

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI BRINDISI
COMUNE DI BRINDISI

Parco Eolico "152 BRINDISI"
composto da 8 turbine da 6.2 MW ciascuna

R17

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
PER I LAVORI DI COSTRUZIONE
E DI DISMISSIONE DELL'IMPIANTO**

Note:

Rev. 1 – modifica del layout, elaborato da ACS/MG, approvato da MG, data: 23/01/2024

Rev. 0 - Prima emissione, elaborato da ACS/MG, approvato da MG, data: 30/11/2023



INTERPLAN

Progettista: INTERPLAN s.r.l.
via Papa Giovanni Paolo I, n. 12 - 70124 Bari
c.f. 04767360722
info@interplan.it

Progettista:
Ing. Axel Ceglie Swoboda
via Messina n. 4
721017 Brindisi
c.f. CGLXLA63B16Z102C

Progettista: Ing. Marcello Gatto
Ord. Ing. Bari n. 3965
via Papa Giovanni Paolo I, n. 12 - 70124 Bari
c.f. GTTMCL63A27A662K
marcello.gatto@interplan.it

Committente: Cubico Lidia s.r.l.
Via Alessandro Manzoni, 43 - 20100 Milano
P.IVA e Codice Fiscale 12943230966
pec: cubicolidia@legalmail.it

Sommario

1	Introduzione	2
2	Computo metrico per i lavori di costruzione.....	1
3	Computo metrico per i lavori di dismissione	24

1 Introduzione

Il presente elaborato contiene il computo metrico del progetto per la realizzazione di un **parco eolico** per la produzione industriale di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, costituito da **8 aerogeneratori** tripala ad asse orizzontale, ciascuno di potenza nominale pari a **6,2 MW**, per una potenza elettrica complessiva pari a **49,6 MW**. L'intervento è proposto dalla società Cubico Lidia s.r.l., con sede in Via Alessandro Manzoni, 43 - 20100 Milano, P.IVA e Codice Fiscale 12943230966, del gruppo **Cubico**, che ad oggi ha in Italia **46 impianti operativi**, con una potenza complessiva installata di ben **260 MW**, e molti altri nel mondo.

La presente proposta progettuale è finalizzata alla realizzazione di un **impianto eolico** per la produzione industriale di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, costituito da **8 aerogeneratori** tripala ad asse orizzontale, ciascuno di potenza nominale pari a **6,2 MW**, per una potenza elettrica complessiva pari a **49,6 MW**

Secondo quanto previsto dall'art. 30 del D.P.R. 207/2010, il computo metrico estimativo è stato redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari, dedotti dal prezzario della Regione Puglia Marzo 2023, allegato alla DGR LLP/DEL/2023/00012.

Per eventuali voci mancanti il relativo prezzo viene determinato mediante analisi.

Il presente elaborato si articola in due parti:

- computo metrico estimativo dei lavori da eseguire per la costruzione dell'impianto;
- computo metrico estimativo dei lavori da eseguire per la dismissione dell'impianto.

2 Computo metrico per i lavori di costruzione

Nr.	Descrizione	N° parti	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	ADEGUAMENTO VIABILITÀ (ESTERNA/INTERNA)								
1	<p>INTERVENTO DI ALLARGAMENTO TRATTO STRADALE IN RETTILINEO O IN CURVA E SUCCESSIVO RIPRISTINO ANTE OPERAM mediante rimozione di terreno, secondo indicazioni di progetto o da parte della direzione lavori, per tutta l'altezza e/o apporto di terreno per la quantità necessaria, deposito del terreno di scavo in area libera da coltivazioni (per eventuale riciclo) e/o spargimento dello stesso livellato per colmare depressioni naturali del lotto limitrofo o in area di cantiere, compresa la realizzazione di scarpata artificiale per evitare scorrimenti superficiali del terreno, scavo per una profondità non inferiore a 20 cm dal piano stradale (dopo rimozione), fornitura e messa in opera di misto granulometrico per fondazione stradale per uno spessore medio di 20 cm e compattamento della banchina mediante rullo compressore. Compresa nella voce la fornitura e messa in opera di rete geotessile di contenimento da predisporre nel bordo della scarpata realizzata al fine di contenere il terreno ed evitare frane sulla sede stradale. Sono compensate nella voce tutti gli interventi necessari per estirpazioni di alberi da frutto o solo decorativi, l'eventuale reimpianto o il taglio e il trasporto presso centro di raccolta e/o l'accatastamento all'interno dello stesso lotto, sono esclusi gli oneri per eventuale re-impianto di frutteto/giardino. Sono inclusi le opere di pulizia, la predisposizione necessaria per la sicurezza e viabilità stradale durante i lavori e i necessari interventi e, ove necessario, gli interventi di smontaggio muretti in pietra, il deposito del pietrame in area di cantiere e il successivo rimontaggio e/o ripristino con tecniche tradizionali secondo la regola dell'arte e con uso di materiali a secco e conformi al ripristino ante operam del manufatto, oltre ad ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Calcolato in mq di proiezione orizzontale del volume rimosso.</p> <p>STRADE ESTERNE</p> <p>Piazzola 10</p> <p>Piazzola 30</p> <p>Piazzola 60</p> <p>Piazzola 70</p> <p>Piazzola 80</p> <p style="text-align: right;">Sommano (metri quadri)</p>								
				509,00	5,00		2.545,00		
				405,00	5,00		2.025,00		
				114,00	5,00		570,00		
				290,00	5,00		1.450,00		
				752,00	5,00		3.760,00		
							10.350,00	32,47	336.064,50

2 Inf 01.01a	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa: in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli							
	PIAZZOLE DEFINITIVE							
	PIAZZOLE (area piazzole def. 1216,5 m²)	8	1.216,50				9.732,00	
	Parziale (metri quadri)						9.732,00	
	PIAZZOLE TEMPORANEE							
	PIAZZOLE (area piazzole temp. 2973,2 m²)	8	2.973,20				23.785,60	
	Parziale (metri quadri)						23.785,60	
	NUOVA VIABILITÀ INTERNA							
	Piazzola 10			180,00	5,00		900,00	
	Piazzola 20			180,00	5,00		900,00	
	Piazzola 30			180,00	5,00		900,00	
	Piazzola 40			231,00	5,00		1.155,00	
	Piazzola 50			266,00	5,00		1.330,00	
	Piazzola 60			180,00	5,00		900,00	
Piazzola 70			180,00	5,00		900,00		
Piazzola 80			180,00	5,00		900,00		
Parziale (metri quadri)						7.885,00		
Sommano (metri quadri)						41.402,60	0,85	35.192,21
3 Inf 01.03g	Fornitura di materiali idonei per la formazione di rilevati provenienti da cave di prestito (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35% appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3), materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti, o qualsiasi approvato dalla Direzione Tecnica; compresa la cavatura, il carico, il trasporto a qualunque distanza, lo scarico del materiale e tutti gli oneri previsti per completare l'opera a regola d'arte; esclusa l'indennità di cava, distanza:							
	PIAZZOLE DEFINITIVE							
	PIAZZOLE (area piazzole def. 1216,5 m²)							
	Area piazzola Aerogeneratore: 765 m²	8		30,00	25,50	0,25	1.530,00	
	Area piazzola Gru: 451,5m²	8		21,50	21,00	0,25	903,00	
Parziale (metri cubi)						2.433,00		
PIAZZOLE TEMPORANEE								
PIAZZOLE (area piazzole temp. 2973,2 m²)								
Blade storage: 1669,2 m²	8		85,60	19,50	0,25	3.338,40		

