



SETTEMBRE 2023

MUSA EOLICA S.R.L.

IMPIANTO EOLICO "MUSA" DA 244,8 MW

LOCALITÀ CERRO – SAN VITO

COMUNI DI BONEFRO, CASACALENDA, MONACILIONI,
RIPABOTTONI, SANT'ELIA A PIANISI (CB)

MA
contorna

ELABORATI TECNICI DI PROGETTO

ELABORATO R03

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Progettista

Ing. Laura Maria Conti – Ordine Ing. Prov. Pavia n. 1726

Coordinamento

Eleonora Lamanna

Matteo Lana

Lorenzo Griso

Codice elaborato

2908_5111_MUSA_PFTE_R03_Rev0_CME.docx



Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
2908_5111_MUSA_PFTE_R03_Rev0_C ME.docx	09/2023	Prima emissione	G.d.L.	E.Lamanna	A.Angeloni

Gruppo di lavoro

Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro	N° ordine
Laura Conti	Direttore Tecnico - Progettista	Ord. Ing. Prov. PV n. 1726
Corrado Pluchino	Responsabile Tecnico Operativo	Ord. Ing. Prov. MI n. A27174
Eleonora Lamanna	Coordinamento Generale, Progettazione, Studio Ambientale, Studi Specialistici	
Matteo Lana	Coordinamento Progettazione Civile	
Riccardo Festante	Coordinamento Progettazione Elettrica	
Lorenzo Griso	Coordinamento Dati Territoriali – Senior GIS Expert	
Ali Basharзад	Ingegnere Civile - Progettazione civile e viabilità	Ord. Ing. Prov. PV n. 2301
Mauro Aires	Ingegnere Civile – Progettazione Strutture	Ord. Ing. Prov. Torino – n. 9583J
Stefano Adami	Ingegnere Civile Ambientale – Progettazione Civile	Ord. Ing. Milano – n. A23812
Andrea Amantia	Geologo - Progettazione Civile	
Davide Lo Conte	Geologo	Ordine Geologi Umbria n.445
Fabio Lassini	Ingegnere Civile Ambientale – Progettazione Civile	Ord. Ing. Prov. MI n. A29719
Carla Marcis	Ingegnere per l’Ambiente ed il Territorio, Tecnico competente in acustica	Ord. Ing. Prov. CA n. 6664 – Sez. A ENTECA n. 4200
Lia Buvoli	Biologa – Esperto GIS – Esperto Ambientale	

Montana S.p.A.

Via Angelo Carlo Fumagalli 6, 20143 Milano
Tel. +39 02 54 11 81 73 | Fax +39 02 54 12 98 90

Milano (Sede Certificata ISO) | Brescia | Palermo | Cagliari | Roma | Siracusa

C. F. e P. IVA 10414270156
Cap. Soc. 600.000,00 €

www.montanambiente.com





Elena Comi	Biologa – Esperto GIS – Esperto Ambientale	Ord. Nazionale Biologi n. 060746 Sez. A
Andrea Mastio	Ingegnere per l’Ambiente e il Territorio – Esperto Ambientale Junior	
Andrea Delussu	Ingegnere Elettrico – Progettazione Elettrica	
Matthew Piscedda	Esperto in Discipline Elettriche	
Francesca Casero	Esperto GIS – Esperto Ambientale Junior	
Simone Demonti	Esperto GIS – Esperto Ambientale Junior	
Alessia Papeti	Esperto Ambientale – Geologo - GIS Junior	
Riccardo Coronati	Geourbanista – Pianificatore junior	
Fabio Bonelli	Esperto Ambientale - Naturalista	
Davide Molinetti	Esperto GIS – Esperto Ambientale Junior	
Mariana Marchioni	Ingegnere Civile Ambientale – Progettazione Civile	
Paolo Pallavicini	Ingegnere per l’Ambiente e il Territorio – Esperto Ambientale Junior	
Elide Moneta	Esperto GIS – Esperto Ambientale Junior	
Roberto Camera	Esperto GIS – Esperto Ambientale Junior	

Montana S.p.A.

Via Angelo Carlo Fumagalli 6, 20143 Milano
Tel. +39 02 54 11 81 73 | Fax +39 02 54 12 98 90

Milano (Sede Certificata ISO) | Brescia | Palermo | Cagliari | Roma | Siracusa

C. F. e P. IVA 10414270156
Cap. Soc. 600.000,00 €

www.montanambiente.com





INDICE

1. PREMESSA	5
1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO	5



1. PREMESSA

Il progetto in esame riguarda la realizzazione di un nuovo Parco Eolico della potenza complessiva di 244,8 MW, che prevede l'installazione di n. 34 aerogeneratori da 7,2 MW con relative opere di connessione da installarsi nei territori comunali di Bonefro, Casacalenda, Colletorto, Monacilioni, Ripabottoni, Rotello, San Giuliano di Puglia, Sant'Elia a Pianisi e Santa Croce di Magliano, nel territorio provinciale di Campobasso, regione Molise.

La Società Proponente è la MUSA EOLICA S.R.L., con sede legale in Largo Guido Donegani 2, 20121 Milano (MI).

Tale opera si inserisce nel quadro istituzionale di cui al D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" le cui finalità sono:

- promuovere un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano e comunitario;
- promuovere misure per il perseguimento degli obiettivi indicativi nazionali;
- concorrere alla creazione delle basi per un futuro quadro comunitario in materia;
- favorire lo sviluppo di impianti di microgenerazione elettrica alimentati da fonti rinnovabili, in particolare per gli impieghi agricoli e per le aree montane.

La Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) elaborata prevede che l'impianto eolico venga collegato in antenna a 380 kV sul futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) a 380/150 kV della RTN denominata "Rotello".

Nel suo complesso il parco di progetto sarà composto da:

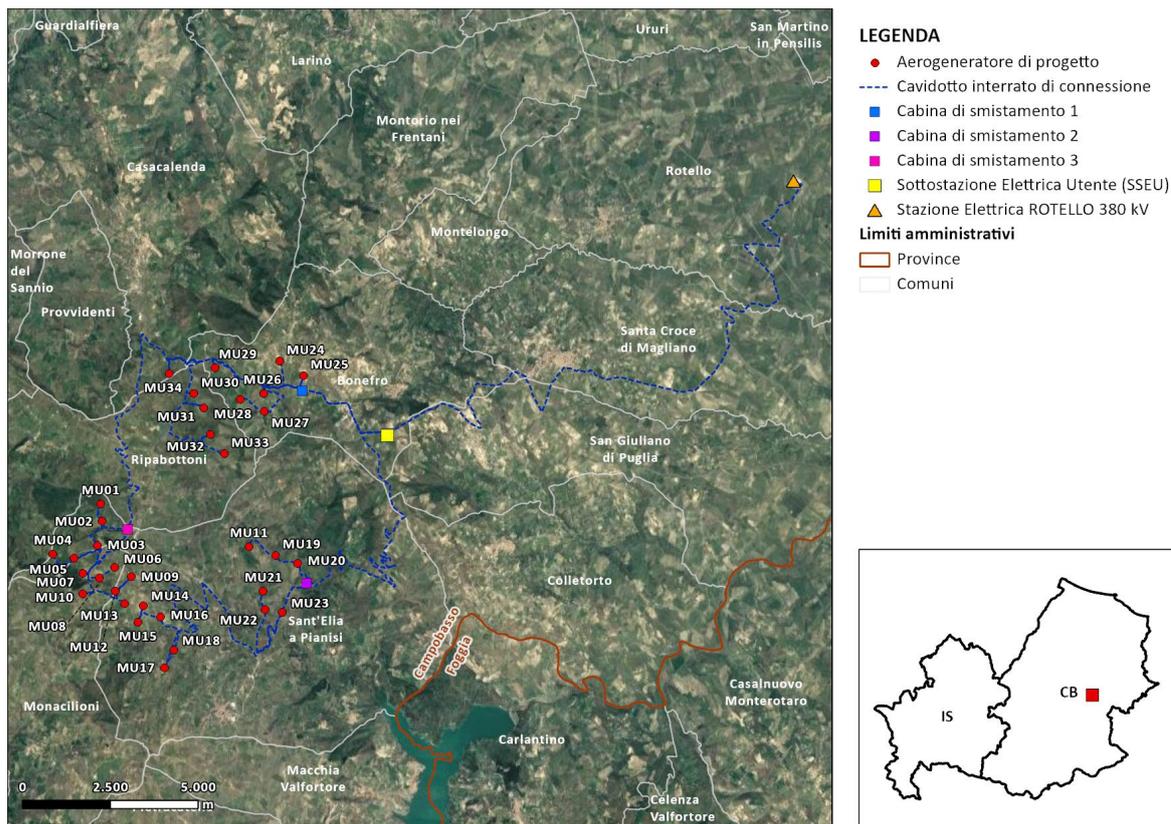
- N° 34 aerogeneratori della potenza nominale di 7,2 MW ciascuno;
- dalla viabilità di servizio interna realizzata in parte ex-novo e in parte adeguando strade comunali e/o agricole esistenti;
- dalle opere di regimentazione delle acque meteoriche;
- dalle opere di collegamento alla rete elettrica;
- dalla viabilità di servizio interna;
- dalle reti tecnologiche per il controllo del parco e dalle opere di regimentazione delle acque meteoriche;
- dalle reti tecnologiche per il controllo del parco

A tal fine il presente documento costituisce il **Computo metrico estimativo** del progetto.

1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO

Il parco eolico in progetto si estende nella provincia di Campobasso e prevede l'installazione di n. 34 aerogeneratori nei territori comunali di Bonefro, Casacalenda, Monacilioni, Ripabottoni e Sant'Elia a Pianisi, mentre le opere di connessione sono così collocate (Figura 1.1):

- Cavidotto interrato di connessione nei territori comunali di Bonefro, Casacalenda, Colletorto, Monacilioni, Ripabottoni, Rotello, San Giuliano di Puglia, Sant'Elia a Pianisi e Santa Croce di Magliano, in provincia di Campobasso;
- Ampliamento Stazione Elettrica (SE) Terna esistente e n. 3 Sottostazioni Elettriche Utente (SSEU) nei territori comunali di Bonefro, Rotello e Sant'Elia a Pianisi, in provincia di Campobasso.



Le coordinate degli aerogeneratori previsti sono riportate in Tabella 1-1.



