

FEBBRAIO 2023

GIUDECCA WIND S.R.L.



**WIND FARM GIUDECCA – IMPIANTO
EOLICO DA 72 MW**

**COMUNE DI MANDAS, GERGEI E
VILLANOVAFRANCA (SUD SARDEGNA)**

Località “Riu Mortoriu”

ELABORATI TECNICI DI PROGETTO

ELABORATO R02

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Mantovana

Progettista

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

Coordinamento

Eleonora Lamanna

Matteo Lana

Codice elaborato

2799_5298_GIUD_PD_R02_Rev0_CME.docx



Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
2799_5298_GIUD_PD_R02_Rev0_CME.docx	02/2023	Prima emissione	G.d.L.	ML	L.Conti

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 Progettazione, Studio Ambientale, Studi Specialistici	
Matteo Lana	Coordinamento Progettazione Civile	
Andrea Amantia	Geologo - Progettazione Civile	
Riccardo Festante	Tecnico competente in acustica	ENTECA n. 3965
Carla Marcis	Ingegnere per l'Ambiente ed il Territorio, Tecnico competente in acustica	Ord. Ing. Prov. CA n. 6664 – Sez. A ENTECA n. 4200
Ali Basharзад	Progettazione civile e viabilità	Ord. Ing. Prov. PV n. 2301
Giancarlo Carboni	Geologo	Ord. Geologi Sardegna n. 497
Mauro Aires	Ingegnere Civile – Progettazione Strutture	Ord. Ing. Prov. Torino – n. 9588
Fabio Lassini	Ingegnere Civile Ambientale – Progettazione Civile	Ord. Ing. Prov. MI n. A29719
Vincenzo Gionti	Ingegnere Civile Ambientale – Progettazione Civile	
Marco Iannotti	Ingegnere Civile Idraulico	
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



N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
		ALLESTIMENTO E SMOBILITAZIONE CANTIERE								
1	NP1	Area di stoccaggio e deposito per una superficie di mq 5250 circa, da realizzare in un area idonea all'interno del parco eolico in posizione baricentrica. Compresi tutti gli oneri occorrenti per dare il lavoro finito a regola d'arte ===								
		area cantiere temporanea	Corpo	2,00				2,00		
		sommano	Corpo					2,00	€ 100.000,00	€ 200.000,00
		PLINTO DI FONDAZIONE								
2	PF.0001.0002.0012	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 terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo								
		GD01	m ³		2.082,7			2.082,73		
		GD02	m ³		1.415,9			1.415,94		
		GD03	m ³		1.568,1			1.568,07		
		GD04	m ³		1.414,7			1.414,69		
		GD05	m ³		1.755,0			1.755,02		
		GD06	m ³		1.826,0			1.826,02		
		GD07	m ³		2.126,9			2.126,89		
		GD08	m ³		1.803,4			1.803,43		
		GD09	m ³		364,2			364,18		
		GD10	m ³		2.101,0			2.101,05		
		GD11	m ³		2.065,8			2.065,83		
		GD12	m ³		89,8			89,81		
		sommano	m ³					18.613,63	€ 5,57	€ 103.677,92
3	PF.0004.0001.0003	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C12/15 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.								
		Magrone di fondazione 12*(3,14*(22,2/2)^2)*0,1	m ³	12,00	387,1			0,1	464,49	€ 211,52
		sommano	m ³					464,49	€ 221,52	€ 102.893,99

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
4	PF.0004.0001.0031	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiammento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C35/45 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XF2-XF3								
		Volume plinto di fondazione: cilindro	m ³	12,00	608,2			7.298,55		
		Volume plinto di fondazione: tronco di cono	m ³	12,00	136,6			1.638,65		
		sommano	m³					8.937,20	€ 285,44	€ 2.551.035,16
5	NP2	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione E.004.004.f garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non 29/04/2020 precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. classe di resistenza a compressione minima C45/55	m ³							
		Volume colletto superiore	m ³	12,00	28,3		1,1	373,22		
		sommano	m³					373,22	€ 177,50	€ 66.246,76
6	PF.0007.0003.0010	ACCIAIO IN BARRE PER LAVORI IN SOTTERRANEO, in barre tonde ad aderenza migliorata del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, compensato per il peso derivante dallo sviluppo della lunghezza prevista in progetto o dalla D.L., escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Per strutture grosse con impiego prevalente di barre del EL 22-30	kg							
		barre di armatura - incidenza 200 kg/mc	kg		9.310,4		200,0	1.862.084,80		
		sommano	kg					1.862.084,80	€ 2,80	€ 5.213.837,43
7	PF.0008.0001.0005	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo amato per SCALE CURVE, PILASTRI CIRCOLARI, SOLETTE CURVE, STRUTTURE CIRCOLARI ETC, fino a m 4 di altezza dal sottostante piano di appoggio 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	m ²							
		Cilindro in CLS_C35/45	m ²	12,00	69,1		1,6	4.168,92		
		Cilindro in CLS_C45/55	m ²	12,00	18,8		1,1	781,67		
		sommano	m²					4.950,59	€ 59,46	€ 294.362,29