	Tower storage: 644 m ²	8		46,00	14,00	0,25	1.288,00		
	Zona supporto ausiliare gru: 660 m ²	8	660,00			0,25	1.320,00		
	Parziale (metri cubi)						5.946,40		
	NUOVA VIABILITÀ INTERNA								
	Piazzola 10			180,00	5,00	0,25	225,00		
	Piazzola 20			180,00	5,00	0,25	225,00		
	Piazzola 30			180,00	5,00	0,25	225,00		
	Piazzola 40			231,00	5,00	0,25	288,75		
	Piazzola 50			266,00	5,00	0,25	332,50		
	Piazzola 60			180,00	5,00	0,25	225,00		
	Piazzola 70			180,00	5,00	0,25	225,00		
	Piazzola 80			180,00	5,00	0,25	225,00		
	Parziale (metri cubi)						1.971,25		
	VIABILITÀ ESTERNA (50% da scavo, 50% nuovo materiale, 10.350 m ² come da voce 1 preced.)	50%	10.350,00			0,25	1.293,75		
	Parziale (metri cubi)						1.293,75		
	Sommano (metri cubi)						11.644,40	9,67	112.601,35
4	TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti da cava e da scavi, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza all'interno del cantiere.								
	PIAZZOLE DEFINITIVE								
	PIAZZOLE (area piazzole def. 1216,5 m ²)	8	1.216,50			0,50	4.866,00		
	Parziale (metri cubi)						4.866,00		
	PIAZZOLE TEMPORANEE								
	PIAZZOLE (area piazzole temp. 2973,2 m ²)	8	2.973,20			0,50	11.892,80		
	Parziale (metri cubi)						11.892,80		
	NUOVA VIABILITÀ INTERNA								
	Piazzola 10			180,00	5,00	0,50	450,00		
	Piazzola 20			180,00	5,00	0,50	450,00		
	Piazzola 30			180,00	5,00	0,50	450,00		
	Piazzola 40			231,00	5,00	0,50	577,50		
	Piazzola 50			266,00	5,00	0,50	665,00		
	Piazzola 60			180,00	5,00	0,50	450,00		
	Piazzola 70			180,00	5,00	0,50	450,00		
	Piazzola 80			180,00	5,00	0,50	450,00		
	Parziale (metri cubi)						3.942,50		

	VIABILITÀ ESTERNA		10.350,00			0,50	5.175,00		
		Parziale (metri cubi)					5.175,00		
		Sommano (metri cubi)					25.876,30	3,06	79.181,48
	FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi o da cave da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da scavi e scudendo quelle inidonee, compresa la stesa del materiale, l'accurata sagomatura delle scarpate, la formazione e profilatura del cassonetto, degli arginelli e delle banchine, le necessarie ricariche, esclusa la compattazione e il rivestimento delle scarpate. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento								
	PIAZZOLE DEFINITIVE								
	PIAZZOLE (area piazzole def. 1216,5 m²)		8	1.216,50		0,50	4.866,00		
		Parziale (metri cubi)					4.866,00		
	PIAZZOLE TEMPORANEE								
	PIAZZOLE (area piazzole temp. 2973,2 m²)		8	2.973,20		0,50	11.892,80		
		Parziale (metri cubi)					11.892,80		
5	NUOVA VIABILITÀ INTERNA								
Inf 01.04a	Piazzola 10				180,00	5,00	0,50	450,00	
	Piazzola 20				180,00	5,00	0,50	450,00	
	Piazzola 30				180,00	5,00	0,50	450,00	
	Piazzola 40				231,00	5,00	0,50	577,50	
	Piazzola 50				266,00	5,00	0,50	665,00	
	Piazzola 60				180,00	5,00	0,50	450,00	
	Piazzola 70				180,00	5,00	0,50	450,00	
	Piazzola 80				180,00	5,00	0,50	450,00	
		Parziale (metri cubi)						3.942,50	
	VIABILITÀ ESTERNA				10.350,00		0,50	5.175,00	
		Parziale (metri cubi)						5.175,00	
		Sommano (metri cubi)						25.876,30	6,45
									166.902,14
6	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari:								
Inf 01.05b									

	PIAZZOLE DEFINITIVE								
	PIAZZOLE (area piazzole def. 1216,5 m²)	8	1.216,50			0,50	4.866,00		
	Parziale (metri cubi)						4.866,00		
	PIAZZOLE TEMPORANEE								
	PIAZZOLE (area piazzole temp. 2973,2 m²)	8	2.973,20			0,50	11.892,80		
	Parziale (metri cubi)						11.892,80		
	NUOVA VIABILITÀ INTERNA								
	Piazzola 10			180,00	5,00	0,50	450,00		
	Piazzola 20			180,00	5,00	0,50	450,00		
	Piazzola 30			180,00	5,00	0,50	450,00		
	Piazzola 40			231,00	5,00	0,50	577,50		
	Piazzola 50			266,00	5,00	0,50	665,00		
	Piazzola 60			180,00	5,00	0,50	450,00		
	Piazzola 70			180,00	5,00	0,50	450,00		
	Piazzola 80			180,00	5,00	0,50	450,00		
	Parziale (metri cubi)						3.942,50		
	VIABILITÀ ESTERNA		10.350,00			0,50	5.175,00		
	Parziale (metri cubi)						5.175,00		
	Sommano (metri cubi)						25.876,30	0,95	24.582,49
	SUB TOTALE ADEGUAMENTO VIABILITÀ (ESTERNA/INTERNA)								754.524,16
	CAVIDOTTI E CAVI								
7 E 01.03c	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq								
	CAVIDOTTI MT (profondità 1,3 m)								
	Tratto Piaz. 10 a nodo A			1.028,00	0,50	1,30	668,20		
	Tratto Piaz. 40 a Nodo B			1.782,00	0,50	1,30	1.158,30		
	Tratto Piaz. 50 a Nodo D			3.200,00	0,50	1,30	2.080,00		
	Tratto Piaz. 60 a Nodo E			618,00	0,50	1,30	401,70		