Tabella 1-1 Coordinate aerogeneratori - WGS 1984 UTM Zone 33N (Gradi decimali)

WTG	WGS 84 – GRADI DECIMALI	
	Longitudine	Latitudine
MU01	14,83306926	41,67415884
MU02	14,83367005	41,66971977
MU03	14,83205671	41,66354829
MU04	14,81679859	41,6611985
MU05	14,82417463	41,66016406
MU06	14,83802761	41,65779369
MU07	14,82707196	41,65630409
MU08	14,8327487	41,6550821
MU09	14,84363409	41,65546355
MU10	14,82714948	41,6509533
MU11	14,88379408	41,66319138
MU12	14,83828011	41,65169965
MU13	14,84146613	41,64841884
MU14	14,847641	41,6480147
MU15	14,84590238	41,64379278
MU16	14,85370869	41,64509208
MU17	14,85495301	41,63204182
MU18	14,85828976	41,63650013
MU19	14,89297107	41,66103122
MU20	14,90050088	41,65899559
MU21	14,88873383	41,65172601
MU22	14,88938054	41,64703538
MU23	14,8953253	41,6463473
MU24	14,89428852	41,71108322
MU25	14,90241345	41,70738039
MU26	14,88888127	41,70265955
MU27	14,88906916	41,69813886
MU28	14,88080054	41,7011621
MU29	14,87218128	41,70944208
MU30	14,86484696	41,70274469
MU31	14,86827708	41,69900471
MU32	14,87050868	41,69222087
MU33	14,8753409	41,68713369
MU34	14,85645914	41,70785916

L'accesso al sito avverrà mediante strade pubbliche esistenti a carattere nazionale e provinciale partendo dal porto di Vasto (CH), per poi percorrere le principali strade statali del territorio fino ad arrivare all'area di progetto.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	LAVORI A CORPO								
	Opere Civili (SpCat 1)								
	MOVIMENTI TERRA IMPIANTO (Cat 1)								
1 / 1	Scoticamento con asporto e carico di 20 cm di terra vegetale,								
E04013b	radici e ceppaie: eseguito con mezzi meccanici								
E04013b	Scotico rilevato e scotico scavo Piazzole								
	MU01					6'908,00			
	MU02					7'094,90			
	MU03					7'113,10			
	MU04					7'334,10			
	MU05					5'960,05			
	MU06					7'605,00			
	MU07					7'558,10			
	MU08					6'722,95			
	MU09					8'240,30			
	MU10					7'342,90			
	MU11					7'709,20			
	MU12					6'798,45			
	MU13					6'705,25			
	MU14					6'244,70			
	MU15					6'659,80			
	MU16					6'876,70			
	MU17					6'375,15			
	MU18					5'626,35			
	MU19					5'455,45			
	MU20					5'152,90			
	MU21					6'477,95			
	MU22					6'883,20			
	MU23					7'060,00			
	MU24					10'298,90			
	MU25					7'034,55			
	MU26					8'230,05			
	MU27					8'112,85			
	MU28					8'482,30			
	MU29					6'698,70			
	MU30					7'164,05			
	MU31					9'355,15			
	MU32					7'710,45			
	MU33					7'603,55			
	MU34					7'126,25			
		Parziale...	mq				243'721,30		
	Scotico Piste								
	TR-MU01					27'300,00			
	TR-MU-02					15'295,00			
	TR-MU-03					7'680,40			
	TR-MU-04					5'687,60			
	TR-MU-05					7'063,10			
	TR-MU-06					5'042,30			
	TR-MU-07					616,40			
	TR-MU-08					7'416,55			
	TR-MU-09					7'286,05			
	TR-MU-10					2'279,10			
	TR-MU-11					16'862,80			
	TR-MU-12					4'179,85			
	TR-MU-13					13'240,75			
	TR-MU-14					1'578,15			
	TR-MU-15					3'339,65			
	TR-MU-16					4'179,85			
	TR-MU-17					8'759,50			
	TR-MU-18					13'230,05			
	TR-MU-19					7'521,80			
	TR-MU-20					6'033,39			
	TR-MU-21					3'138,55			
	TR-MU-22					7'073,65			
	TR-MU-23					11'837,30			
	TR-MU-24					9'390,90			
	A R I P O R T A R E						439'753,99		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						439'753,99		
	TR-MU-25						2'428,20		
	TR-MU-26						844,75		
	TR-MU-27						2'696,30		
	TR-MU-28						20'000,00		
	TR-MU-29						2'306,90		
	TR-MU-30						3'850,95		
	TR-MU-31						6'210,05		
	TR-MU-32						22'052,05		
	TR-MU-33						8'707,62		
	TR-MU-34						11'542,90		
	Parziale...	mq					276'672,41		
	Scotico allargamenti stradali								
	R1						262,83		
	R2						783,57		
	R3						73,98		
	R4						229,90		
	R5						183,08		
	R6						501,98		
	R7						1'050,77		
	R8						559,70		
	R9						628,88		
	R10						315,44		
	R11						474,17		
	R12						515,41		
	R13						235,06		
	R14						300,76		
	R15						291,41		
	R16						286,28		
	R17						775,28		
	R18						801,45		
	R19						264,10		
	Parziale...	mq					8'534,05		
	SOMMANO...	mq					528'927,76	2,47	1'306'451,57
2 / 2 A01001a A01001a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Scavo Piazzole								
	MU01						10'794,36		
	MU02						211,64		
	MU03						5'035,20		
	MU04						250,23		
	MU05						541,81		
	MU06						1'450,84		
	MU07						16'181,43		
	MU08						3'639,20		
	MU09						6'486,56		
	MU10						13'840,78		
	MU11						3'850,06		
	MU12						12'840,75		
	MU13						868,97		
	MU14						32'018,74		
	MU15						2'222,85		
	MU16						839,08		
	MU17						53'430,45		
	MU18						46'933,91		
	MU19						566,58		
	MU20						1'894,34		
	MU21						384,00		
	MU22						5'076,24		
	MU23						357,41		
	MU24						24'146,07		
	A R I P O R T A R E						243'861,50		1'306'451,57

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						243'861,50		1'306'451,57
	MU25						786,07		
	MU26						9'303,54		
	MU27						2'757,66		
	MU28						216,81		
	MU29						332,71		
	MU30						5'229,78		
	MU31						15'669,92		
	MU32						273,20		
	MU33						210,19		
	MU34						7'674,97		
	Parziale...	mc					286'316,35		
	Scavo per realizzazione gabbionate								
	MU01						7'040,00		
	MU10						3'332,00		
	MU12						5'440,00		
	MU14						25'520,00		
	MU18						30'336,00		
	MU26						3'944,00		
	Parziale...	mc					75'612,00		
	Scavo Piste								
	TR-MU01						21'250,89		
	TR-MU-02						8'317,00		
	TR-MU-03						2'691,29		
	TR-MU-04						1'335,89		
	TR-MU-05						1'647,91		
	TR-MU-06						5'687,89		
	TR-MU-07						668,59		
	TR-MU-08						2'196,88		
	TR-MU-09						1'820,36		
	TR-MU-10						930,55		
	TR-MU-11						1'775,71		
	TR-MU-12						5'001,65		
	TR-MU-13						572,69		
	TR-MU-14						1'045,78		
	TR-MU-16						4'072,89		
	TR-MU-17						1'093,24		
	TR-MU-18						6'888,18		
	TR-MU-19						2'011,62		
	TR-MU-20						1'856,36		
	TR-MU-21						1'022,75		
	TR-MU-22						7'588,78		
	TR-MU-23						6'270,99		
	TR-MU-24						5'690,89		
	TR-MU-25						84,95		
	TR-MU-26						137,02		
	TR-MU-27						7'613,39		
	TR-MU-28						20'018,58		
	TR-MU-29						381,28		
	TR-MU-30						2'119,50		
	TR-MU-31						10'980,94		
	TR-MU-32						20'452,11		
	TR-MU-33						2'812,52		
	TR-MU-34						26'655,29		
	Parziale...	mc					182'694,36		
	Scavo per realizzazione pista in allargamento								
	R1		262,83			0,300	78,85		
	R2		783,57			0,300	235,07		
	R3		73,98			0,300	22,19		
	R4		229,90			0,300	68,97		
	R5		183,08			0,300	54,92		
	R6		501,98			0,300	150,59		
	R7		1050,77			0,300	315,23		
	R8		559,70			0,300	167,91		
	R9		628,88			0,300	188,66		
	R10		315,44			0,300	94,63		
	R11		474,17			0,300	142,25		
	A R I P O R T A R E						546'141,98		1'306'451,57

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						546'141,98		1'306'451,57
	R12		515,41			0,300	154,62		
	R13		235,06			0,300	70,52		
	R14		300,76			0,300	90,23		
	R15		291,41			0,300	87,42		
	R16		286,28			0,300	85,88		
	R17		775,28			0,300	232,58		
	R18		801,45			0,300	240,44		
	R19		264,10			0,300	79,23		
	Parziale...	mc					2'560,19		
	SOMMANO...	mc					547'182,90	7,82	4'278'970,28
3 / 3 E01041 E01041	Stabilizzazione e rinforzo di sottofondi mediante geocomposito tessile avente le seguenti caratteristiche: massa areica > 300 g/mq (EN ISO 9864), resistenza a trazione longitudinale e trasversale ≥ 35 kN/m (EN ISO 10319), allungamento a rottura ≤ 13% (EN ISO 10319), resistenza a trazione al 5% di allungamento > 12,5 kN/m, permeabilità verticale > 45 l/mqs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320, ottenuto accoppiando un tessuto multifilamento realizzato al 100% in poliestere ad alto modulo con un geotessile nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto), agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV Piazzole definitive		34,00			1500,000	51'000,00		
	SOMMANO...	mq					51'000,00	6,21	316'710,00
4 / 4 E01018a E01018a	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI2232 ≤ 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: per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 Materiale proveniente dagli scavi per le Piazzole e Strade Vedi voce n° 2 [mc 547 182.90]						547'182,90		
	SOMMANO...	mc					547'182,90	8,23	4'503'315,27
5 / 5 E01018c E01018c	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI2232 ≤ 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: per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti Corpo rilevato con materiale proveniente da cava - piazzole MU01 MU02 MU03 MU04 MU05 MU06 MU07 MU08 MU09 MU10						9'911,73 28'275,04 6'848,50 34'999,85 2'440,77 37'579,79 1'285,44 11'873,75 9'414,71 4'407,62		
	A R I P O R T A R E						147'037,20		10'405'447,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						147'037,20		10'405'447,12
	MU11						11'758,56		
	MU12						9'477,00		
	MU13						6'526,47		
	MU14						370,95		
	MU15						10'460,76		
	MU16						30'398,90		
	MU17						455,76		
	MU18						693,65		
	MU19						620,05		
	MU20						33,87		
	MU21						15'433,94		
	MU22						9'389,68		
	MU23						32'494,45		
	MU24						16'820,07		
	MU25						21'929,63		
	MU26						4'043,35		
	MU27						44'429,78		
	MU28						62'995,78		
	MU29						21'781,20		
	MU30						12'625,94		
	MU31						11'370,62		
	MU32						55'809,84		
	MU33						39'862,71		
	MU34						5'169,47		
	Parziale...	mc					571'989,63		
	Rinterro tergo gabbionate								
	MU01						5'120,00		
	MU10						2'450,00		
	MU12						4'000,00		
	MU14						18'270,00		
	MU18						21'876,00		
	MU26						2'900,00		
	* Parziale mc * Parziale...	mc					54'616,00		
	Formazione rilevati stradali								
	TR-MU01						26'984,00		
	TR-MU-02						1'012,00		
	TR-MU-03						2'684,15		
	TR-MU-04						1'297,60		
	TR-MU-05						708,42		
	TR-MU-06						1'292,67		
	TR-MU-07						6,74		
	TR-MU-08						385,81		
	TR-MU-09						541,97		
	TR-MU-10						1'101,23		
	TR-MU-11						763,67		
	TR-MU-12						287,72		
	TR-MU-13						1'045,04		
	TR-MU-14						576,28		
	TR-MU-15						238,96		
	TR-MU-16						166,40		
	TR-MU-17						12'976,41		
	TR-MU-18						182,11		
	TR-MU-19						1'087,07		
	TR-MU-20						472,45		
	TR-MU-21						187,55		
	TR-MU-22						222,75		
	TR-MU-23						2'211,93		
	TR-MU-24						540,80		
	TR-MU-25						5'514,48		
	TR-MU-26						69,41		
	TR-MU-27						5,50		
	TR-MU-28						794,18		
	TR-MU-29						1'363,00		
	TR-MU-30						122,07		
	TR-MU-31						123,50		
	TR-MU-32						29'919,05		
	TR-MU-33						6'192,52		
	A R I P O R T A R E						727'683,07		10'405'447,12

