 16a-16b;	3,00	61,00				183,00				
Totale						71.561,00				
NP.005	Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrato non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), con parete interna liscia di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere secondo UNI ENV 1046. La barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manicotto con relative guarnizioni. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa con relative giunzioni, esclusi solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 (>= 4 kN/mq) DE 50 mm	ml						6,38 €	199.247,40 €	
	Fibra ottica		1,00	31.230,00				31.230,00		
	Totale							31.230,00		
NP.014	Corda in rame nudo, completa di morsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo Sezione nominale 50 mmq	m						9,83 €	306.990,90 €	
	Conduttore di terra		1,00	31.230,00				31.230,00		
	Totale							31.230,00		
NP.015	Fornitura e posa in opera di nastro monitor, con la scritta "Cavi elettrici" di colore nero su fondo rosso alloggiato a circa 20-30 cm di profondità.	m						1,34 €	41.688,74 €	
			1,00	31.111,00				31.111,00		
	Totale							31.111,00		

7 - FORNITURA, INSTALLAZIONE DELLE LINEE CAVIDOTTO 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area /volume	larghezza	altezza				
17.3.210.3	<p>GEOSTUOIA PER RINVERDIMENTO E PROTEZIONE SCARPATE. Protezione per la stabilizzazione di scarpate con geostuoia in polipropilene, polietilene ad alta densità, poliammide od altro, in fibre, fili od altri elementi collegati tra loro meccanicamente e/o termicamente e/o chimicamente in modo da formare uno strato a spessore molto deformabile caratterizzato da un indice dei vuoti mediamente superiore all'80% fornita e posta in opera. La struttura dovrà essere in grado di impedire l'azione erosiva dell'acqua e del vento, facilitare la germinazione di piante e formare l'armatura del manto erboso. La geostuoia sarà opportunamente fissata al terreno con almeno un picchetto ogni metro quadrato. Sono compresi: la sistemazione della geostuoia, l'eventuale saturazione con terreno vegetale; l'idrosemina anche a spessore; i picchetti di ancoraggio della geostuoia al terreno. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Le caratteristiche della geostuoia devono essere documentate da opportune dichiarazioni di conformità rese dalla Ditta Fornitrice.</p> <p>Con resistenza a trazione in senso longitudinale da kN/m 5 a kN/m 10 - Per spessore da mm 1 a mm 14.</p>	mq						18,12 €	5.675,18 €	
	Tipologico "TIPO 3 (3 TERNE)" - Tratti 15a-15b; 16a-16b;		1,00	261,00	1,20			313,20		
	Totale							313,20		
TOTALE									5.639.694,98 €	

8- FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO DELLA CABINA DI CONSEGNA 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
8.1 - PREPARAZIONE DEL SITO										
S1.04.0011.003	RECINZIONE PROVVISORIA CON RETE DI POLIETILENE.RECINZIONE PROVVISORIA CON RETE DI POLIETILENE. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e comunque rispondente alle indicazioni contenute nel regolamento edilizio comunale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno, per almeno cm 70,00, del tondo di ferro; le tre legature per ogni tondo di ferro; il filo zincato del diametro minimo di mm 1,8 posto alla base, in mezzzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; 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 opera. Tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa.E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della recinzione provvisoria.Misurata a metro di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro. Altezza non inferiore a m 1,80	m							€ 15,60	€ 3.510,00
	Recinzione Cabina di consegna 36 kV e strada di ingresso		1,00	225,00				225,00		
	Totale							225,00		
2.1.10	SCAVO DI SBANCAMENTO CON USO DI MEZZI MECCANICI. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mc							€ 5,66	€ 1.579,42
	Cabina di consegna 36 kV		1,00	240,00				240,00		
	Strada di ingresso CC-DD		1,00	39,00				39,00		
	Totale							279,00		

8- FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO DELLA CABINA DI CONSEGNA 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
19.2.20	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALI DI RISULTA DEGLI SCAVI. Formazione di rilevato con materiali di risulta degli scavi ritenuti idonei come indicato dalla D.L. eseguiti nell'ambito del cantiere. Sono compresi: la preparazione e la compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; il prelievo ed il trasporto dei materiali con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata; le bagnature; i necessari scarichi; la sistemazione delle scarpate ed il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume degli scavi i cui materiali sono stati impiegati.	mc						€ 4,83	€ 1.245,88	
	Cabina di consegna 36 kV		1,00	250,00						250,00
	Strada di ingresso CC-DD		1,00	8,00						8,00
	Totale									258,00
2.1.80.1	COMPENSO PER LO SCARICO A RIFIUTO. Compenso per il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi, non utilizzato nell'ambito del cantiere. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mcxkm						0,36 €	149,18 €	
	Terreno Proveniente dagli scavi (2,1 t/mc)		1,00	21,00			20,00			420,00
	Totale									420,00
2.7.20.	CONFERIMENTO DI TERRE E ROCCE DA SCAVO. Conferimento di terre e rocce da scavo gestite come sottoprodotto ex art. 184-bis D. L. 152/2006 ed avviate a recupero secondo le procedure di cui al DPR 120/2017. E' inoltre compreso quanto altro occorre.	mc						5,50 €	115,50 €	
	Terreno Proveniente dagli scavi (2,1 t/mc)		1,00	21,00						21,00
	Totale									21,00

8- FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO DELLA CABINA DI CONSEGNA 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
8.2 - STRADE E PIAZZALI										
2.2.10.1.CAM	RINTERRI CON USO DI MEZZI MECCANICI. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; il carico, il trasporto e lo scarico nel luogo di impiego; la cernita dei materiali. - Per i rinterri, deve essere riutilizzato materiale di scavo escluso il terreno naturale ricco di humus proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o materiale riciclato conforme ai parametri della norma UNI 11531-1. (p.2.5.5 del D.M. 11/10/2017). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere.	mc							€ 3,54	€ 824,82
	CABINA DI CONSEGNA 36 kV									
	Viabilità interna		1,00	305,00		0,20		61,00		
	Piazzale in cls		1,00	380,00		0,20		76,00		
	Piazzali		1,00	480,00		0,20		96,00		
Totale						233,00				
NP.002	Rinforzo di corpo stradale mediante la posa, tra sottofondo e la struttura sovrastante, di geotessuto ad alta resistenza in grado di separare i due strati a diversa litologia, mantenendo invariate nel tempo le caratteristiche geomeccaniche del rilevato	mq							€ 3,50	€ 4.389,88
	CABINA DI CONSEGNA 36 kV									
	Viabilità interna		1,00	305,00				305,00		
	Piazzale in cls		1,00	380,00				0,00		
	Piazzali		1,00	685,00				685,00		
Strada di ingresso CC-DD	1,00	37,75	7,00			264,25				
Totale						1254,25				
19.2.10	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALI APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4 E A2-5. Formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4 e A2-5 provenienti da cave di prestito ubicate a qualsiasi distanza. Sono compresi: la preparazione e compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; l'eventuale indennità di cava; il prelievo e il trasporto dei materiali occorrenti da qualsiasi distanza e con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata; le bagnature; i necessari discarichi; la sistemazione delle scarpate e il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.Verrà computato il volume del rilevato finito.	mc							€ 19,36	€ 15.386,36
	CABINA DI CONSEGNA 36 kV									
	Viabilità interna		1,00	305,00		0,45		137,25		
	Piazzale in cls		1,00	380,00		0,45		171,00		
	Piazzali		1,00	685,00		0,60		411,00		
	Strada di ingresso CC-DD		1,00	37,75	5,00	0,40		75,50		
Totale						794,75				

8- FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO DELLA CABINA DI CONSEGNA 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
19.2.80	FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE. Fondazione stradale con materiali naturali provenienti da cave, con legante naturale, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine fino ad ottenere il 95% della prova AASHO modificata. E' compresa: l'umidificazione con acqua. La definizione delle caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera e quelle meccaniche dei manufatti devono essere quantificate con opportune prove di laboratorio debitamente certificate. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mc							€ 26,51	€ 100,08
	CABINA DI CONSEGNA 36 kV									
	Strada di ingresso CC-DD		1,00	37,75	5,00	0,10		3,78		
	Totale							3,78		
19.4.20.3	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER). Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonee macchine vibrofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ripristini conseguenti a passaggi di canalizzazioni con stesa eseguita a mano.	mqxcm							€ 3,35	€ 7.151,18
	CABINA DI CONSEGNA 36 kV									
	Viabilità interna		1,00	305,00		7,00		2135,00		
	Totale							2135,00		
19.4.30.3	CONGLOMERATO BITUMINOSO (TAPPETINO). Conglomerato bituminoso (tappetino) ottenuto con graniglie e pietrischi silicei della I cat. prevista dalle norme C.N.R., confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione non inferiore al 5% del peso degli inerti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la fornitura e la stesa del legante di ancoraggio in ragione di Kgxm ^q 0,70 di emulsione bituminosa ER55; la rullatura a mezzo di rullo non inferiore a t 8; l'eventuale fornitura e spandimento al termine della rullatura di un leggero strato di additivo per tutta la superficie viabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ripristini conseguenti a passaggi di canalizzazioni con stesa eseguita a mano.	mqxcm							€ 4,25	€ 3.888,75
	CABINA DI CONSEGNA 36 kV									
	Viabilità interna		1,00	305,00		3,00		915,00		
	Totale							915,00		

8- FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO DELLA CABINA DI CONSEGNA 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
19.7.210	CORDONCINO PREFABBRICATO IN CEMENTO VIBRATO. Cordoncino prefabbricato in cemento vibrato, di sezione cm 10x22 oppure cm 12x22, con spigolo arrotondato, fornito e posto in opera, compreso il sottostante basamento in calcestruzzo di cemento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m							€ 23,52	€ 2.116,80
	Conglomerato cementizio per bloccaggio cordolo		1,00	90,00				90,00		
	Totale							90,00		
3.3.11.1	CALCESTRUZZO STRUTTURALE DURABILE A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI SOGGETTI A CORROSIONE DELLE ARMATURE PROMOSSA DALLA CARBONATAZIONE, CLASSE DI ESPOSIZIONE XC1. Calcestruzzo durevole a prestazione garantita, per elementi soggetti a corrosione delle armature promossa dalla carbonatazione, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 17/01/2018. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Descrizione ambiente: in ambiente asciutto o permanentemente bagnato. Condizioni ambientali: interni di edifici con umidità relativa bassa. Classe di esposizione XC1. Rapp. A/C max 0,60. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.Sono escluse: le casseforme. C25/30 (Rck 30 N/mmq).	mc							€ 181,20	€ 10.328,40
	Piazzale in cls		1,00	380,00	0,15			57,00		
	Totale							57,00		

8- FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO DELLA CABINA DI CONSEGNA 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
8.3 - MURI RECINZIONE E CANCELLI										
19.3.10.1	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER OPERE DI FONDAZIONE NON ARMATE E PER RINFIANCHI. Conglomerato cementizio in opera per opere non armate di fondazione e sottofondazione e per rinfianchi, confezionato a norma di legge con cemento 325 ed inerti a varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'eventuale onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.Sono escluse le casseforme. Impasto con q.li 2,00 di cemento e comunque con Rck non inferiore a Kg/cmq 150.	mc							€ 133,90	€ 1.944,23
	Magrone di sottofondazione muro di recinzione Cabina di consegna max 36 kV		1,00	132,00	1,1	0,1		14,52		
	Totale							14,52		
3.3.11.1	CALCESTRUZZO STRUTTURALE DURABILE A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI SOGGETTI A CORROSIONE DELLE ARMATURE PROMOSSA DALLA CARBONATAZIONE, CLASSE DI ESPOSIZIONE XC1. Calcestruzzo durevole a prestazione garantita, per elementi soggetti a corrosione delle armature promossa dalla carbonatazione, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 17/01/2018. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Descrizione ambiente: in ambiente asciutto o permanentemente bagnato. Condizioni ambientali: interni di edifici con umidità relativa bassa. Classe di esposizione XC1. Rapp. A/C max 0,60. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.Sono escluse: le casseforme. C25/30 (Rck 30 N/mmq).	mc							€ 181,20	€ 6.457,97
	Muro in fondazione Cabina di consegna 36 kV		1,00	132,00	0,90	0,30		35,64		
	Totale							35,64		
3.3.11.1	CALCESTRUZZO STRUTTURALE DURABILE A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI SOGGETTI A CORROSIONE DELLE ARMATURE PROMOSSA DALLA CARBONATAZIONE, CLASSE DI ESPOSIZIONE XC1. Calcestruzzo durevole a prestazione garantita, per elementi soggetti a corrosione delle armature promossa dalla carbonatazione, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 17/01/2018. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Descrizione ambiente: in ambiente asciutto o permanentemente bagnato. Condizioni ambientali: interni di edifici con umidità relativa bassa. Classe di esposizione XC1. Rapp. A/C max 0,60. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.Sono escluse: le casseforme. C25/30 (Rck 30 N/mmq).	mc							€ 181,20	€ 11.480,83
	Muro in elevazione Cabina di consegna 36 kV		1,00	132,00	0,30	1,60		63,36		
	Totale							63,36		

8- FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO DELLA CABINA DI CONSEGNA 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
19.3.70.1	CASSEFORME. Fornitura e realizzazione di casseforme e delle relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione e muri di contenimento, poste in opera fino ad un'altezza di m 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; la manutenzione; lo smontaggio; l'allontanamento e accatastamento del materiale occorso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. La misurazione e' eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto. Per opere di fondazione.	mq						€ 31,07	€ 2.460,74	
	Muro in fondazione Cabina di consegna 36 kV		2,00	132,00		0,30	79,20			
	<i>Totale</i>						79,20			
19.3.70.2	CASSEFORME. Fornitura e realizzazione di casseforme e delle relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione e muri di contenimento, poste in opera fino ad un'altezza di m 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; la manutenzione; lo smontaggio; l'allontanamento e accatastamento del materiale occorso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. La misurazione e' eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto. Per strutture in elevazione quali muri di sostegno, pile, spalle, travi, solette di impalcato, pareti anche sottili e simili.	mq						€ 37,57	€ 15.869,57	
	Muro in elevazione Cabina di consegna 36 kV		2,00	132,00		1,60	422,40			
	<i>Totale</i>						422,40			
3.5.20.CAM	BARRE IN ACCIAIO B450C. Barre in acciaio, controllato in stabilimento, ad aderenza migliorata B450C per strutture in C.A., fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli, gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cmc 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Il peso è calcolato secondo l'effettivo sviluppo dei ferri progettato.	kg						€ 2,53	€ 12.266,80	
	Muro in fondazione Cabina di consegna max 36 kV		1,00	132,00			36,80			4.858,14
	<i>Totale</i>									4.858,14
NP.010	Profilati normali in ferro piatto, quadro od angolare con impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati a qualsiasi altezza, compresa zincatura e opere murarie	kg						€ 5,45	€ 16.009,38	
	CANCELLI CARRABILE		1,00	7,00		2,50	125,00			2.187,50
	CANCELLI PEDONALE		2,00	1,20		2,50	125,00			750,00
	<i>Totale</i>									2.937,50

8- FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO DELLA CABINA DI CONSEGNA 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/sez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
8.4 - SISTEMA RACCOLTA SMALTIMENTO ACQUE										
18.2.50.3	TUBO IN PVC PER FOGNATURE SERIE SN 8. Tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1401-2 tipo SN 8 per traffico pesante, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfiaccio e ricoprimento con sabbia fine e asciutta o ghiaietto dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfiaccio ed il ricoprimento con sabbia ;il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Diametro esterno mm 250.	m						€ 38,48	€ 4.039,88	
	Collegamenti interni alla stazione		1,00	105,00				105,00		
	Totale						105,00			
18.2.50.4	TUBO IN PVC PER FOGNATURE SERIE SN 8. Tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1401-2 tipo SN 8 per traffico pesante, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfiaccio e ricoprimento con sabbia fine e asciutta o ghiaietto dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfiaccio ed il ricoprimento con sabbia ;il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Diametro esterno mm 315.	m					€ 56,03	€ 3.361,50		
	Collegamenti interni alla stazione		1,00	10,00			10,00			
	Collegamenti esterni alla stazione		1,00	50,00			50,00			
	Totale						60,00			

8- FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO DELLA CABINA DI CONSEGNA 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/sez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
19.3.10.1	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER OPERE DI FONDAZIONE NON ARMATE E PER RINFIANCHI. Conglomerato cementizio in opera per opere non armate di fondazione e sottofondazione e per rinfianchi, confezionato a norma di legge con cemento 325 ed inerti a varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'eventuale onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le casseforme. Impasto con q.li 2,00 di cemento e comunque con Rck non inferiore a Kg/cm ² 150.	mc							€ 133,90	€ 3.662,29
	condotta con tubo da 250		1,00	105,00	0,45	0,45		21,26		
	<i>a detrarre tubo fi 250</i>		-1,00	105,00	1,00	1,00	0,05	-5,15		
	condotta con tubo da 315		1,00	60,00	0,52	0,52		15,91		
	<i>a detrarre tubo fi 315</i>		-1,00	60,00	1,00	1,00	0,08	-4,67		
	Totale							27,35		
18.4.50.4	POZZETTO CON COPERCHIO O CADITOIA IN CALCESTRUZZO. Pozzetto in muratura di mattoni pieni o in cemento armato, dell'altezza netta fino a cm 100, con piattabanda di fondazione in calcestruzzo dello spessore di cm 20 e spessore delle pareti di almeno cm 15, fornito e posto in opera. Sono compresi: lo scavo; il rinfianco con materiale arido compattato; l'allaccio alla fogna di scarico; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta sino a qualsiasi distanza; i coperchi carrabili o la caditoia in calcestruzzo prefabbricata carrabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 70x70.	cad							€ 181,50	€ 907,50
			5,00					5,00		
	Totale							5,00		

8- FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO DELLA CABINA DI CONSEGNA 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
18.4.300.1	<p>IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA DI PRIMA PIOGGIA. Impianto per il trattamento dell'acqua di di prima pioggia per superfici con copertura carrabile, realizzato con cisterne di accumulo monolitiche prefabbricate in cav ad alta resistenza verificate per carichi stradali di 1ª categoria antisismica, completo di sezione per la dissabbiatura, pozzetto prefabbricato in cav di bypass, innesti di collegamento in pvc, solette di copertura prefabbricate in cav carrabili verificate per carichi di 1ª categoria antisismica con ispezioni a passo d'uomo e chiusini classe D400. Le cisterne sono equipaggiate all'interno con sensore di pioggia, valvola antiriflusso, elettropompa sommersibile di sollevamento completa di piede di accoppiamento automatico alla tubazione di mandata, quadro elettrico di comando e protezione integrabile a logica elettronica programmabile (PLC). L'impianto è dimensionato secondo le Delibere della Giunta Regionale dell'Umbria 09 luglio 2007 n. 1171 e 24 Aprile 2012 n. 424, aggiornate con la Direttiva Tecnica Regionale sulla Disciplina degli scarichi delle acque reflue. Sono comprese le opere di posizionamento delle apparecchiature, di collegamenti idraulici ed elettrici, la messa in funzione ed il collaudo. Sono escluse le opere di scavo, rinterro, pavimentazioni, linee di alimentazione idrica ed elettrica, le tubazioni di adduzione ed evacuazione fognaria. L'impianto è conteggiato in funzione della superficie di raccolta delle acque meteoriche considerando una altezza di precipitazione di 5 mm.</p> <p>Impianto di trattamento per superfici di raccolta fino a 2.500 mq</p>	cad						€ 10.745,90	€ 10.745,90	
			1,00					1,00		
	Totale							1,00		

8- FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO DELLA CABINA DI CONSEGNA 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
8.5 - CAVIDOTTI										
15.5.210.8	TUBAZIONE FLESSIBILE IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE. Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%, caratteristiche tecniche CEI EN 50086-1-2-4, CEI 23-46, posato in opera su scavo predisposto con filo superiore del tubo posto ad una profondità non inferiore a cm 50 dal piano stradale. Sono compresi : i manicotti di giunzione; il fissaggio con malta cementizia ai pozzetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Diametro esterno mm 160.	m						€ 11,33	€ 4.078,80	
	Cavidotto da 160		1,00	360,00						360,00
	Totale									360,00
15.5.210.9	TUBAZIONE FLESSIBILE IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE. Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%, caratteristiche tecniche CEI EN 50086-1-2-4, CEI 23-46, posato in opera su scavo predisposto con filo superiore del tubo posto ad una profondità non inferiore a cm 50 dal piano stradale. Sono compresi : i manicotti di giunzione; il fissaggio con malta cementizia ai pozzetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Diametro esterno mm 200.	m						€ 15,95	€ 1.914,00	
	Cavidotto da 200		1,00	120,00						120,00
	Totale									120,00
19.3.10.1	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER OPERE DI FONDAZIONE NON ARMATE E PER RINFIANCHI. Conglomerato cementizio in opera per opere non armate di fondazione e sottofondazione e per rinfianchi, confezionato a norma di legge con cemento 325 ed inerti a varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'eventuale onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.Sono escluse le casseforme. Impasto con q.li 2,00 di cemento e comunque con Rck non inferiore a Kg/cmq 150.	kg						€ 15,95	€ 444,65	
	cavidotto da 200		1,00	120,00	0,30	0,30				10,80
	a detrarre tubo fi 200		-1,00	120,00	1,00	1,00	0,03			-3,77
	cavidotto da 160		1,00	360,00	0,26	0,30				28,08
	a detrarre tubo fi 160		-1,00	360,00	1,00	1,00	0,02			-7,23
	Totale									27,88

8- FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO DELLA CABINA DI CONSEGNA 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
18.4.50.4	POZZETTO CON COPERCHIO O CADITOIA IN CALCESTRUZZO. Pozzetto in muratura di mattoni pieni o in cemento armato, dell'altezza netta fino a cm 100, con piattabanda di fondazione in calcestruzzo dello spessore di cm 20 e spessore delle pareti di almeno cm 15, fornito e posto in opera. Sono compresi: lo scavo; il rinfiacco con materiale arido compattato; l'allaccio alla fogna di scarico; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta sino a qualsiasi distanza; i coperchi carrabili o la caditoia in calcestruzzo prefabbricata carrabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 70x70.	cad						€ 181,50	€ 907,50	
	5,00					5,00				
	Totale					5,00				

8- FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO DELLA CABINA DI CONSEGNA 36kV

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
8.6 - OPERE ELETTROMECCANICHE										
NP.007	Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una Cabina di Consegna max 36 kV, così equipaggiata: Nr. 1 edificio BT + SCADA e TLC Nr. 1 Edificio quadri Nr. 4 Reattore di SHUNT Nr. 1 Trafo ZIG-ZAG Nr. 1 Resistore Nr. 1 Antenna TLC La stazione elettrica di utenza è inoltre dotata di : - Sistema di Protezione Comando e Controllo - SPCC - Servizi Ausiliari di Stazione - Servizi Generali - Sezione MT, sino alle celle MT di partenza verso il campo eolico. E' compresa la Carpenteria metallica i conduttori, isolatori e morsetteria nonché l'impianto di terra e i cavi .	corpo							€ 210.000,00	€ 210.000,00
	Cabina di consegna 36kV		1,00					1,00		
	Totale							1,00		
									TOTALE	€ 357.337,77

9 - MITIGAZIONI

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/ar ea/volume	larghezza	altezza				
17.3.210.3	GEOSTUOIA PER RINVERDIMENTO E PROTEZIONE SCARPATE. Protezione per la stabilizzazione di scarpate con geostuoia in polipropilene, polietilene ad alta densità, poliammide od altro, in fibre, fili od altri elementi collegati tra loro meccanicamente e/o termicamente e/o chimicamente in modo da formare uno strato a spessore molto deformabile caratterizzato da un indice dei vuoti mediamente superiore all'80% fornita e posta in opera. La struttura dovrà essere in grado di impedire l'azione erosiva dell'acqua e del vento, facilitare la germinazione di piante e formare l'armatura del manto erboso. La geostuoia sarà opportunamente fissata al terreno con almeno un picchetto ogni metro quadrato. Sono compresi: la sistemazione della geostuoia, l'eventuale saturazione con terreno vegetale; l'idrosemina anche a spessore; i picchetti di ancoraggio della geostuoia al terreno. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Le caratteristiche della geostuoia devono essere documentate da opportune dichiarazioni di conformità rese dalla Ditta Fornitrice. Con resistenza a trazione in senso longitudinale da kN/m 5 a kN/m 10 - Per spessore da mm 1 a mm 14.	mq						18,12 €	126.477,60 €	
	Protezione delle scarpate piazzola WTG VT01		1,00	395,00			395,00			
	Protezione delle scarpate piazzola WTG VT02		1,00	470,00			470,00			
	Protezione delle scarpate piazzola WTG NU03		1,00	630,00			630,00			
	Protezione delle scarpate piazzola WTG VT04		1,00	1.620,00			1.620,00			
	Protezione delle scarpate piazzola WTG VT05		1,00	410,00			410,00			
	Protezione delle scarpate piazzola WTG NU06		1,00	360,00			360,00			
	Protezione delle scarpate piazzola WTG NU07		1,00	480,00			480,00			
	Protezione delle scarpate piazzola WTG NU08		1,00	120,00			120,00			
	Protezione delle scarpate piazzola WTG NU09		1,00	1.055,00			1.055,00			
	Protezione delle scarpate piazzola WTG NU10		1,00	1.440,00			1.440,00			
	Totale						6.980,00			
17.2.190	INERBIMENTO CON IDROSEMINA. Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata, con pendenza non superiore al 60%, mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, in ragione di gxm ² 50/80, concime organico in ragione di gxm ² 150 e fertilizzante chimico (N.P.K.) in ragione di gxm ² 30/50, collanti in ragione gxm ² 70/75; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idrosemiatrici). E' compreso l'eventuale ritocco nella successiva stagione favorevole. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mq						3,39 €	23.683,14 €	
	protezione delle scarpate piazzole		1,00	6.980,00			6.980,00			
	Totale						6.980,00			