	Tratto Piaz. 20 a Nodo C		644,00	0,50	1,30	418,60		
	Tratto Piaz. 80 a Nodo D		2.980,00	0,50	1,30	1.937,00		
	Tratto Piaz. 30 a Nodo F		424,00	0,50	1,30	275,60		
	Tratto Piaz. 70 a Nodo G		428,00	0,50	1,30	278,20		
	Tratto Nodo D a sottostazione utente		130,00	0,50	1,30	84,50		
	Dedotti attraversamenti in fregio C06, C08, C09 (vedi voce 11)		-235,00	0,50	1,30	-152,75		
	Parziale (metri cubi)					7.149,35		
	CAVIDOTTI AT (profondità 1,5 m)							
	Tratto sottostazione utente a stazione Terna		9.577,00	0,50	1,50	7.182,75		
	Dedotti attraversamenti in fregio C11, C13, C14, C16 e C17 (vedi voce 11)		-405,00	0,50	1,50	-303,75		
	Dedotti attraversamenti in TOC A01, A02, A03, A04 (vedi voce 10)		-426,00	0,50	1,50	-319,50		
	Parziale (metri cubi)					6.559,50		
	Sommano (metri cubi)					13.708,85	24,70	338.608,60
8 E 01.15	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali.							
	CAVIDOTTI MT (letto di possa cavi da 30 cm sul fondo scavo)							
	Tratto Piaz. 10 a nodo A		1.028,00	0,50	0,30	154,20		
	Tratto Piaz. 40 a Nodo B		1.782,00	0,50	0,30	267,30		
	Tratto Piaz. 50 a Nodo D		3.200,00	0,50	0,30	480,00		
	Tratto Piaz. 60 a Nodo E		618,00	0,50	0,30	92,70		
	Tratto Piaz. 20 a Nodo C		644,00	0,50	0,30	96,60		
	Tratto Piaz. 80 a Nodo D		2.980,00	0,50	0,30	447,00		
	Tratto Piaz. 30 a Nodo F		424,00	0,50	0,30	63,60		
	Tratto Piaz. 70 a Nodo G		428,00	0,50	0,30	64,20		
	Tratto Nodo D a sottostazione utente		130,00	0,50	0,30	19,50		
	Dedotti attraversamenti in fregio C06, C08, C09 (vedi voce 11)		-235,00	0,50	0,30	-35,25		
	Parziale (metri cubi)					1.649,85		
	CAVIDOTTI AT (letto di possa cavi da 30 cm sul fondo scavo)							
	Tratto sottostazione utente a stazione Terna		9.577,00	0,50	0,30	1.436,55		
	Dedotti attraversamenti in fregio C11, C13, C14, C16 e C17 (vedi voce 11)		-405,00	0,50	0,30	-60,75		
	Dedotti attraversamenti in TOC A01, A02, A03, A04 (vedi voce 10)		-426,00	0,50	0,30	-63,90		
	Parziale (metri cubi)					1.311,90		
	Sommano (metri cubi)					2.961,75	32,80	97.145,40

9	TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA (TOC) PER CONDUTTURE ELETTRICHE Esecuzione di condotta per cavi elettrici MT mediante trivellazione orizzontale controllata, di qualsiasi lunghezza e profondità, secondo le indicazioni del progetto esecutivo e della D.L. Nel prezzo sono comprese: mobilitazione attrezzature e personale tecnico, posizionamento perforatrice su ogni singolo punto di perforazione, approvvigionamenti necessari per l'esecuzione delle lavorazioni (acqua, energia elettrica, aria compressa ecc.), unità di miscelazione e pompaggio fluidi, sistema di puntamento e direzionamento della perforazione, saldatrice per tubi in PEAD, tubazioni in polietilene, tappi di testa e loro messa a dimora, additivi quali bentonite o polimeri biodegradabili per la costituzione dei fluidi perforazione, pompa aspirante per eventuale evacuazione acqua, evacuazione e conferimento a discarica dei detriti di perforazione, cura e manutenzione area di cantiere, individuazione a piano campagna della direzione di perforazione e restituzione cartografica (profilo planimetrico ed altimetrico). Realizzata con tubazione in polietilene ad alta densità HDPE classe PN 12.5, diametro esterno max 250 mm.									
	Attraversamento A01							110,00		
	Attraversamento A02							100,00		
	Attraversamento A03							80,00		
	Attraversamento A04							136,00		
	Sommano (ml)							426,00	200,00	85.200,00
10	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC, diametro esterno da 200 mm, compreso staffe o dispositivi di fissaggio.									
	Attraversamento C06							45,00		
	Attraversamento C08							135,00		
	Attraversamento C09							55,00		
	Attraversamento C11							25,00		
	Attraversamento C13							270,00		
	Attraversamento C14							40,00		
	Attraversamento C16							40,00		
	Attraversamento C17							30,00		
	Sommano (ml)							640,00	185,00	118.400,00

11	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV da 35 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.								
	CAVI MT								
	Tratto Piaz. 10 a Sottostazione utente	3		4.657,00			13.971,00		
	Tratto Piaz. 20 a Sottostazione utente	3		2.958,00			8.874,00		
	Tratto Piaz. 30 a Sottostazione utente	3		1.936,00			5.808,00		
	Tratto Piaz. 40 a Sottostazione utente	3		4.843,00			14.529,00		
	Tratto Piaz. 50 a Sottostazione utente	3		3.333,00			9.999,00		
	Tratto Piaz. 60 a Sottostazione utente	3		2.669,00			8.007,00		
	Tratto Piaz. 70 a Sottostazione utente	3		1.138,00			3.414,00		
	Tratto Piaz. 80 a Sottostazione utente	3		3.210,00			9.630,00		
	Sommano (ml)						74.232,00	9,73	722.277,36
12	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi AT 26/45kV da 630 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.								
	CAVI AT								
	Tratto sottostazione utente a stazione Terna	3		9.577,00			28.731,00		
	Sommano (ml)						28.731,00	40,00	1.149.240,00