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						727'683,07		10'405'447,12
	TR-MU-34						870,64		
	Parziale...	mc					101'948,08		
	A dedurre lavori eseguiti con materiale proveniente dagli scavi Vedi voce n° 4 [mc 547 182.90]						-547'182,90		
	Parziale...	mc					-547'182,90		
	Sommano positivi...	mc					728'553,71		
	Sommano negativi...	mc					-547'182,90		
	SOMMANO...	mc					181'370,81	24,48	4'439'957,43
6 / 6 A01001a A01001a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Scavo per getto plinti		34,00	1472,00			50'048,00		
	SOMMANO...	mc					50'048,00	7,82	391'375,36
7 / 7 A01010a A01010a	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo Rinfianco plinti di fondazione		34,00	572,00			19'448,00		
	SOMMANO...	mc					19'448,00	4,24	82'459,52
8 / 8 6.1.1.1) 06.01.01.001 - Sicilia	Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano Finitura MU01 MU02 MU03 MU04 MU05 MU06 MU07 MU08 MU09 MU10 MU11 MU12 MU13 MU14 MU15 MU16 MU17 MU18 MU19 MU20 MU21 MU22 MU23						449,83 445,09 449,81 449,83 449,97 450,00 449,27 449,96 441,88 464,05 449,83 449,98 450,03 518,22 449,81 450,01 503,80 450,00 449,99 449,99 449,83 450,93 449,94		
	A R I P O R T A R E						10'472,05		15'319'239,43

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						10'472,05		15'319'239,43
	MU24						449,85		
	MU25						449,83		
	MU26						449,83		
	MU27						449,83		
	MU28						449,83		
	MU29						448,06		
	MU30						449,83		
	MU31						449,83		
	MU32						449,83		
	MU33						449,82		
	MU34						449,83		
	Parziale...	m ³					15'418,42		
	Strade								
	TR-MU01						1'209,59		
	TR-MU-02						906,70		
	TR-MU-03						436,98		
	TR-MU-04						315,16		
	TR-MU-05						408,89		
	TR-MU-06						202,42		
	TR-MU-07						27,37		
	TR-MU-08						463,09		
	TR-MU-09						384,84		
	TR-MU-10						106,53		
	TR-MU-11						763,67		
	TR-MU-12						252,52		
	TR-MU-13						819,89		
	TR-MU-14						82,32		
	TR-MU-15						179,70		
	TR-MU-16						621,67		
	TR-MU-17						330,47		
	TR-MU-18						837,45		
	TR-MU-19						454,18		
	TR-MU-20						339,61		
	TR-MU-21						160,76		
	TR-MU-22						401,66		
	TR-MU-23						602,57		
	TR-MU-24						462,41		
	TR-MU-25						80,38		
	TR-MU-26						48,29		
	TR-MU-27						55,87		
	TR-MU-28						279,87		
	TR-MU-29						116,91		
	TR-MU-30						188,99		
	TR-MU-31						209,75		
	TR-MU-32						898,07		
	TR-MU-33						404,79		
	TR-MU-34						353,38		
	Parziale...	m ³					13'406,75		
	Finitura allargamenti stradali sp 10 cm								
	R1		262,83			0,100	26,28		
	R2		783,57			0,100	78,36		
	R3		73,98			0,100	7,40		
	R4		229,90			0,100	22,99		
	R5		183,08			0,100	18,31		
	R6		501,98			0,100	50,20		
	R7		1050,77			0,100	105,08		
	R8		559,70			0,100	55,97		
	R9		628,88			0,100	62,89		
	R10		315,44			0,100	31,54		
	R11		474,17			0,100	47,42		
	R12		515,41			0,100	51,54		
	R13		235,06			0,100	23,51		
	R14		300,76			0,100	30,08		
	R15		291,41			0,100	29,14		
	R16		286,28			0,100	28,63		
	R17		775,28			0,100	77,53		
	R18		801,45			0,100	80,15		
	R19		264,10			0,100	26,41		
	A R I P O R T A R E						29'678,60		15'319'239,43