9 - MITIGAZIONI

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/ar ea/volume	larghezza	altezza				
2.1.31.CAM	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON USO DI MEZZI MECCANICI, FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 1,50 RISPONDENTE AI C.A.M. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a mc 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'onere dell'allargamento della sezione di scavo onde permettere l'utilizzazione e la manovra dei mezzi meccanici e degli attrezzi d'opera; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. - Vedi scavi e rinterri (p.2.5.5 del D.M. 11/10/2017) Prima dello scavo, deve essere asportato nel caso sia presente e su indicazione del progettista lo strato superficiale di terreno naturale (ricco di humus) e accantonato in cantiere per essere riutilizzato in eventuali opere a verde (se non previste, il terreno naturale dovrà essere trasportato nel luogo indicato dal Direttore lavori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mc						12,54 €	22.928,60 €	
	Cunette in terra battuta		1,00	1.828,00			1.828,00			
	Totale					1.828,00				
17.2.30.1	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA DI TRINCEE DRENANTI, ESEGUITO CON MEZZO MECCANICO. Scavo a sezione obbligata, a pareti verticali ed a cielo aperto, per la sola esecuzione di trincee drenanti, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20; esclusa la roccia da mina. Sono compresi: i trovanti rocciosi e i relitti di murature dei cavi di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa fino a mc 0,25 cadauno; la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico a rilevato del materiale scavato secondo le disposizioni della D.L.; il preventivo taglio di erbe, alberi e cespugli; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale non ritenuto idoneo o eccedente per il rilevato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo. Scavi fino alla profondità di m 4,00.	mc						13,26 €	22.873,50 €	
	Realizzazione trincee drenante		23,00	25,00	1,50	2,00	1.725,00			
	Totale					1.725,00				

9 - MITIGAZIONI

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/ar ea/volume	larghezza	altezza				
19.2.140	DRENAGGIO ESEGUITO CON GHIAIA DI FIUME O PIETRISCO DI CAVA. Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume o pietrisco di cava lavati, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40/50 entro cavi, fornito e posto in opera. Le caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera devono essere opportunamente certificati con relativa analisi granulometrica. E' compreso l'assestamento con pestello meccanico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mc						33,11 €	57.114,75 €	
	Realizzazione trincee drenante		1,00	1.725,00			1.725,00			
	Totale						1.725,00			
								TOTALE	253.077,59 €	

SUMMARY

INTERVENTO/DESCRIZIONE	Posizione	PREZZO TOTALE
1 - FORNITURA, TRASPORTO, MONTAGGIO E MESSA IN SERVIZIO AEROGENERATORI	1	€ 32.400.000,00
		€ 32.400.000,00
2 - REALIZZAZIONE AREA DI CANTIERE	2	€ 489.452,00
		€ 489.452,00
3 - FORNITURA E POSA IN OPERA RECINZIONE PROVVISORIALE DI CANTIERE	3	€ 77.937,60
		€ 77.937,60
4 - REALIZZAZIONE VIABILITA' E PIAZZOLE IN FASE DI COSTRUZIONE	4	€ 1.548.533,83
		€ 1.548.533,83
5 - VIABILITA' IN FASE DI RIPRISTINO	5	€ 123.657,30
		€ 123.657,30
6 - REALIZZAZIONE PLINTI DI FONDAZIONI SU PALI	6	€ 4.804.160,77
		€ 4.804.160,77
7 - FORNITURA, INSTALLAZIONE DELLE LINEE CAVIDOTTO 36kV	7	€ 5.639.694,98
		€ 5.639.694,98
8- FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO DELLA CABINA DI CONSEGNA 36kV	8.1	€ 1.245,88
	8.2	€ 7.151,18
	8.3	€ 66.489,51
	8.4	€ 11.971,17
	8.5	€ 7.344,95
	8.6	€ 210.000,00
		€ 357.337,77
9 - MITIGAZIONI	9	€ 253.077,59
		€ 253.077,59

€ 45.693.851,85