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
		PALI DI FONDAZIONE								
8	PF.0002.0002.0007	PALO TRIVELLATO a medio e grande diametro eseguito con perforazione a rotazione o percussione con attrezzi speciali; compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, ad esclusione della roccia ma con l'impiego di fanghi bentonitici; gettato in opera con calcestruzzo di resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione Rck>=25 N/mm; previa posa in opera dell'armatura metallica; nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'infissione del tubo forma fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto compreso l'onere, ove necessari, a posa in opera di controcamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua; escluso: la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica, la fornitura del lamierino, la rettifica della testata dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata delle materie di risulta; Eseguiti per profondità fino a 20 m: per diametro di mm 1000								
		Lavori di perforazione per pali di fondazione (n.12 pali per plinto; L=25m)	m	144,0	20,0			2.880,00		
		sommano	m					2.880,00	€ 258,83	€ 745.430,40
9	PF.0002.0002.0029	SOVRAPREZZO per pali trivellati con elica continua aventi lunghezza superiore a 20 mt, da applicare alla sola parte eccedente i 20 m. , fino alla max profondità consentita dalla tecnologia: diametro 1000 mm								
		Lavori di perforazione per pali di fondazione (n.12 pali per plinto; L=25m)	m	144,0	5,0			720,00		
		sommano	m					720,00	€ 220,06	€ 158.443,20
10	NP3	Scavo a vuoto per l'esecuzione del palo trivellato misurato alla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità del piano effettivamente gettato: per diametro pari a 1.000 mm								
		==== perforazione a vuoto pari a 3.5m	m	144,0	3,5			504,00		
		sommano	m					504,00	€ 47,21	€ 23.793,84
11	PF.0002.0002.0061	Trattamento della testa dei pali in calcestruzzo costituito da lavori di rettifica, scapitozzatura di almeno cm 50 di altezza e pulizia. Lavoro necessario per evidenziare l'armatura metallica o per creare la base di imposta dei successivi getti da ottenere mediante demolizione o riporto, secondo le indicazioni della Direzione Lavori e da eseguire senza arrecare danni al calcio del palo. In presenza di armature di acciaio, tubolari o profili è compresa la realizzazione di staffe o riporti in acciaio da saldare all'armatura stessa per il collegamento a strutture in c.a escluso il carico ed il trasporto a discarica. Pali a medio e grande diametro.	m ³							
		scapitozzatura di circa 100 cm		144,0	0,785		1,0	113,04		
		sommano	m³					113,04	€ 75,69	€ 8.556,00
12	PF.0007.0003.0010	ACCIAIO IN BARRE PER LAVORI IN SOTTERRANEO, in barre tonde ad aderenza migliorata del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, compensato per il peso derivante dallo sviluppo della lunghezza prevista in progetto o dalla D.L., escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Per strutture grosse con impiego prevalente di barre del FI 22-30	kg							
		Barre di armatura pali - incidenza 80kg/mc	kg	144,0	19,6		80,0	226.080,00		
		sommano	kg					226.080,00	€ 2,80	€ 633.024,00

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
		TORRE								
13	NP4	Fornitura in opera e installazione aerogeneratori con diametro rotore di 170 m, potenza indicativa 6.0 MW, altezza torre 115 m, compreso ogni onere e collaudo per dare il tutto perfettamente funzionante e finito a regola d'arte. ===	MW							
		n.12 Aerogeneratori da 6.0 MW		12,00			6,00	72,00		
		sommano	MW					72,00	€ 900.000,00	€ 64.800.000,00
14	NP5	Posa in opera di sistema di ancoraggio - Anchor cage. Assemblaggio in cantiere, trasporto e posa in opera del sistema di ancoraggio della torre alla fondazione , posto in opera con idonea gru, è esclusa la fornitura e compreso ogni onere per dare l'opera finita, in alternativa, in funzione della tipologia di aerogeneratore, posa del sistema di collegamento delle torri alle fondazioni. Si intende compreso il montaggio e verifica di tutti i componenti dei tirafondi, piastre, dime etc. noncheè gli oneri relativi alla verifica e certificazione delle planarità degli stessi ante getto e post getto.	a corpo							
		n.12 Aerogeneratori		12,0				12,00		
		sommano	a corpo					12,00	€ 4.500,00	€ 54.000,00