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						29'678,60		15'319'239,43
	Parziale...	m³					853,43		
	SOMMANO...	m³					29'678,60	27,94	829'220,08
9 / 9 6.1.2.1) 06.01.02.001 - Sicilia	Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano Strato di fondazione (40 cm) con materiale da cava - piazzole MU01 MU02 MU03 MU04 MU05 MU06 MU07 MU08 MU09 MU10 MU11 MU12 MU13 MU14 MU15 MU16 MU17 MU18 MU19 MU20 MU21 MU22 MU23 MU24 MU25 MU26 MU27 MU28 MU29 MU30 MU31 MU32 MU33 MU34						1'799,33 1'780,37 1'799,23 1'799,33 1'799,90 1'800,02 1'797,07 1'799,83 1'767,50 1'856,18 1'799,33 2'249,91 1'800,14 2'072,88 1'779,25 1'800,06 2'015,20 1'799,99 1'799,96 1'799,96 1'799,33 1'803,72 1'799,76 1'799,40 1'799,33 1'799,33 1'799,33 1'799,33 1'792,22 1'799,33 1'799,33 1'799,26 1'799,33		
	Parziale...	m³					62'103,77		
	Strato di fondazione (40 cm) con materiale di cava - strade TR-MU01 TR-MU-02 TR-MU-03 TR-MU-04 TR-MU-05 TR-MU-06 TR-MU-07 TR-MU-08 TR-MU-09 TR-MU-10 TR-MU-11 TR-MU-12 TR-MU-13						4'838,37 3'627,11 1'747,91 1'260,62 1'635,54 809,68 109,49 1'888,19 1'539,50 426,11 763,67 1'024,34 3'279,55		
	A R I P O R T A R E						85'053,85		16'148'459,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						85'053,85		16'148'459,51
	TR-MU-14						329,01		
	TR-MU-15						359,72		
	TR-MU-16						2'486,68		
	TR-MU-17						1'321,50		
	TR-MU-18						3'349,80		
	TR-MU-19						1'816,73		
	TR-MU-20						1'358,43		
	TR-MU-21						643,05		
	TR-MU-22						1'606,65		
	TR-MU-23						2'410,29		
	TR-MU-24						1'850,05		
	TR-MU-25						321,50		
	TR-MU-26						196,71		
	TR-MU-27						223,49		
	TR-MU-28						1'119,47		
	TR-MU-29						467,63		
	TR-MU-30						756,02		
	TR-MU-31						839,01		
	TR-MU-32						3'593,52		
	TR-MU-33						1'619,17		
	TR-MU-34						1'413,53		
	Parziale...	m ³					51'032,04		
	Strato di fondazione (40 cm) con materiale di cava - allargamenti stradali								
	R1		262,83			0,400	105,13		
	R2		783,57			0,400	313,43		
	R3		73,98			0,400	29,59		
	R4		229,90			0,400	91,96		
	R5		183,08			0,400	73,23		
	R6		501,98			0,400	200,79		
	R7		1050,77			0,400	420,31		
	R8		559,70			0,400	223,88		
	R9		628,88			0,400	251,55		
	R10		315,44			0,400	126,18		
	R11		474,17			0,400	189,67		
	R12		515,41			0,400	206,16		
	R13		235,06			0,400	94,02		
	R14		300,76			0,400	120,30		
	R15		291,41			0,400	116,56		
	R16		286,28			0,400	114,51		
	R17		775,28			0,400	310,11		
	R18		801,45			0,400	320,58		
	R19		264,10			0,400	105,64		
	Parziale...	m ³					3'413,60		
	SOMMANO...	m ³					116'549,41	33,28	3'878'764,36
10 / 33 E04057d E04057d	Struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento in pietrame in accordo con la ETA 13/0295 per gli specifici impieghi come "sistemi in rete metallica per il rinforzo del terreno per opere di sostegno", costituita da elementi di armatura planari orizzontali, larghezza 3,0 m, in rete metallica a doppia torsione, realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13 ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013 realizzata con maglia esagonale tipo 8 x 10 (UNI- EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato, avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%), conforme alla norma EN 10244 2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/ mq, ricoperto da un rivestimento di materiale plastico spessore 0,5 mm, (diametro totale esterno 3,70 mm), resistenza a trazione della rete ≥ 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013), comprese idonee cuciture eseguite con punti metallici, geotessile non tessuto termosaldato a filo continuo, in filamento copolimero di polipropilene-polietilene di massa areica 135 g/mq posto come								
	A R I P O R T A R E								20'027'223,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								20'027'223,87
	interfaccia tra l'elemento in rete metallica e il rilevato strutturale retrostante, il riempimento del paramento esterno con elementi litoidi di adeguato peso specifico ed ogni altro onere per completare a regola d'arte la struttura, esclusa la fornitura del terreno del rilevato strutturale e la sua composizione: elementi di 6,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 6,00 m Sostegno rilevato piazzole MU01 MU02 MU04 MU06 MU08 MU15 MU17 MU21 MU23 MU25 MU27 MU28 MU29 MU30 MU33						911,70 2'825,13 2'320,25 2'264,20 709,36 1'166,81 2'483,68 705,47 2'171,48 1'920,43 2'587,73 5'263,44 1'555,17 962,13 2'457,08		
	SOMMANO...	mq					30'304,06	224,61	6'806'594,92
11 / 34 E04022a	Gabbioni plastificati in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8 x 10, in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE), con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13 e con la UNI EN 10223-3:2013, tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%), con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq (classe A secondo la UNI EN 10244-2), ricoperto da un rivestimento di materiale plastico spessore 0,5 mm, (diametro totale esterno 3,70 mm); resistenza a trazione nominale della rete ≥ 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013), posti in opera compresa la fornitura del ciottolame, il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale dello stesso: 2 x 1 x 1 m Opere di sostegno scarpate piazzole MU01 MU10 MU12 MU14 MU18 MU26						1'920,00 882,00 1'440,00 7'250,00 8'460,00 1'044,00		
	SOMMANO...	mc					20'996,00	119,66	2'512'381,36
12 / 35 E01024g	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto a trama e ordito in prolipropilene stabilizzato ai raggi UV, costituito da bandelle di larghezza costante regolarmente intrecciate fra loro con portata idraulica minima di 14 l/mq/sec, testate, con norme UNI: peso minimo 500 g/mq, resistenza a trazione 120 kN/m, allungamento a rottura del 13%, porometria O90 di 200 µ geotessile per gabbioni di sostegno MU01 MU10 MU12 MU14 MU18 MU26						60,00 284,70 521,84 1'337,77 2'542,21 369,90		
	A R I P O R T A R E						5'116,42		29'346'200,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						5'116,42		29'346'200,15
13 / 36 A04016b A04016b	<p>SOMMANO...</p> <p>Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S3 (semifluida) o S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione: C12/15 (Rck 15 N/mmq) Magrone base gabbioni</p> <p>MU01 MU10 MU12 MU14 MU18 MU26</p>	mq					5'116,42	5,68	29'061,27
	SOMMANO...								
	FONDAZIONI (Cat 2)								
14 / 10 A04016b A04016b	<p>Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S3 (semifluida) o S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione: C12/15 (Rck 15 N/mmq) Magrone di fondazione *(larg.=3,14*(11,7^2))</p>	mc					652,00	144,74	94'370,48
	SOMMANO...								
15 / 11 A04017d A04017d	<p>Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1- XC2: C 35/45 (Rck 45 N/mmq) Plinto porzione a sezione cilindrica *(larg.=3,14*(11,5^2)) Plinto porzione a sezione troncoconica *(larg.=(1/3)*(3,14)*(11,5^2+3,5^2+11,5*3,5))</p>	mc	34,00		429,835	0,100	1'461,44		
	SOMMANO...						1'461,44	144,74	211'528,83
16 / 12 NP01 NP01_civ	<p>Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le</p>	mc	34,00		415,265	1,800	25'414,22		
	SOMMANO...		34,00		193,372	0,600	3'944,79		
	SOMMANO...						29'359,01	185,99	5'460'482,27
	A R I P O R T A R E								35'141'643,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								35'141'643,00
	costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 45/55 (Rck 55 N/mm ²)								
	Plinto porzione colpetto superiore *(larg.=3,14*(3,5 ²))		34,00		38,465	1,100	1'438,59		
	SOMMANO...	mc					1'438,59	194,93	280'424,35
17 / 13 A04051e A04051e	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 incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; 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., in barre: diametro 14 ÷ 30 mm Incidenza ferro 200 kg/mc								
	Vedi voce n° 11 [mc 29 359.01]						5'871		
	Vedi voce n° 12 [mc 1 438.59]		200,00				802,00		
	SOMMANO...	kg	200,00				287'718,00		
							6'159		
							520,00	2,57	15'829'966,40
18 / 14 A04047a A04047a	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione Cilindro di fondazione plinto *(larg.=3,14*23) Colpetto di fondazione plinti *(larg.=3,14*7)		34,00 34,00		72,220 21,980	1,800 1,100	4'419,86 822,05		
	SOMMANO...	m ²					5'241,91	28,63	150'075,88
19 / 15 A02265d A02265d	Palo trivellato di grande diametro eseguito con fusto in calcestruzzo armato C25/30 (Rck 30 N/mm ²), 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 scarica), 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 20 m: in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 6 N/mm ² : per diametro pari a 1.000 mm Pali di fondazione - N°12 pali/torre - D1000 - L=18 m * (par.ug.=34*12)		408,00	18,00			7'344,00		
	SOMMANO...	m					7'344,00	211,54	1'553'549,76
	TORRI (Cat 3)								
20 / 31 NP03_civ	Fornitura in opera ed installazione aerogeneratori con diametro rotore 172m e potenza indicativa 7,2 MW, altezza torre 114m, compreso ogni onere e collaudo per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionate						244,80		
	A R I P O R T A R E						244,80		52'955'659,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						244,80		52'955'659,39
21 / 32 NP04_civ	Posa in opera di sistema di ancoraggio - Anchor cage. Assemblaggio in cantiere, trasporto e posa in opera del sistema di ancoraggio dellatorre alla fondazione , posto in opera con dime etc. nonchè gli oneri relativi alla verifica e certificazione delle planarità degli stessi antegetto e post getto.	MW					244,80	1'000 000,00	244'800'000,00
	SOMMANO...						34,00		
	SOMMANO...	cadauno					34,00	4'500,00	153'000,00
	CAVIDOTTI (Cat 4)								
22 / 16 NP07_civ	Costo al metro lineare per sole opere civili realizzazione cavidotto AT 380kV - comprensivo di scarifica e demolizione stradale, scavo, posa cunicolo c.a.v. con lastra di chiusura, posa cavi (esclusa fornitura ricompresa nelle opere elettriche), rinfianco con cemento magro, cipertura con lastra di chiusura, riempimento scavo e ripristino stradale. Cavidotto AT 380 kV da Cabina utente a Stazione Terna						22'581,32		
	SOMMANO...	m					22'581,32	3'050,11	68'875'509,95
23 / 17 E01189a E01189a	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore sp. 3 cm 1 Terna 2 Terne 3 Terne 4 Terne 1 Terna 150 kv 2 Terne 150 kv		6331,38 8675,63 4286,51 6608,91 25029,35 1628,32		3,000 3,000 3,000 3,000 3,000 3,000	0,840 0,840 1,110 1,520 0,840 1,510	15'955,08 21'862,59 14'274,08 30'136,63 63'073,96 7'376,29		
	SOMMANO...	mq					152'678,63	0,99	151'151,84
24 / 18 E01189b E01189b	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più Ulteriori 13 cm 1 Terna 2 Terne 3 Terne 4 Terne 1 Terna 150 kv 2 Terne 150 kv		6331,38 8675,63 4286,51 6608,91 25029,35 1628,35		13,000 13,000 13,000 13,000 13,000 13,000	0,840 0,840 1,110 1,520 0,840 1,510	69'138,67 94'737,88 61'854,34 130'592,06 273'320,50 31'964,51		
	SOMMANO...	mq					661'607,96	0,46	304'339,66
25 / 19 A01002a A01002a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Strade Asfaltate 1 Terna 2 Terne 3 Terne		6331,38 8675,63 4286,51		0,770 1,170 1,170	0,840 0,840 1,110	4'095,14 8'526,41 5'566,89		
	A R I P O R T A R E						18'188,44		367'239'660,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						18'188,44		367'239'660,84
	4 Terne		6608,91		1,170	1,520	11'753,29		
	1 Terna 150 kv		25029,35		1,440	0,840	30'275,50		
	2 Terne 150 kv		1628,35		1,440	1,510	3'540,68		
	Strade in sterrato								
	1 Terna		13996,66		0,900	0,840	10'581,47		
	2 Terne		9816,89		1,300	0,840	10'720,04		
	3 Terne		1371,79		1,300	1,110	1'979,49		
	4 Terne		2638,72		1,300	1,520	5'214,11		
	1 Terna 150 kv		5,73		1,600	0,840	7,70		
	SOMMANO...	mc					92'260,72	8,96	826'656,05
26 / 20 E02003 E02003	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia								
	Strade Asfaltate								
	1 Terna		6331,38		0,350	0,840	1'861,43		
	2 Terne		8675,63		0,750	0,840	5'465,65		
	3 Terne		4286,51		0,750	1,110	3'568,52		
	4 Terne		6608,91		0,750	1,520	7'534,16		
	1 Terna 150 kv		25029,35		0,350	0,840	7'358,63		