13 EL 05.03f	Fornitura e messa in opera di corda di rame nuda da 50 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni. Da WTG 10 a WTG 80 (208 m per WTG). Tavola T13	8	208,00					1.664,00		
								Sommano (ml)	1.664,00	9,51
14 EL 05.17b	Dispensore in acciaio ramato del tipo prolungabile, lunghezza 1,5 m, spessore rame 100 µ, completo di morsetto di allaccio, puntale, e testa di battuta alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni esterne di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: Da WTG 10 a WTG80 (8 dispersori per fondazione). Tavola T13	8				8,00		64,00		
								Sommano (Cadauno)	64,00	106,11
15 EL 05.17d	Sovrapprezzo per prolungamento 1,5 m, diametro 25 mm Da WTG 10 a WTG80	8				8,00		64,00		
								Sommano (Cadauno)	64,00	34,37
16	Fornitura e messa in opera di Cavo ottico DW 106 12 fibre SM, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni Tratto Piaz. 10 a Sottostazione utente Tratto Piaz. 20 a Sottostazione utente Tratto Piaz. 30 a Sottostazione utente Tratto Piaz. 40 a Sottostazione utente Tratto Piaz. 50 a Sottostazione utente Tratto Piaz. 60 a Sottostazione utente Tratto Piaz. 70 a Sottostazione utente Tratto Piaz. 80 a Sottostazione utente Tratto sottostazione utente a stazione Terna							4.657,00		
								2.958,00		
								1.936,00		
								4.843,00		
								3.333,00		
								2.669,00		
								1.138,00		
								3.210,00		
								9.577,00		
								Sommano (ml)	34.321,00	6,75

17	Fornitura e posa in opera di giunzione per fibra ottica. Bobine ogni 2000 m							18,00		
	Sommano (Cadauno)							18,00	400,00	7.200,00
18 E 01.13	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. RINTERRO CAVIDOTTI MT Tratto Piaz. 10 a nodo A Tratto Piaz. 40 a Nodo B Tratto Piaz. 50 a Nodo D Tratto Piaz. 60 a Nodo E Tratto Piaz. 20 a Nodo C Tratto Piaz. 80 a Nodo D Tratto Piaz. 30 a Nodo F Tratto Piaz. 70 a Nodo G Tratto Nodo D a Sottostazione utente Dedotti tratti di cavidotto da proteggere (C01-C02-C04-C07-C10-C11-C12) Dedotti attraversamenti in fregio C06, C08, C09 (vedi voce 11) CAVIDOTTI AT (letto di posa cavi da 30 cm sul fondo scavo) Tratto sottostazione utente a stazione Tema Dedotti tratti di cavidotto da proteggere (C15-C16-C17) Dedotti attraversamenti in fregio C11, C13, C14, C16 e C17 (vedi voce 11) Dedotti attraversamenti in TOC A01, A02, A03, A04 (vedi voce 10)									
	Parziale (metri cubi)									
	Sommano (metri cubi)							4.955,00		
	Parziale (metri cubi)							3.800,40		
	Sommano (metri cubi)							8.755,40	13,20	115.571,28
19	RINTERRO DI CAVIDOTTI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con materiale di cava arido a pezzatura grossa, compreso il riempimento a strati ben spianati e costipati, l'eventuale cernita dei materiali e le necessarie ricariche per il ripristino dei piani prescritti a compenso di eventuali cedimenti, valutato per la sezione teorica con l'impiego di materiali provenienti da cava. RINTERRO CAVIDOTTI MT Tratti di cavidotto da proteggere (C01-C02-C04-C07-C10-C11-C12)									
	Parziale (metri cubi)							594,50		
	Parziale (metri cubi)							594,50		

23 E 03.05e	<p>Palo trivellato di grande diametro eseguito con fusto in calcestruzzo armato C25/30 (Rck 30 N/mm²), compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica), ed ogni eventuale altro onere per dare il palo completo in ogni sua parte con la sola esclusione dell'acciaio di armatura e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 35 m:</p> <p>Trivellazione per una profondità di 14 ml per 30 pali a WTG. Per aerogeneratori 20-30-40-50-70</p>	5	30,00			14,00	2.100,00		
								2.100,00	315,00
24 E 01.01b	<p>SCAVO A LARGA SEZIONE per fondazioni o opere d'arte, canali o simili, di qualsiasi tipo e importanza, anche in presenza d'acqua, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la formazione e la rimozione di eventuali rampe provvisorie, compreso il carico su automezzo, escluso il trasporto di rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cm² fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo</p> <p>SCAVO FONDAZIONI AEREOGENERATORI (stimata per i primi 200 cm). SCAVO FONDAZIONE, Ø 29,5 m (Volumen totale = 1817 m³) Da WTG 10 a WTG80 , volume totale</p>	8	1.817,00				14.536,00		
								14.536,00	9,95
25 E 01.04b	<p>SOVRAPPREZZO AGLI ARTICOLI DI SCAVO A LARGA SEZIONE per ogni metro o frazione di metro di maggior profondità oltre i primi 2 metri dal piano campagna o dal piano di sbancamento in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 Kg/cm²</p> <p>Volumen di scavo oltre 2 m = 555 m³ Scavo per collocazione di magrone cm 35 (186 m³)</p>	8	555,00				4.440,00		
							8	186,00	
							5.928,00	1,80	10.670,40
26 S 03.25	Sbadacchiatura completa a cassa chiusa in legname delle pareti di scavo a trincea, compreso approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale dal cantiere a fine lavori; valutato per ogni m ² di superficie di scavo protetta								

	INTERVENTO DI PROTEZIONE DEGLI SCAVI DI FONDAZIONE PER LE OPERAZIONE DI FORMAZIONE DELLA FONDAZIONE								
	WTG 10	4	30,50	4,50			549,00		
	WTG 20	4	30,50	4,50			549,00		
	WTG 30	4	30,50	4,50			549,00		
	WTG 40	4	30,50	4,50			549,00		
	WTG 50	4	30,50	4,50			549,00		
	WTG 60	4	30,50	4,50			549,00		
	WTG 70	4	30,50	4,50			549,00		
	WTG 80	4	30,50	4,50			549,00		
	Sommano (metri quadri)						4.392,00	18,88	82.920,96
27 E 01.13	RINTERRO DI SCAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili: Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura.								
	RICOLMO FIANCHI FONDAZIONI (1817-860 m³) Da WTG 10 a WTG 80	8	957,00				7.656,00		
	Sommano (metri cubi)						7.656,00	13,20	101.059,20
28 E 04.27b	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo seplce o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altres il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto								
	CASSAFORMA PER GETTO CALCESTRUZZO								
	Perimetro base fondazione(24 x 3,14): 75,36 m	8	75,36		1,00		602,88		
	Perimetro zona triangolare fondazione(24 x 3,14): 75,36 m	8	75,36		2,00		1.205,76		
	Parziale (metri quadri)						1.808,64		
	Colletto Ø 6,60 ml con hmax: 0,8 m								
	Perimetro (6,6 x 3,14): m	8	20,74		0,80		132,74		
	Parziale (metri quadri)						132,74		
	Sommano (metri quadri)						1.941,38	37,52	72.840,43

29 E 04.03d	<p>Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1-XC2, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C ≤ 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e acciaio di armatura:</p> <p>CALCESTRUZZO PER FONDAZIONE (senza colletto) Volume plinto di fondazione: 860 m³</p>	8	860,00				6.880,00		
Sommano (metri cubi)							6.880,00	202,55	1.393.544,00
30	<p>Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI11104); CLS di classe 'C45/C55' - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura: per opere di fondazione C45/55</p> <p>CALCESTRUZZO COLLETO DI FONDAZIONE, Ø 6,6 ml Volume colletto di fondazione: 27,4 m³</p>	8	27,40				219,20		
Sommano (metri cubi)							219,20	265,30	58.153,76
31 E 04.31	<p>Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.</p> <p>Acciaio fondazione plinto stimato da calcolo per singolo plinto 140.000 Kg Plinto di Fondazione da WTG10 a WTG80 Acciaio stimato da calcolo per singolo palo 1.765 kg Barre per tirafondi</p>	8				140.000,00	1.120.000,00		
		8	30,00			1.765,00	423.600,00		
		8				6.300,00	50.400,00		

35	<p>Fornitura, trasporto e collocazione di aerogeneratore ad asse orizzontale con rotore tripala e potenza nominale di 6200 kW, compreso il nolo per tutta la durata dei lavori di Gru principale di sollevamento e gru di assistenza al montaggio. Sono compresi i mezzi di supporto alle operazioni di trasporto di ogni elemento della WTG dal sito di arrivo al sito di montaggio. S'intende incluso nel prezzo tutta la manodopera necessaria ad ogni fase operativa, tutti gli elementi di ancoraggio, la connessione alla fondazione, le operazioni di cablaggio, la connessione ai cavidotti per il trasporto dell'energia, le verifiche e il controllo al montaggio, le prove e il collaudo della torre e di tutti gli elementi di connessione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzioannate in ogni sua parte. Sono esclusi dalla voce gli interventi necessari alla viabilità interna ed esterna del parco, la costituzione di piazzole e le fondazioni. Prezzo computato a corpo per singola WTG.</p>										
		AEROGENERATORI Modello: VESTAS V162-5.60 MW-HH125							8,00		
		Sommano (Cadauno)							8,00	4.500.000,00	36.000.000,00
SUB TOTALE AEROGENERATORI										36.000.000,00	
SOTTOSTAZIONE UTENTE											
36 Inf 01.01a	<p>Preparazione e pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa: in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli</p>										
		Superficie totale sottostazione di utente (40 X 25 m): 1000 m²			40,00	25,00			1.000,00		
		Sommano (metri quadri)							1.000,00	0,85	850,00
37E 01.01b	<p>SCAVO A LARGA SEZIONE per fondazioni o opere d'arte, canali o simili, di qualsiasi tipo e importanza, anche in presenza d'acqua, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la formazione e la rimozione di eventuali rampe provvisorie, compreso il carico su automezzo, escluso il trasporto di rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo</p>										
		Fondazione Zona trasformatore			5,20	5,20	1,05	28,39			
		Zona raccolta Olio			2,70	5,20	0,15	2,11			
		Base prefabbricato celle MT			17,20	5,20	0,70	62,61			

	Base TA, TV, SE Plinto di fondazione Cannello Trava di fondazione Cannello	2		8,40	7,90	0,15	9,95		
				1,00	1,00	1,00	2,00		
				6,00	0,40	0,40	0,96		
	Sommano (metri cubi)						106,02	9,95	1.054,90
38 E 01.03c	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq Tratto ingresso sottostazione a fabbricato celle MT Tratto zona TA, TV, SE A ingresso sottostazione			33,00	0,50	1,30	21,45		
				6,00	0,30	1,30	2,34		
	Sommano (metri cubi)						23,79	24,70	587,61
39 E 01.15	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali Tratto ingresso sottostazione a fabbricato celle MT Tratto zona TA, TV, SE A ingresso sottostazione			33,00	0,50	0,30	4,95		
				6,00	0,30	0,30	0,54		
	Sommano (metri cubi)						5,49	32,80	180,07
40 E 01.13	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. VOLUME RINTERRO (Fond. Trasformatore/Plinti cancello) = volume Scavo - volume fondazione Fondazione trasformatore= 28,39 - 7,63 m³ Plinti cancello = 2 - 0,28 m³ Tratto ingresso sottostazione a fabbricato celle MT Tratto zona TA, TV, SE A ingresso sottostazione								
							20,76		
							1,72		
				33,00	0,50	1,00	16,50		
				6,00	0,30	1,00	1,80		
	Sommano (metri cubi)						40,78	13,20	538,30

<p>41 Inf 01.03g</p>	<p>Fornitura di materiali idonei per la formazione di rilevati provenienti da cave di prestito (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35% appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3), materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti, o qualsiasi approvato dalla Direzione Tecnica; compresa la cavatura, il carico, il trasporto a qualunque distanza, lo scarico del materiale e tutti gli oneri previsti per completare l'opera a regola d'arte; esclusa l'indennità di cava, distanza:</p> <p>Fino a 5.000 m</p> <p>Superficie totale sottostazione di utente (40 X 25 m): 1000 m²</p> <p>Cabina celle MT 85 m² (compreso marciapiede da 0,5 m)</p> <p>Zona Trasformatore: 37,5 m²</p> <p>Zona TV, TA, SE: 60 m²</p> <p style="text-align: right;">Sommano (metri cubi)</p>						<p>1.000,00</p> <p>-85,00</p> <p>-37,50</p> <p>-60,00</p>	<p>0,20</p> <p>0,20</p> <p>0,20</p> <p>0,20</p>	<p>200,00</p> <p>-17,00</p> <p>-7,50</p> <p>-12,00</p>		<p>163,50</p> <p>9,67</p> <p>1.581,05</p>
<p>42 Inf 01.04a</p>	<p>Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, tuot venant, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte:</p> <p>Superficie di formazione di rilevato: 817,5 m²</p> <p style="text-align: right;">Sommano (metri cubi)</p>		<p>817,50</p>			<p>0,20</p>	<p>163,50</p>	<p>163,50</p>	<p>6,45</p>	<p>1.054,58</p>	
<p>43 Inf 01.05b</p>	<p>Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari:</p> <p>Fondazione Zona trasformatore</p> <p>Zona raccolta Olio /Trasformatore</p> <p>Base prefabbricato celle MT</p> <p>Base TA, TV, SE</p> <p style="text-align: right;">Sommano (metri quadri)</p>			<p>5,00</p> <p>7,50</p> <p>17,00</p> <p>8,00</p>	<p>5,00</p> <p>5,00</p> <p>5,00</p> <p>7,50</p>		<p>25,00</p> <p>37,50</p> <p>85,00</p> <p>60,00</p>	<p>207,50</p>	<p>0,95</p>	<p>197,13</p>	
<p>44 E 04.27b</p>	<p>CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo seppice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto.</p> <p>Plinto trasformatore: 8,56 m²</p>						<p>8,56</p>				