	2 Terne 150 kv		1628,35		0,350	1,510	860,58		
	Strade in sterrato								
	1 Terna		13996,66		0,350	0,840	4'115,02		
	2 Terne		9816,89		0,750	0,840	6'184,64		
	3 Terne		1371,79		0,750	1,110	1'142,02		
	4 Terne		2638,72		0,750	1,520	3'008,14		
	1 Terna 150 kv		5,73		0,350	0,840	1,68		
	SOMMANO...	mc					41'100,47	49,45	2'032'418,24
27 / 21 E02004 E02004	Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzata e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi								
	Strade Asfaltate								
	1 Terna		6331,38		0,420	0,840	2'233,71		
	2 Terne		8675,63		0,420	0,840	3'060,76		
	3 Terne		4286,51		0,420	1,110	1'998,37		
	4 Terne		6602,91		0,420	1,520	4'215,30		
	1 Terna 150 kv		25029,35		1,090	0,840	22'916,87		
	2 Terne 150 kv		1628,32		1,405	1,510	3'454,56		
	Strade in sterrato								
	1 Terna		13996,66		0,550	0,840	6'466,46		
	2 Terne		9816,89		0,550	0,840	4'535,40		
	3 Terne		1371,79		0,550	1,110	837,48		
	4 Terne		2638,72		0,550	1,520	2'205,97		
	1 Terna 150 kv		5,73		1,250	0,840	6,02		
	SOMMANO...	mc					51'930,90	3,38	175'526,44
28 / 22 E01032a E01032a	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale: miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80								
	A R I P O R T A R E								370'274'261,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								370'274'261,57
	(Classe 4), punto di rammollimento ≥ 70 (Classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (Classe 2), con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 5 cm ripristino neri su strade pubbliche asfaltate - strato di base 5 cm 1 Terna 2 Terne 3 Terne 4 Terne 1 Terna 150 kv 2 Terne 150 kv		6331,38 8675,63 4286,51 6608,91 25029,35 1628,32			0,840 0,840 1,110 1,520 0,840 1,510	5'318,36 7'287,53 4'758,03 10'045,54 21'024,65 2'458,76		
	SOMMANO...	mq					50'892,87	13,64	694'178,75
29 / 23 E01032b E01032b	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA \leq 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale: miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ≥ 70 (Classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (Classe 2), con l'aggiunta di attivanti di adesione: per ogni cm in più di spessore ripristino neri su strade pubbliche asfaltate strato di base - ulteriori 3 cm 1 Terna 2 Terne 3 Terne 4 Terne 1 Terna 150 kv 2 Terne 150 kv		6331,38 8675,63 4286,51 6608,91 25029,35 1628,32		3,000 3,000 3,000 3,000	0,840 0,840 1,110 1,520 0,840 1,510	15'955,08 21'862,59 14'274,08 30'136,63 63'073,96 7'376,29		
	SOMMANO...	mq					152'678,63	2,93	447'348,39
30 / 24 E01028a E01028a	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA \leq 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 8 cm ripristino neri su strade pubbliche asfaltate - Binder 8 cm 1 Terna 2 Terne 3 Terne 4 Terne 1 Terna 150 kv 2 Terne 150 kv		6331,38 8675,63 4286,51 6608,91 25029,35 1628,32			0,840 0,840 1,110 1,520 0,840 1,510	5'318,36 7'287,53 4'758,03 10'045,54 21'024,65 2'458,76		
	SOMMANO...	mq					50'892,87	17,31	880'955,58
31 / 25 E01035a E01035a	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla								
	A R I P O R T A R E								372'296'744,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								372'296'744,29
	<p>frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62: spessore compresso fino a 3 cm</p> <p>ripristino neri su strade pubbliche asfaltate</p> <p>- Tappetino d'usura 3 cm</p> <p>1 Terna 2 Terne 3 Terne 4 Terne 1 Terna 150 kv 2 Terne 150 kv</p>		6331,38 8675,63 4286,51 6608,91 25029,35 1628,32			0,840 0,840 1,110 1,520 0,840 1,510	5'318,36 7'287,53 4'758,03 10'045,54 21'024,65 2'458,76		
	SOMMANO...	mq					50'892,87	9,22	469'232,26
	OPERE DI MITIGAZIONE (Cat 5)								
32 / 26 A01001a A01001a	<p>Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)</p> <p>Riduzione piazzole ausiliare di montaggio (n,2 due piazzole ausiliare per piazzola di montaggio; S=100mq; h= 0,5 m) * (par.ug.=2*34)</p>		68,00	100,00	0,500		3'400,00		
	SOMMANO...	mc					3'400,00	7,82	26'588,00
33 / 27 A21002b A21002b	<p>Stesa e modellazione di terra di coltivo: compresa la fornitura: operazione meccanica</p> <p>Vedi voce n° 26 [mc 3 400.00]</p>						3'400,00		
	SOMMANO...	mc					3'400,00	41,48	141'032,00
34 / 28 A21014e	<p>Rigenerazione dei tappeti erbosi con mezzi meccanici, operazione consistente in una fessurazione e/o bucatatura del cotico, asportazione feltro, passaggio con rete metallica, semina meccanica con miscuglio apposito per rigenerazione con 30 g/mq di seme, esclusa irrigazione: per superfici oltre 2.000 mq</p> <p>Rinverdimento parte di piazzola di montaggio e ripristino area piazzole ausiliare</p> <p>(par.ug.=2*34)</p>		34,00 68,00	2300,00 100,00			78'200,00 6'800,00		
	SOMMANO...	mq					85'000,00	0,61	51'850,00
	CONFERIMENTI A DISCARICA (Cat 6)								
35 / 29 NP06_civ	"CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alle voci 17 03 01 - BITUMI Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di								
	A R I P O R T A R E								372'985'446,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								372'985'446,55
	identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori." Rifiuto da scarifica sp. 16 cm (1.3 t/mc) Vedi voce n° 17 [mq 152 678.63]		1,30			0,160	31'757,16		
	SOMMANO...	t					31'757,16	150,00	4'763'574,00
36 / 30 A01009a A01009a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e scarica: per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 29 [t 31 757.16] *(H/peso=1/1,8)		10,00			0,556	176'569,81		
	SOMMANO...	mc/km					176'569,81	0,73	128'895,96
OPERE IDRAULICHE (Cat 13)									
37 / 38 D010101 D010101	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 315 mm Attraversamenti idraulici		324,00	12,00			3'888,00		
	SOMMANO...	m					3'888,00	126,50	491'832,00
38 / 39 A01002a A01002a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Scarichi Rip-rap Trincee drenanti		453,00 1,00 34,00	1,50 160,00	1,500 1,500	0,300 220,000 1,000	305,78 220,00 8'160,00		
	SOMMANO...	mc					8'685,78	8,96	77'824,59
39 / 40 A03004 A03004	Sottofondo realizzato in ghiaia grossa o ciottoloni spessore 20 ÷ 30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici Vedi voce n° 39 [mc 8 685.78]						8'685,78		
	SOMMANO...	mc					8'685,78	50,31	436'981,59
40 / 41 NP_01_idr	Perforazione orizzontale direzionata per la posa in opera di nuove condotte in acciaio o HPDE, realizzata senza scavo a cielo aperto, secondo un tracciato di progetto, per l'attraversamento di corsi d'acqua, strade, ferrovie, costruzioni ed altri ostacoli artificiali o naturali e per la posa longitudinale di linee senza interferenza con altre opere preesistenti e con il traffico viario, sia in ambito urbano che extraurbano, posate secondo le livellette di progetto. Realizzazione del foro pilota effettuato mediante perforazione del terreno coadiuvata da fanghi che, passando attraverso le aste di perforazione, fuoriescono ad alta pressione dalla testa di perforazione; il controllo della testa di perforazione, a onde radio, è assicurato								
	A R I P O R T A R E								378'884'554,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								378'884'554,69
	<p>da un trasmettitore alloggiato corredato da rapporto operativo dei parametri di macchina e sollecitazioni indotte sulla condotta posata. Escluse attività di richiesta e ottenimento permessi e relativi oneri economici; segnalamento di tutti i sottoservizi presenti nel sottosuolo lungo le tratte interessate dalle lavorazioni, tramite indagine georadar del sottosuolo; predisposizione opere civili e di scavo, inclusi gli scavi di raccolta fanghi, necessari per la buona riuscita dell'opera; la fornitura delle tubazioni e preparazione della stessa in posizione di tiro, chiusura degli scavi effettuati per l'apertura delle buche di inizio e fine perforazione, risistemazione del manto stradale ed eventuale installazione di pozzetti ed opere di raccordo; smaltimento fanghi di perforazione e materiale di risulta. Per perforazioni, in condizioni standard, in terreni sciolti quali sabbie, limi, argille o similari, anche debolmente compatte, per lunghezze per singola perforazione fino ad un massimo di 300 m del diametro esterno da 201 mm e fino a 400 mm.</p> <p>Intereferenza TOC - Cavidotto 1 Terna (I09, I15, I62, I68) 1,00 99,00 99,00 Intereferenza TOC - Cavidotto 2 Terne (I10, S01) 2,00 48,00 96,00 Intereferenza TOC - Cavidotto 3 Terne (I23, I25) 3,00 67,00 201,00 Intereferenza TOC - Cavidotto 4 Terne (I21) 4,00 34,00 136,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m				532,00	503,04	267'617,28	
41 / 42 NP_02_idr	<p>Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, turbovibrocompresso a sezione interna rettangolare o quadrata, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere (a richiesta: anello di tenuta in gomma conforme UNI EN 681-1 oppure sigillatura con malte elastiche bicomponenti DEF). I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme UNI EN 14844 aggiornati NTC 2018, marcatura CE, D.M. 14/01/08 Lavori Pubblici, UNI 206-1, EN 13760:2008, UNI 8520/2 per carichi stradali di prima categoria. È a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta armata di sottofondo realizzata in calcestruzzo R cK=250 e armatura idonea realizzata con doppia rete elettrosaldata Feb 44k di 15x15 diam. 8 mm. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti e dovrà avere uno spessore minimo di 10 cm. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calo dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte elastiche bicomponenti DEF. È inoltre comprensivo nel prezzo la realizzazione in opera di eventuali deviazioni angolari, demolizioni dei punti indicati dalla D.L. ed eventuale formazione di pozzetti in muratura intonacata fino a quota campagna come previsto dalla D.L. A richiesta della D.L. la giunzione tra gli elementi dovrà essere realizzata con apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (tipo Tir-For), ed il controllo della livelletta sarà garantita da apparecchiature di tipo laser. Nel prezzo è altresì compreso l'onere per il collaudo dell'opera in conformità alle Norme EN 1610 e al Decreto Ministero Lavori Pubblici 12.12.1985. Dimensioni: 0,7(h) x 0,4(v)</p> <p>Interferenze 01, 09, 10, 13, 16, 17, 18, 19</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	ml	8,00	8,00		64,00	64,00	435,00	27'840,00
42 / 43 NP_03_idr	<p>Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, turbovibrocompresso a sezione interna rettangolare o quadrata, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere (a richiesta: anello di tenuta in gomma conforme UNI EN 681-1 oppure sigillatura con malte elastiche bicomponenti DEF). I manufatti dovranno essere</p>								
	A R I P O R T A R E								379'180'011,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								379'180'011,97
	costruiti in conformità alle Norme UNI EN 14844 aggiornati NTC 2018, marcatura CE, D.M. 14/01/08 Lavori Pubblici, UNI 206-1, EN 13760:2008, UNI 8520/2 per carichi stradali di prima categoria. È a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta armata di sottofondo realizzata in calcestruzzo R cK=250 e armatura idonea realizzata con doppia rete elettrosaldata Feb 44k di 15x15 diam. 8 mm. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti e dovrà avere uno spessore minimo di 10 cm. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calo dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte elastiche bicomponenti DEF. È inoltre comprensivo nel prezzo la realizzazione in opera di eventuali deviazioni angolari, demolizioni dei punti indicati dalla D.L. ed eventuale formazione di pozzetti in muratura intonacata fino a quota campagna come previsto dalla D.L. A richiesta della D.L. la giunzione tra gli elementi dovrà essere realizzata con apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (tipo Tir-For), ed il controllo della livelletta sarà garantita da apparecchiature di tipo laser. Nel prezzo è altresì compreso l'onere per il collaudo dell'opera in conformità alle Norme EN 1610 e al Decreto Ministero Lavori Pubblici 12.12.1985. Dimensioni: 1(h) x 0,5(v) Interferenze 02, 05, 07, 12		4,00	8,00		32,00			