	Zona raccolta Olio /Trasformatore: 12,34 m ² Base prefabbricato celle MT: 6,6 m ² Base TA, TV, SE: 3,2 m ² Plinto di fondazione Cannello: 0,96 m ² Trava di fondazione Cannello: 2,32 m ²	2	0,96				12,34 6,60 3,20 1,92 2,32		
	Sommano (metri quadri)						34,94	37,52	1.310,95
45 E 04.01b	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, dosaggio 200 kg/mc Plinto trasformatore(5 x 5): 25 m ² Zona raccolta Olio Trasformatore (7,5 x 5): 37,5 m ² Base prefabbricato celle MT (17 x 5): 85 m ² Base TA, TV, SE (8 x 7,5)= 60 m ² Plinto di fondazione Cannello (0,8 x 0,8): 0,64 m ² Trava di fondazione Cannello: 2,32 m ²	2	25,00 37,50 85,00 60,00 0,64 2,32				0,10 0,05 0,10 0,05 0,10 0,10	2,50 1,88 8,50 3,00 0,13 0,23	
	Sommano (metri cubi)						16,24	161,17	2.616,99
46 E 04.03c	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1-XC2, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e acciaio di armatura: C32/40 (Rck 40 N/mm ²) Plinto trasformatore: 7,63 m ³ Zona raccolta Olio /Trasformatore: 4,25 m ³ Base prefabbricato celle MT: 5,25 m ³ Base TA, TV, SE: 6,0 m ³ Plinto di fondazione Cannello: 0,28 m ³ Trava di fondazione Cannello: 0,232 m ³	2	0,28				7,63 4,25 5,25 6,00 0,56 0,23		
	Sommano (metri cubi)						23,92	194,19	4.645,41

47 E 04.31	<p>Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.</p> <p>Plinto trasformatore: 953,75 kg. Plinto + trave di fondazione per cancello: 0,327 kg</p>										
	Sommano (kilogrammi)										
48 E 04.32	<p>Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborato e pretagliato a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.</p> <p>Rete elettrosaldata tipo 810, Ø 8mm, 10x10 Peso: 7,90Kg/m² Zona raccolta Olio /Trasformatore (40,5 m²): 319,95 kg Base prefabbricato celle MT (85 m²): 671,5 kg Base TA, TV, SE (60 m²): 474 kg</p>										
	Sommano (kilogrammi)										
49	<p>Cabina prefabbricata per celle MT, comprensiva di porte, finestre di ventilazione e tutti gli accessori per la corretta installazione delle apparecchiature necessarie.</p> <p>Superficie 62 m²</p>										
	Sommano (metri quadri)										
50	<p>Trasformatore trifase in olio minerale, tensione primaria fino a 36 kV, tensione secondaria da 30 kV, compreso di accessori</p> <p>Potenza 63 MVA</p>										
	Sommano (Cadauno)										
51	<p>Apparecchiature elettriche MT/AT per sottostazione utente</p>										
	Sommano (Cadauno)										

52	<p>Fornitura e messa in opera di terna cavi MT 18/30kV da 35 mmq RG7H1R, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.</p> <p>CAVI MT</p>	24	32,00					768,00		
								Sommano (ml)	768,00	14,04
53	<p>Fornitura e messa in opera di Terna Cavi AT 26/45kV da 630 mmq RG7H1R, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.</p> <p>CAVI AT</p>	3	5,00					15,00		
								Sommano (ml)	15,00	40,00
54 EL 05.03f	<p>Fornitura e messa in opera di corda di rame nuda da 50 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.</p>									
								Sommano (ml)	330,00	9,51
55 EL 05.17b	<p>Dispensore in acciaio ramato del tipo prolungabile, lunghezza 1,5 m, spessore rame 100 µ, completo di morsetto di allaccio, puntale, e testa di battuta alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni esterne di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo:</p>	16								
								Sommano (Cadauno)		106,11
56 EL 05.17d	<p>Sovrapprezzo per prolungamento 1,5 m, diametro 25 mm</p>	16								
								Sommano (Cadauno)		34,37

57 IS 03.06a	Recinzione industriale modulare in cemento composta da pannelli in cemento vibrocompresso con armatura in acciaio e paletti in cls vibrocompresso armato. I paletti hanno dimensioni 13x16 cm e un'altezza fino a 380 cm. il costo è calcolato al metro per una recinzione di 2 mt di altezza.								
		1	25,00				25,00		
		1	19,64				19,64		
		2	40,00				80,00		
	Sommano (metri quadri)					124,64	95,00	11.840,80	
58 E 10.12b	Cancello in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte: Cancello carrabile a due ante, luce pari a 6.000 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale								
							1,00	4.723,70	4.723,70
	SUB TOTALE SOTTOSTAZIONE DI UTENTE							984.813,66	
	TRASPORTO E SMALTIMENTO DI MATERIALE PROVENIENTE DAGLI SCAVI								
59 E 01.31	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI Allargamento stradale, voce 1 Preparazione del piano di posa dei rilevati, voce 2 cavidotti, voce 7 trivellazioni orizzontali controllate, voce 9 pali trivellati (diam=1,20m), voce 23 plinti, voce 24 sottostazione utente, voce 37 sottostazione utente, voce 38 REIMPIEGO MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI Reinterro cavidotti, voce 18								
								2.070,00	
								8.280,52	
								13.708,85	
			426,00	0,07			30,10		
		2.100,00	1,13				2.373,84		
							14.536,00		
							106,02		
							23,79		
			Parziale (metri cubi)					41.129,12	
						-8.755,40			

	Rinterro fondazione, voce 27						-7.656,00		
	Reimpiego per formazione di rilevati, piazzole e strade interne, in pari quantità rispetto a materiale di cava, voce 3						-11.644,40		
	Reinterro fondazioni sottostazione, voce 40						-40,78		
	Parziale (metri cubi)						-28.096,58		
	Sommano (metri cubi)						13.032,54	12,50	162.906,71
60 E 01.34a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: Rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010) Volumi di cui alla voce precedente, metri cubi						13.032,54		
	Sommano (metri cubi)						13.032,54	18,00	234.585,66
	SUB TOTALE TRASPORTO E SMALTIMENTO								397.492,38
61									
	TOTALE GENERALE								49.031.059,81