	SOMMANO...	ml				32,00			
43 / 44 NP_04_idr	Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, turbovibrocompressore a sezione interna rettangolare o quadrata, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere (a richiesta: anello di tenuta in gomma conforme UNI EN 681-1 oppure sigillatura con malte elastiche bicomponenti DEF). I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme UNI EN 14844 aggiornati NTC 2018, marcatura CE, D.M. 14/01/08 Lavori Pubblici, UNI 206-1, EN 13760:2008, UNI 8520/2 per carichi stradali di prima categoria. È a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta armata di sottofondo realizzata in calcestruzzo R cK=250 e armatura idonea realizzata con doppia rete elettrosaldata Feb 44k di 15x15 diam. 8 mm. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti e dovrà avere uno spessore minimo di 10 cm. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calo dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte elastiche bicomponenti DEF. È inoltre comprensivo nel prezzo la realizzazione in opera di eventuali deviazioni angolari, demolizioni dei punti indicati dalla D.L. ed eventuale formazione di pozzetti in muratura intonacata fino a quota campagna come previsto dalla D.L. A richiesta della D.L. la giunzione tra gli elementi dovrà essere realizzata con apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (tipo Tir-For), ed il controllo della livelletta sarà garantita da apparecchiature di tipo laser. Nel prezzo è altresì compreso l'onere per il collaudo dell'opera in conformità alle Norme EN 1610 e al Decreto Ministero Lavori Pubblici 12.12.1985. Dimensioni: 1(h) x 0,8(v) Interferenza 03		1,00	8,00		8,00			
	SOMMANO...	ml				8,00			
44 / 45 NP_05_idr	Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati,								
	A R I P O R T A R E								379'202'571,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								379'202'571,97
	turbovibrocompressore a sezione interna rettangolare o quadrata, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere (a richiesta: anello di tenuta in gomma conforme UNI EN 681-1 oppure sigillatura con malte elastiche bicomponenti DEF). I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme UNI EN 14844 aggiornati NTC 2018, marcatura CE, D.M. 14/01/08 Lavori Pubblici, UNI 206-1, EN 13760:2008, UNI 8520/2 per carichi stradali di prima categoria. È a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta armata di sottofondo realizzata in calcestruzzo R cK=250 e armatura idonea realizzata con doppia rete elettrosaldata Feb 44k di 15x15 diam. 8 mm. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti e dovrà avere uno spessore minimo di 10 cm. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calo dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte elastiche bicomponenti DEF. È inoltre comprensivo nel prezzo la realizzazione in opera di eventuali deviazioni angolari, demolizioni dei punti indicati dalla D.L. ed eventuale formazione di pozzetti in muratura intonacata fino a quota campagna come previsto dalla D.L. A richiesta della D.L. la giunzione tra gli elementi dovrà essere realizzata con apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (tipo Tir-For), ed il controllo della livelletta sarà garantita da apparecchiature di tipo laser. Nel prezzo è altresì compreso l'onere per il collaudo dell'opera in conformità alle Norme EN 1610 e al Decreto Ministero Lavori Pubblici 12.12.1985. Dimensioni: 1,2(h) x 1(v) Interferenza 04								
	SOMMANO...	ml	1,00	8,00			8,00		
							8,00	735,00	5'880,00
45 / 46 NP_06_idr	Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, turbovibrocompressore a sezione interna rettangolare o quadrata, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere (a richiesta: anello di tenuta in gomma conforme UNI EN 681-1 oppure sigillatura con malte elastiche bicomponenti DEF). I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme UNI EN 14844 aggiornati NTC 2018, marcatura CE, D.M. 14/01/08 Lavori Pubblici, UNI 206-1, EN 13760:2008, UNI 8520/2 per carichi stradali di prima categoria. È a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta armata di sottofondo realizzata in calcestruzzo R cK=250 e armatura idonea realizzata con doppia rete elettrosaldata Feb 44k di 15x15 diam. 8 mm. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti e dovrà avere uno spessore minimo di 10 cm. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calo dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte elastiche bicomponenti DEF. È inoltre comprensivo nel prezzo la realizzazione in opera di eventuali deviazioni angolari, demolizioni dei punti indicati dalla D.L. ed eventuale formazione di pozzetti in muratura intonacata fino a quota campagna come previsto dalla D.L. A richiesta della D.L. la giunzione tra gli elementi dovrà essere realizzata con apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (tipo Tir-For), ed il controllo della livelletta sarà garantita da apparecchiature di tipo laser. Nel prezzo è altresì compreso l'onere per il collaudo dell'opera in conformità alle Norme EN 1610 e al Decreto Ministero Lavori Pubblici 12.12.1985. Dimensioni: 1,5(h) x 1,25(v) Interferenza 06								
			1,00	8,00			8,00		
	A R I P O R T A R E						8,00		379'208'451,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						8,00		379'208'451,97
46 / 47 NP_07_idr	Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, turbovibrocompresso a sezione interna rettangolare o quadrata, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere (a richiesta: anello di tenuta in gomma conforme UNI EN 681-1 oppure sigillatura con malte elastiche bicomponenti DEF). I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme UNI EN 14844 aggiornati NTC 2018, marcatura CE, D.M. 14/01/08 Lavori Pubblici, UNI 206-1, EN 13760:2008, UNI 8520/2 per carichi stradali di prima categoria. È a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta armata di sottofondo realizzata in calcestruzzo R cK=250 e armatura idonea realizzata con doppia rete elettrosaldata Feb 44k di 15x15 diam. 8 mm. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti e dovrà avere uno spessore minimo di 10 cm. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calo dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte elastiche bicomponenti DEF. È inoltre comprensivo nel prezzo la realizzazione in opera di eventuali deviazioni angolari, demolizioni dei punti indicati dalla D.L. ed eventuale formazione di pozzetti in muratura intonacata fino a quota campagna come previsto dalla D.L. A richiesta della D.L. la giunzione tra gli elementi dovrà essere realizzata con apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (tipo Tir-For), ed il controllo della livelletta sarà garantita da apparecchiature di tipo laser. Nel prezzo è altresì compreso l'onere per il collaudo dell'opera in conformità alle Norme EN 1610 e al Decreto Ministero Lavori Pubblici 12.12.1985. Dimensioni: 3,5(h) x 2(v) Interferenza 08 x2	ml					8,00	1'080,00	8'640,00
	SOMMANO...		2,00	8,00			16,00		
47 / 48 NP_08_idr	Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, turbovibrocompresso a sezione interna rettangolare o quadrata, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere (a richiesta: anello di tenuta in gomma conforme UNI EN 681-1 oppure sigillatura con malte elastiche bicomponenti DEF). I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme UNI EN 14844 aggiornati NTC 2018, marcatura CE, D.M. 14/01/08 Lavori Pubblici, UNI 206-1, EN 13760:2008, UNI 8520/2 per carichi stradali di prima categoria. È a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta armata di sottofondo realizzata in calcestruzzo R cK=250 e armatura idonea realizzata con doppia rete elettrosaldata Feb 44k di 15x15 diam. 8 mm. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti e dovrà avere uno spessore minimo di 10 cm. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calo dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte elastiche bicomponenti DEF. È inoltre comprensivo nel prezzo la realizzazione in opera di eventuali deviazioni angolari, demolizioni dei punti indicati dalla D.L. ed eventuale formazione di pozzetti in muratura intonacata fino a quota campagna come previsto dalla D.L. A richiesta della D.L. la giunzione tra gli elementi dovrà essere realizzata con apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (tipo Tir-For), ed il controllo della livelletta sarà garantita da apparecchiature di tipo laser. Nel prezzo è altresì compreso l'onere per il	ml					16,00	3'600,00	57'600,00
	A R I P O R T A R E								379'274'691,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								379'274'691,97
48 / 49 NP_09_idr	collaudo dell'opera in conformità alle Norme EN 1610 e al Decreto Ministero Lavori Pubblici 12.12.1985. Dimensioni: 1,2(h) x 0,8(v) Interferenza 11 SOMMANO...	ml	1,00	8,00			8,00 8,00	675,00	5'400,00
	Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, turbobibrocompressore a sezione interna rettangolare o quadrata, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere (a richiesta: anello di tenuta in gomma conforme UNI EN 681-1 oppure sigillatura con malte elastiche bicomponenti DEF). I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme UNI EN 14844 aggiornati NTC 2018, marcatura CE, D.M. 14/01/08 Lavori Pubblici, UNI 206-1, EN 13760:2008, UNI 8520/2 per carichi stradali di prima categoria. È a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti. Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta armata di sottofondo realizzata in calcestruzzo R cK=250 e armatura idonea realizzata con doppia rete elettrosaldata Feb 44k di 15x15 diam. 8 mm. La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti e dovrà avere uno spessore minimo di 10 cm. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calo dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte elastiche bicomponenti DEF. È inoltre comprensivo nel prezzo la realizzazione in opera di eventuali deviazioni angolari, demolizioni dei punti indicati dalla D.L. ed eventuale formazione di pozzetti in muratura intonacata fino a quota campagna come previsto dalla D.L. A richiesta della D.L. la giunzione tra gli elementi dovrà essere realizzata con apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (tipo Tir-For), ed il controllo della livelletta sarà garantita da apparecchiature di tipo laser. Nel prezzo è altresì compreso l'onere per il collaudo dell'opera in conformità alle Norme EN 1610 e al Decreto Ministero Lavori Pubblici 12.12.1985. Dimensioni: 1(h) x 0,6(v) Interferenza 15 SOMMANO...	ml	1,00	8,00			8,00 8,00	570,00	4'560,00
49 / 50 E02070a E02070a	Pozzetto d'ispezione circolare in polietilene a norma UNI EN 13598-1, composto da moduli stampati uniti a mezzo di saldatura o guarnizione a tenuta idraulica, base canalizzata internamente ed elemento terminale dotato di riduzione al passo d'uomo diametro interno 625 mm, posto in opera compreso lo scarico, il posizionamento nello scavo questo escluso, la fornitura e la posa di una soletta in cls per la ripartizione dei carichi e l'allaccio alle tubazioni, con l'esclusione del rinfianco e del rinterro: diametro nominale 1000 mm, altezza 1450 mm: con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm Pozzetto per trincea drenante SOMMANO...	cad					136,00 136,00	969,97	131'915,92
50 / 51 E02058b E02058b	Tubi strutturati in polietilene ad alta densità coestruso a doppia parete, liscia internamente di colore bianco e corrugata esternamente di colore blu con linea longitudinale bianca, per condotte di scarico interrate non in pressione, prodotto in conformità alla norma EN 13476-3 tipo B, con giunzione mediante manicotto o bicchiere in PEAD di colore blu e doppia guarnizione a labbro in EPDM, spessore secondo EN 13476-3, forniti e posti in opera esclusa la formazione del								
	A R I P O R T A R E								379'416'567,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								379'416'567,89
	letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 8 kN/mq: diametro esterno 200 mm, diametro interno 173 mm Tubo drenante trincea								
	SOMMANO...	m	34,00	160,00			5'440,00		
							5'440,00	27,57	149'980,80
51 / 52 A10029b A10029b	Manto di scorrimento in feltro non tessuto in fibra di polipropilene termotreatato, agugliato, imputrescibile, resistente ai microrganismi, posato a secco: da 300 g/mq Geotessuto per trincee drenanti								
	SOMMANO...	mq	34,00	160,00	3,500		19'040,00		
							19'040,00	4,85	92'344,00
	Opere elettriche (SpCat 2) CABINE ELETTRICHE (Cat 7)								
52 / 53 NP-ELE10- ST AT/MT	STAZIONE UTENTE AT/MT 380/150/30 kV Fornitura e posa in opera di STAZIONE UTENTE AT/MT costituita da: - n.2 trasformatore AT/MT 380/150 kV 150 MVA ONAN/ONAF YNd dotato di sistema di regolazione automatica della tensione e neutro a terra la AT e di vasca per la raccolta dell'olio; isolatori in RIP con contenuto siliconico composto >30%, - n.1 trasformatore AT/MT 150/30 kV 95/100 MVA ONAN/ONAF YNd dotato di sistema di regolazione automatica della tensione e neutro a terra la AT e di vasca per la raccolta dell'olio; isolatori in RIP con contenuto siliconico composto >30%, - n.1 sistema sbarre in aria AT 380 kV, - n.1 sistema sbarre in aria AT 150 kV, - n.1 stallo di connessione della linea in AT di alimentazione verso SE Tema, costituito dalle seguenti principali terne di apparati: CAVO di connessione da SSE utente, terminali cavo AT, sezionatore a pantografo, TV induttivo a più secondari, TA a più secondari, Interruttore, scaricatori di sovratensione e contascariche (lato SSE e lato trasformatore AT/MT), sezionatore di terra. N.1 CABINA MT SSE UTENTE 30 kV, costituita dai seguenti elementi: Struttura per cabina elettrica di distribuzione 30 kV realizzata in opera con telaio portante in cls armato e tamponature in laterizio, compresa impermeabilizzazione copertura, stuccatura e sigillatura giunti di unione. Compreso impianto di illuminazione e F.M., dotazioni di sicurezza e quant'altro necessita per dare l'opera finita perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto. Per dimensioni in pianta, altezza fuori terra, dettaglio dimensioni interne, esterne e allestimenti di cabina vedere allegato grafico. Basamento di fondazione per cabina elettrica completo di cunicoli, cavidotti, rete equipotenziale di terra, compreso ogni onere derivante da casseri, armatura metallica. La cabina sarà corredata di: . Impianto di terra . Sezione 30 kV con relativi quadri e interruttori . Collegamento quadro 30 kV al trasformatore con relativi cavi e terminali . Trasformatori di potenza . Collegamento dai trasformatore ai quadri BT . Quadro BT con relativi interruttori e sezioni . Servizi di cabina Sono previsti 3 locali distinti: - SALA QUADRI 30 kV - SALA TRASFORMATORI AUSILIARI - SALA QUADRI BT E CONTROLLO								
	A R I P O R T A R E								379'658'892,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								379'658'892,69
	<p>L'allestimento comprende i seguenti apparati principali: SALA QUADRI, con N.2 quadri di arrivo da stazione TERNA 30 kV - 1250 A - 20 kA - 1s, N. 5 celle di sezionamento linee di collegamento ai rami cluster delle turbine, N. 2 celle per misure amperometriche e voltmetriche, comprendenti trasformatori di corrente, trasformatori di tensione, trasformatori di tensione omopolare (con resistenza anti ferrorisonanza), N. 2 celle alimentazione quadri ausiliari BT, N. 4 celle di sezionamento di riserva. SALA TRASFORMATORI AUSILIARI, con N. 2 trasformatori elettrici a secco isolato in resina epossidica, costruito in conformità alle vigenti norme, dati nominali 30/0,4 kV - 160 kVA SALA QUADRI BT E CONTROLLO, con quadro power center BT, scomparto normalizzato di bassa tensione per la formazione di quadri elettrici centri di potenza di altezza assimilabile a mm 2.200, grado di protezione IP3X, costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.13/1 fasc.1433 e alle prescrizioni antinfortunistiche per alimentazione utenze ausiliarie e servizi generali di stabilimento, dispositivi UPS, quadro gruppo elettrogeno, contatori fiscali, sistema di supervisione e controllo. Accessori di cabina compresi: - Guanti con rigidità dielettrica adatti a una tensione 30 kV - Cartelli segnaletici di divieto, pericolo, primo soccorso ecc. - Tappetino isolante adatto a una tensione 30 kV - Schema as-built del circuito MT/BT con cornice da appendere all'interno del locale - Estintori a CO2 da 9 kG come da allegato grafico. STAZIONE UTENTE 380/150/30 kV</p>					1,00			
	SOMMANO...	a corpo					1,00	10'000 000,00	10'000'000,00
53 / 56 AP15	<p>Fornitura, trasporto in loco, montaggi elettromeccanici, collegamenti elettrici, verifica, esecuzione, esecuzione prove di collaudo (TCP) e messa in esercizio, compreso ogni onere di ingegneria. ATTIVITÀ ELETTROMECCANICHE COMPLESSIVE PER LA MESSA IN ESERCIZIO DELLA SOTTOSTAZIONE</p>					1,00			
	SOMMANO...	a corpo					1,00	1'600 000,00	1'600'000,00
	CAVI MT AT (Cat 8)								
54 / 57 AP10 380.b	<p>ELETTRODOTTO AT 380 kV. Fornitura e posa in opera di cavo di ALTA tensione unipolare tipo Single-core cables, nominal voltage 380 kV (Um = 420 kV) del tipo con conduttori in corda rigida compatta e tamponata di rame ricotto non stagnato con isolamento in polietilene reticolato (XPLE) provvisti di due strati semiconduttivi interni ed esterni all'isolante primario . Lo schermo metallico sarà in piombo o nastro di alluminio saldato eventualmente in combinazione con fili di rame ricotto non stagnato e la guaina esterna è costituita una guaina di PE (tipo ST7) nera grafitata. Sezione 1x630 mmq per trasporto energia. CAVO UNIPOLARE AT 380 kV 1x1600 mm2 SSE Tema "Rotello" - STAZIONE ELETTRICA UTENTE 380/150/30 kV</p>		3,00	24860,00			74'580,00		
	SOMMANO...	m					74'580,00	200,00	14'916'000,00
55 / 58 AP10 150	<p>Fornitura e posa in opera di cavo elettrico A2XAS(FL)2Y 87/150 kV di ALTA tensione unipolare tipo Single-core cables, del tipo con conduttori in corda rigida compatta di Alluminio</p>								
	A R I P O R T A R E								406'174'892,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								406'174'892,69
	con isolamento in polietilene reticolato (XPLE) provvisti di due strati semiconduttivi interni ed esterni all'isolante primario . Lo schermo metallico sarà costituito da un nastro di alluminio laminato e la guaina esterna è costituita da polietilene a media densità (MDPE) di colore rosso. Sezione 1x1000 mmq per trasporto energia. CAVO UNIPOLARE AT 150 kV 1x1000 mm2 STAZIONE ELETTRICA UTENTE 380/150/30 kV - SSEU 2 STAZIONE ELETTRICA UTENTE 380/150/30 kV - SSEU 3		3,00	17500,00			52'500,00		
			3,00	14800,00			44'400,00		
	SOMMANO...	m					96'900,00	98,00	9'496'200,00
56 / 59 NP-ELE01	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare MT 18/30kV con conduttore in alluminio, isolamento XLPE a spessore ridotto, schermo in nastro di alluminio e guaina esterna in PE, tenuta all'acqua longitudinale e radiale, tipo ARE4H1R, sezione 1x630 mm2 per applicazioni in reti di distribuzione di energia per sistemi di tensione fino a 36 kV. Adatto per installazione fissa in interno o esterno, posa in aria e/o interrata direttamente o indirettamente, anche in luogo umido. Dato in opera, incluso quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e rispondente alla normativa vigente. CAVO UNIPOLARE 18/30kV - ARE4H1R 1x630 mm2 SE Utente 380/150/30 kV - MU25 MU 25 - MU 24 MU 24 - MU 27 SE Utente 380/150/30 kV - MU 26 MU 26 - MU 28 MU 28 - MU 29 SE Utente 380/150/30 kV - MU 34 MU 34 - MU 30 MU 30 - MU 31 SE Utente 380/150/30 kV - MU 32 MU 32 - MU 33 SSEU 02 - MU 20 MU 20 - MU 19 MU 19 - MU 11 SSEU 02 - MU 22 MU 22 - MU 21 MU 21 - MU 13 SSEU 02 - MU 16 MU 16 - MU 15 MU 15 - MU 14 SSEU 02 - MU 18 MU 18 - MU 17 SSEU 03 - MU 02 MU 02 - MU 1 MU 01 - MU 06 SSEU 03 - MU 03 MU 03 - MU 05 MU 05 - MU 04 SSEU 03 - MU 13 MU 13 - MU 12 MU 12 - MU 09		3,00	5350,00			16'050,00		
			3,00	1000,00			3'000,00		
			3,00	6800,00			20'400,00		
			3,00	6050,00			18'150,00		
			3,00	1450,00			4'350,00		
			3,00	2720,00			8'160,00		
			3,00	10150,00			30'450,00		
			3,00	3200,00			9'600,00		
			3,00	610,00			1'830,00		
			3,00	12350,00			37'050,00		
			3,00	1120,00			3'360,00		
			3,00	1200,00			3'600,00		
			3,00	820,00			2'460,00		
			3,00	1200,00			3'600,00		
			3,00	11550,00			34'650,00		
			3,00	650,00			1'950,00		
			3,00	1500,00			4'500,00		
			3,00	13700,00			41'100,00		
			3,00	800,00			2'400,00		
			3,00	1020,00			3'060,00		
			3,00	13750,00			41'250,00		
			3,00	1060,00			3'180,00		
			3,00	1210,00			3'630,00		
			3,00	2300,00			6'900,00		
			3,00	5620,00			16'860,00		
			3,00	2220,00			6'660,00		
			3,00	950,00			2'850,00		
			3,00	950,00			2'850,00		
			3,00	3850,00			11'550,00		
			3,00	970,00			2'910,00		
			3,00	1150,00			3'450,00		
	SOMMANO...	m					351'810,00	28,60	10'061'766,00
	GIUNZIONI, TERMINAZIONI (Cat 9)								
57 / 60 AP0015	GIUNTO DIRITTO PER CAVO Fornitura e posa in opera di giunto diritto per cavo unipolare con isolante estruso, sez. 400/630 mm2 valutato per terna di cavi. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita e perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente, e a regola d'arte. DISTRIBUZIONE INTERNA CAVO 380 kV						303,00		
							63,00		
	A R I P O R T A R E						366,00		425'732'858,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						366,00		425'732'858,69
	CAVO 150 kV						81,00		
	SOMMANO...	cadauno					447,00	1'340,00	598'980,00
58 / 61 AP0016	TERMINALE PER CAVO Fornitura e posa in opera di terminale per cavo unipolare con isolante estruso, sez. 95/630, valutato per terna di cavi. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita e perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente, e a regola d'arte. Valutato per tratta di distribuzione interna DISTRIBUZIONE INTERNA 30 kV SSE UTENTE 380/150/30 kV - SE TERNA DISTRIBUZIONE INTERNA 150 kV								
	SOMMANO...	cadauno					74,00	1'112,00	82'288,00
CAVIDOTTI E CAVO FO (Cat 10)									
59 / 37 NP-ELE06	TUBO PEAD DN80 Fornitura e posa in opera di tubo in polietilene ad alta densità, PEHD per posa cavo ottico. Diametro esterno 80 mm. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.								
	SOMMANO...	m					0,00	3,50	0,00
60 / 64 NP-ELE06	TUBO PEAD DN80 Fornitura e posa in opera di tubo in polietilene ad alta densità, PEHD per posa cavo ottico. Diametro esterno 80 mm. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. Vedi voce n° 62 [metri 178 460.00]								
	SOMMANO...	m	1,00				178'460,00		
	SOMMANO...	m					178'460,00	3,50	624'610,00
61 / 65 NP-ELE07	CAVO FIBRA OTTICA Fornitura e posa di cavo ottico dielettrico rispondente unificazione Enel DC 4677, n. 24 fibre ottiche per posa in tubo in polietilene ad alta densità, PEHD di diametro esterno 80 mm. Fornito in opera compresi esecuzione e quant'altro necessario per dare le opere funzionanti e rispondenti alla normativa vigente. Vedi voce n° 62 [metri 178 460.00]								
	SOMMANO...	m	2,00				356'920,00		
	SOMMANO...	m					356'920,00	6,50	2'319'980,00
62 / 66 AP0007	NASTRO MONITORE Fornitura e posa in opera di nastro monitore di larghezza non inferiore a 10 cm a bande bianche-rosse. Nel prezzo si intende compreso la fornitura del nastro , la posa nel cavo , il fissaggio e quando altro occorre per dare finito il lavoro. Vedi voce n° 62 [metri 178 460.00]								
	SOMMANO...	m					178'460,00		
	SOMMANO...	m					178'460,00	0,55	98'153,00
IMPIANTO DI TERRA (Cat 11)									
63 / 62 SAR19 PF.0009.000 5.0005	DISPERSORE DI TERRA CAVIDOTTI FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 70 mmq. Dato in opera entro scavo predisposto, compresi sfridi e imprevisi di percorso, esclusi								
	A R I P O R T A R E								429'456'869,69