3 Computo metrico per i lavori di dismissione

Nr.	Descrizione	N° parti	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	ADEGUAMENTO VIABILITÀ ESTERNA								
1	<p>INTERVENTO DI ALLARGAMENTO TRATTO STRADALE IN RETTILINEO O IN CURVA E SUCCESSIVO RIPRISTINO ANTE OPERAM mediante rimozione di terreno, secondo indicazioni di progetto o da parte della direzione lavori, per tutta l'altezza e/o apporto di terreno per la quantità necessaria, deposito del terreno di scavo in area libera da coltivazioni (per eventuale riciclo) e/o spargimento dello stesso livellato per colmare depressioni naturali del lotto limitrofo o in area di cantiere, compresa la realizzazione di scarpata artificiale per evitare scorrimenti superficiali del terreno, scavo per una profondità non inferiore a 20 cm dal piano stradale (dopo rimozione), fornitura e messa in opera di misto granulometrico per fondazione stradale per uno spessore medio di 20 cm e compattamento della banchina mediante rullo compressore. Compresa nella voce la fornitura e messa in opera di rete geotessile di contenimento da predisporre nel bordo della scarpata realizzata al fine di contenere il terreno ed evitare frane sulla sede stradale. Sono compensate nella voce tutti gli interventi necessari per estirpazioni di alberi da frutto o solo decorativi, l'eventuale reimpianto o il taglio e il trasporto presso centro di raccolta e/o l'accatastamento all'interno dello stesso lotto, sono esclusi gli oneri per eventuale re-impianto di frutteto/giardino. Sono inclusi le opere di pulizia, la predisposizione necessaria per la sicurezza e viabilità stradale durante i lavori e i necessari interventi e, ove necessario, gli interventi di smontaggio muretti in pietra, il deposito del pietrame in area di cantiere e il successivo rimontaggio e/o ripristino con tecniche tradizionali secondo la regola dell'arte e con uso di materiali a secco e conformi al ripristino ante operam del manufatto, oltre ad ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Calcolato in mq di proiezione orizzontale del volume rimosso.</p> <p>STRADE ESTERNE</p> <p>Piazzola 10</p> <p>Piazzola 30</p> <p>Piazzola 60</p> <p>Piazzola 70</p> <p>Piazzola 80</p> <p style="text-align: right;">Sommano (metri quadri)</p>								
				509,00	5,00		2.545,00		
				405,00	5,00		2.025,00		
				114,00	5,00		570,00		
				290,00	5,00		1.450,00		
				750,00	5,00		3.750,00		
							10.340,00	18,95	195.943,00

Nr.	Descrizione	N° parti	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
2 Inf 01.03g	Fornitura di materiali idonei per la formazione di rilevati provenienti da cave di prestito (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35% appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3), materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti, o qualsiasi approvato dalla Direzione Tecnica; compresa la cavatura, il carico, il trasporto a qualunque distanza, lo scarico del materiale e tutti gli oneri previsti per completare l'opera a regola d'arte; esclusa l'indennità di cava.								
	STRADE ESTERNE								
	Piazzola 10		509,00	5,00	0,50	1.272,50			
	Piazzola 30		405,00	5,00	0,50	1.012,50			
	Piazzola 60		114,00	5,00	0,50	285,00			
	Piazzola 70		290,00	5,00	0,50	725,00			
	Piazzola 80		750,00	5,00	0,50	1.875,00			
	Sommano (metri cubi)					2.600,00	9,67	25.142,00	
3 Inf 01.01a	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa: in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli								
	STRADE ESTERNE								
	Piazzola 10		509,00	5,00		2.545,00			
	Piazzola 30		405,00	5,00		2.025,00			
	Piazzola 60		114,00	5,00		570,00			
	Piazzola 70		290,00	5,00		1.450,00			
	Piazzola 80		750,00	5,00		3.750,00			
	Sommano (metri quadri)					10.340,00	0,85	8.789,00	
4	TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza all'interno del cantiere.								
	STRADE ESTERNE								
	Piazzola 10		166,00	5,00	0,50	415,00			
	Piazzola 30		178,00	5,00	0,50	445,00			
	Piazzola 60		191,00	5,00	0,50	477,50			
	Piazzola 70		166,00	5,00	0,50	415,00			
	Piazzola 80		166,00	5,00	0,50	415,00			
	Sommano (metri cubi)					2.167,50	3,06	6.632,55	
SUB TOTALE ADEGUAMENTO VIABILITÀ ESTERNA								236.506,55	

Nr.	Descrizione	N° parti	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	SMONTAGGIO AEROGENERATORI								
5 S 03.06b	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m, altezza 1,20 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori								
	Piazzola 10: lunghezza (2 x 247,50) + larghezza (75) = 570 m					570,00			
	Piazzola 20: lunghezza (2 x 259) + larghezza (75) = 593 m					593,00			
	Piazzola 30: lunghezza (2 x 317,5) + larghezza (75) = 710 m					710,00			
	Piazzola 40: lunghezza (2 x 312,5) + larghezza (75) = 700 m					700,00			
	Piazzola 50: lunghezza (2 x 347,5) + larghezza (75) = 770 m					770,00			
	Piazzola 60: lunghezza (2 x 302,5) + larghezza (75) = 680 m					680,00			
	Piazzola 70: lunghezza (2 x 272,5) + larghezza (75) = 620 m					620,00			
	Piazzola 80: lunghezza (2 x 287,5) + larghezza (75) = 650 m					650,00			
	Sommano (ml)					5.293,00	1,44	7.621,92	
6	Operaio specializzato elettro-meccanico montaggio/smontaggio WTG								
	8 addetti x 10 giorni x 8 ore/giorno x 8 WTG					5.120,00			
	Sommano (ore)					5.120,00	46,00	235.520,00	
7	Gru speciale per sollevamenti di 100tons fino a 150mt								
	1 gru x 4 giorni x 8 ore/giorno x 8WTG					256,00			
	Sommano (ore)					256,00	500,00	128.000,00	
8	Autogru per movimentazione, con braccio ruotante con portata 45 t								
	2 automezzi x 10 giorni x 8 ore/giorno x 8 WTG					1.280,00			
	Sommano (ore)					1.280,00	60,74	77.747,20	
9	Mezzi speciali per trasporto pale eoliche, trami, navicella da sito a imbarco								
	2 mezzi speciali x 6 giorni x 8 ore/giorno x 8 WTG					768,00			
	Sommano (ore)					768,00	150,00	115.200,00	
	SUB TOTALE SMONTAGGIO AEROGENERATORI							564.089,12	