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								429'456'869,69
	gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo. DISPERSORE DI TERRA CAVIDOTTI (lung. cavidotti)			178460,0 0			178'460,00		
	SOMMANO...	metri					178'460,00	14,76	2'634'069,60
64 / 63 AP0018	MAGLIA DI TERRA FONDAZIONE AEROGENERATORI Fornitura e posa in opera di impianto di terra mediante la posa di corda di rame nudo, interrata ad una profondità non inferiore a 0,5 m e non superiore a 1 m, sezione 70 mm ² . Comprese le connessioni alla griglia elettrosaldada annegata nella fondazione aerogeneratori secondo le prescrizioni CEI EN 50522. Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita e perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente, e a regola d'arte. MAGLIA DI TERRA FONDAZIONE AEROGENERATORI						34,00		
	SOMMANO...	a corpo					34,00	3'750,00	127'500,00
	OPERE DI CONNESSIONE (Cat 12)								
65 / 54 NP-ELE10- ST AT/MT 150/30	SOTTOSTAZIONE ELETTRICA UTENTE AT/MT 150/30 kV Fornitura e posa in opera di STAZIONE UTENTE AT/MT costituita da: - n.1 trasformatore AT/MT 150/30 kV 95/100 MVA ONAN/ ONAF YNd dotato di sistema di regolazione automatica della tensione e neutro a terra la AT e di vasca per la raccolta dell'olio; isolatori in RIP con contenuto siliconico composto >30%, - n.1 sistema sbarre in aria AT 150 kV, - n.1 stallo di connessione della linea in AT di alimentazione verso SE Tema, costituito dalle seguenti principali terne di apparati: CAVO di connessione da SSE utente, terminali cavo AT, sezionatore a pantografo, TV induttivo a più secondari, TA a più secondari, Interruttore, scaricatori di sovratensione e contascariche (lato SSE e lato trasformatore AT/MT), sezionatore di terra. N.1 CABINA MT SSE UTENTE 30 kV, costituita dai seguenti elementi: Struttura per cabina elettrica di distribuzione 30 kV realizzata in opera con telaio portante in cls armato e tamponature in laterizio, compresa impermeabilizzazione copertura, stuccatura e sigillatura giunti di unione. Compreso impianto di illuminazione e F.M., dotazioni di sicurezza e quant'altro necessita per dare l'opera finita perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto. Per dimensioni in pianta, altezza fuori terra, dettaglio dimensioni interne, esterne e allestimenti di cabina vedere allegato grafico. Basamento di fondazione per cabina elettrica completo di cunicoli, cavidotti, rete equipotenziale di terra, compreso ogni onere derivante da casseri, armatura metallica. La cabina sarà corredata di: . Impianto di terra . Sezione 30 kV con relativi quadri e interruttori . Collegamento quadro 30 kV al trasformatore con relativi cavi e terminali . Trasformatori di potenza . Collegamento dai trasformatore ai quadri BT . Quadro BT con relativi interruttori e sezioni . Servizi di cabina Sono previsti 3 locali distinti: - SALA QUADRI 30 kV - SALA TRASFORMATORI AUSILIARI - SALA QUADRI BT E CONTROLLO								
	A R I P O R T A R E								432'218'439,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								432'218'439,29
	<p>L'allestimento comprende i seguenti apparati principali: SALA QUADRI, con N.2 quadri di arrivo da stazione TERNA 30 kV - 1250 A - 20 kA - 1s, N. 5 celle di sezionamento linee di collegamento ai rami cluster delle turbine, N. 2 celle per misure amperometriche e voltmetriche, comprendenti trasformatori di corrente, trasformatori di tensione, trasformatori di tensione omopolare (con resistenza anti ferrorisonanza), N. 2 celle alimentazione quadri ausiliari BT, N. 4 celle di sezionamento di riserva. SALA TRASFORMATORI AUSILIARI, con N. 2 trasformatori elettrici a secco isolato in resina epossidica, costruito in conformità alle vigenti norme, dati nominali 30/0,4 kV - 160 kVA SALA QUADRI BT E CONTROLLO, con quadro power center BT, scomparto normalizzato di bassa tensione per la formazione di quadri elettrici centri di potenza di altezza assimilabile a mm 2.200, grado di protezione IP3X, costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.13/1 fasc.1433 e alle prescrizioni antinfortunistiche per alimentazione utenze ausiliarie e servizi generali di stabilimento, dispositivi UPS, quadro gruppo elettrogeno, contatori fiscali, sistema di supervisione e controllo. Accessori di cabina compresi: - Guanti con rigidità dielettrica adatti a una tensione 30 kV - Cartelli segnaletici di divieto, pericolo, primo soccorso ecc. - Tappetino isolante adatto a una tensione 30 kV - Schema as-built del circuito MT/BT con cornice da appendere all'interno del locale - Estintori a CO2 da 9 kG come da allegato grafico. SSEU 2 e SSEU 3</p>						2,00		
	SOMMANO...	a corpo					2,00	4'000 000,00	8'000'000,00
66 / 55 NP-ELE09 ON COLL	<p>ONERI DI COLLEGAMENTO Oneri vari per il collegamento a 380 kV sulla sezione a 380 kV della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione RTN. ONERI DI COLLEGAMENTO</p>						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	300'000,00	300'000,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro								440'518'439,29
	T O T A L E euro								440'518'439,29
	A R I P O R T A R E								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
	RIPORTO		
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
C	LAVORI A CORPO euro	440'518'439,29	100,000
C:001	Opere Civili euro	379'658'892,69	86,185
C:001.001	MOVIMENTI TERRA IMPIANTO euro	29'469'631,90	6,690
C:001.002	FONDAZIONI euro	23'486'027,49	5,331
C:001.003	TORRI euro	244'953'000,00	55,606
C:001.004	CAVIDOTTI euro	74'857'317,16	16,993
C:001.005	OPERE DI MITIGAZIONE euro	219'470,00	0,050
C:001.006	CONFERIMENTI A DISCARICA euro	4'892'469,96	1,111
C:001.013	OPERE IDRAULICHE euro	1'780'976,18	0,404
C:002	Opere elettriche euro	60'859'546,60	13,815
C:002.007	CABINE ELETTRICHE euro	11'600'000,00	2,633
C:002.008	CAVI MT AT euro	34'473'966,00	7,826
C:002.009	GIUNZIONI, TERMINAZIONI euro	681'268,00	0,155
C:002.010	CAVIDOTTI E CAVO FO euro	3'042'743,00	0,691
C:002.011	IMPIANTO DI TERRA euro	2'761'569,60	0,627
C:002.012	OPERE DI CONNESSIONE euro	8'300'000,00	1,884
	TOTALE euro	440'518'439,29	100,000
	Data, 03/10/2023		
	Il Tecnico		
	A RIPORTARE		