Nr.	Descrizione	N° parti	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
SMONTAGGIO COMPONENTI ELETTROMECCANICI SOTTOSTAZIONE UTENTE									
10	Allestimento Cantiere speciale per lo smontaggio delle componenti elettromeccaniche SSEU e del TRASFORMATORE								
	Sommano (cad)					1,00			
						1,00	10.000,00	10.000,00	
11	Operaio specializzato smontaggio 8 addetti x 10 giorni x 8 ore/giorno								
	Sommano (ore)					640,00			
						640,00	46,00	29.440,00	
12	Gru speciale per sollevamenti di 50tons 5 giorni x 8 ore/giorno								
	Sommano (ore)					40,00			
						40,00	250,00	10.000,00	
13	Autogru per movimentazione, con braccio ruotante con portata 45 t 2 automezzi x 10 giorni x 8 ore/giorno								
	Sommano (ore)					160,00			
						160,00	60,74	9.718,40	
14	SMONTAGGIO TRASFORMATORE Operaio specializzato smontaggio 3 addetti x 3 giorni x 8 ore/giorno								
	Sommano (ore)					72,00			
						72,00	46,00	3.312,00	
15	Trasporto componenti a punto di trasformazione 1 Trasporto								
	Sommano (cad)					1,00			
						1,00	3.000,00	3.000,00	
SUB TOTALE SMONTAGGIO SMONTAGGIO COMPONENTI ELETTROMECCANICI SOTTOSTAZIONE UTENTE									
65.470,40									
DEMOLIZIONE FONDAZIONI WTG									
16 E 02.01	Demolizione totale o parziale di conglomerati cementizi di qualunque tipo, effettuata con mezzi meccanici, martelli demolitori, etc., in qualsiasi condizione, altezza o profondità, compreso l'onere per il calo o l'innalzamento dei materiali di risulta con successivo carico su automezzo, tagli anche a fiamma ossidrica dei ferri, cernita dei materiali, accatastamenti, stuoie e lamiera per ripari, segnalazione diurna e notturna, recinzioni, etc. e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.								
	Valutata per la cubatura effettiva delle parti demolite, eseguita con l'uso di mezzi meccanici								

Nr.	Descrizione	N° parti	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	Volume plinto di fondazione: 939 m³ Volume colletto di fondazione: 27,4 m³ Magrone di sottofondazione 239,33 m³	8 8 8	939,00 27,40 239,33				7.512,00 219,20 1.914,64		
	Sommano (metri cubi)						9.645,84	29,90	288.410,62
17 E 01.31	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. Totale m³ di materiale di risulta: 9645,84						9.645,84		
	Sommano (metri cubi)						9.645,84	12,50	120.573,00
18 E 01.34a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010) Considerando il peso di 1 m³ di calcestruzzo strutturale armato: 2,4 t/m³. Volume totale per fondazione (colletto + plinto + magrone): 1205,73 m³	8	1.205,73			2,40	23.150,02		
	Sommano (tonelate)						23.150,02	18,00	416.700,29
19 E 01.35a	Oneri per esecuzione di analisi dei rifiuti. materiale edile inerte in genere								
	Sommano (cad)	8						470,00	3.760,00
20	Ripristino dello stato dei luoghi "ante operam", rimozione del misto granulometrico per tutta la profondità necessaria, trasporto del materiale presso area di cantiere da individuare secondo esigenze operative, rimozione interventi di rinforzo di qualunque natura, sotto traccia o in superficie compreso il trasporto e conferimento presso discarica autorizzata, eventuale apporto di materiale aggiuntivo di tipo vegetale, compreso idro-semine di essenze autoctone o in caso di precedente coltivazione re-impianto dell'area estirpata, sono comprese e compensate nel costo tutti gli interventi necessari per il ripristino delle funzioni originarie, i costi della sicurezza per gli interventi previsti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. PIAZZOLE DEFINITIVE (1216,5 m²) PIAZZOLE TEMPORANEE (2973,2 m²) VIABILITÀ INTERNA Piazzola 10 (830 m²) Piazzola 20 (890 m²) Piazzola 30 (890 m²) Piazzola 40 (1.155 m²) Piazzola 50 (1330 m²)	8 8	1.216,50 2.937,20				9.732,00 23.497,60		
							830,00 890,00 890,00 1.155,00 1.330,00		

Nr.	Descrizione	N° parti	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	Piazzola 60 (955 m²) Piazzola 70 (830 m²) Piazzola 80 (830 m²)						955,00 830,00 830,00		
	Sommano (metri quadri)						40.939,60	8,00	327.516,80
	SUB TOTALE DEMOLIZIONE FONDAZIONI WTG								1.156.960,70
	DEMOLIZIONI SOTTOSTAZIONE UTENTE								
	Demolizione totale o parziale di conglomerati cementizi di qualunque tipo, effettuata con mezzi meccanici, martelli demolitori, etc., in qualsiasi condizione, altezza o profondità, compreso l'onere per il calo o l'innalzamento dei materiali di risulta con successivo carico su automezzo, tagli anche a fiamma ossidrica dei ferri, cernita dei materiali, accatastamenti, stuoie e lamiera per ripari, segnalazione diurna e notturna, recinzioni, etc. e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.								
20 E 02.04a	Valutata per la cubatura effettiva delle parti demolite, eseguita con l'uso di mezzi meccanici Volume plinto di fondazione trasformatore/ base raccolta olio: 12,88 m³ Volume base apparecchiature elettromeccaniche: 6 m³ Magrone plinto sottofondazione trasformatore /zona raccolta olio: 4,38 m³ Magrone plinto sottofondazione base apparecchiature elettromeccaniche: 3,0 m³: Cabina prefabbricata Celle MT: 13,07 m³						12,88 6,00 4,38 3,00 13,07		
	Sommano (metri cubi)						39,33	157,00	6.174,81
21 E 01.31	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. Totale m³ di materiale di risulta: 39,33						39,33		
	Sommano (metri cubi)						39,33	12,50	491,63
22 E 01.34a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010) Considerando il peso di 1 m³ di calcestruzzo strutturale armato: 2,4 t/m³. Volume totale di demolizioni in sottostazione: 39,33 m³								
			39,33			2,40	94,39		

Nr.	Descrizione	N° parti	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	Sommano (tonelate)						94,39	18,00	1.699,06
23 E 01.35a	Oneri per esecuzione di analisi dei rifiuti. materiale edile inerte in genere								
	Sommano (cad)	3						470,00	1.410,00
24 Inf 01.03g	Fornitura di materiali idonei per riempimento di fondazione provenienti da cave di prestito (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35% appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3), materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti, o qualsiasi approvato dalla Direzione Tecnica; compresa la cavatura, il carico, il trasporto a qualunque distanza, lo scarico del materiale e tutti gli oneri previsti per completare l'opera a regola d'arte; esclusa l'indennità di cava. Volume plinto di fondazione trasformatore/ base raccolta olio: 12,88 m³ Volume base apparecchiature elettromeccaniche: 6 m³ Magrone plinto sottofondazione trasformatore /zona raccolta olio: 4,38 m³ Magrone plinto sottofondazione base apparecchiature elettromeccaniche: 3,0 m³:						12,88 6,00 4,38 3,00		
	Sommano (metri cubi)						26,26	9,67	253,93
	SUB TOTALE DEMOLIZIONE SOTTOSTAZIONE UTENTE								10.029,43
TOTALE DISMISSIONE									2.033.056,20