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
		PIAZZOLE								
15	PF.0001.0002.0046	SCOTICAMENTO DEL TERRENO VEGETALE per una profondità media di cm 20, per la preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso il carico su automezzo dei materiali di risulta, la compattazione del fondo dello scavo, il riempimento dello scavo ed il compattamento di materiali idonei fino a raggiungere la quota del terreno preesistente; riempimento con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere								
		GD01 -parte in rilevato	m ²		3279,69			3.279,69		
		GD02 -parte in rilevato	m ²		3134,30			3.134,30		
		GD03 -parte in rilevato	m ²		1987,31			1.987,31		
		GD04 -parte in rilevato	m ²		3434,48			3.434,48		
		GD05 -parte in rilevato	m ²		2794,98			2.794,98		
		GD06 -parte in rilevato	m ²		4173,75			4.173,75		
		GD07 -parte in rilevato	m ²		2856,47			2.856,47		
		GD08 -parte in rilevato	m ²		3202,64			3.202,64		
		GD09 -parte in rilevato	m ²		4376,08			4.376,08		
		GD10 -parte in rilevato	m ²		975,45			975,45		
		GD11 -parte in rilevato	m ²		4891,24			4.891,24		
		GD12 -parte in rilevato	m ²		5330,16			5.330,16		
		area deposito temporaneo	m ²	2,00	5.250,0			10.500,00		
		GD01 -parte in scavo	m ²		3163,17			3.163,17		
		GD02 -parte in scavo	m ²		3173,42			3.173,42		
		GD03 -parte in scavo	m ²		4527,09			4.527,09		
		GD04 -parte in scavo	m ²		2746,74			2.746,74		
		GD05 -parte in scavo	m ²		4177,24			4.177,24		
		GD06 -parte in scavo	m ²		1967,98			1.967,98		
		GD07 -parte in scavo	m ²		3972,54			3.972,54		
		GD08 -parte in scavo	m ²		3303,51			3.303,51		
		GD09 -parte in scavo	m ²		2556,98			2.556,98		
		GD10 -parte in scavo	m ²		5640,19			5.640,19		
		GD11 -parte in scavo	m ²		2366,98			2.366,98		
		GD12 -parte in scavo	m ²		1539,16			1.539,16		
		sommano	m²					90.071,55	€ 3,00	€ 270.214,65

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
16	PF.0001.0002.0012	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 terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo								
		GD01	m ³		4204,12			4.204,12		
		GD02	m ³		2650,03			2.650,03		
		GD03	m ³		6803,84			6.803,84		
		GD04	m ³		2154,90			2.154,90		
		GD05	m ³		5875,40			5.875,40		
		GD06	m ³		2008,30			2.008,30		
		GD07	m ³		6265,96			6.265,96		
		GD08	m ³		3288,65			3.288,65		
		GD09	m ³		4030,04			4.030,04		
		GD10	m ³		6192,80			6.192,80		
		GD11	m ³		5877,72			5.877,72		
		GD12	m ³		2063,09			2.063,09		
		sommano	m ³					51.414,85	€ 5,57	€ 286.380,70
17	PF.0001.0002.0038	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, 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 dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere								
		<i>corpo del rilevato con materiale proveniente da scavi (riutilizzabile 80% materiale scavato)</i>	m ³		41.131,9			41.131,88		
		sommano	m ³					41.131,88	€ 6,25	€ 257.074,24
	PF.0001.0002.0007	FORNITURA franco cantiere di tout venant di cava appartenente ai gruppi A1, A3, A2- 4, A2-5, idoneo per la formazione di rilevati o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato; da valutare a metro cubo di rilevato finito Per distanza della cava entro i 20 km	m ³							
		<i>fornitura corpo del rilevato con materiale proveniente da cave</i>	m ³		17.253,3			17.253,33		
		sommano	m ³					17.253,33	€ 39,52	€ 681.851,42
18	PF.0001.0002.0009	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	m ³							
		<i>stesura corpo del rilevato con materiale proveniente da cave</i>	m ³		17.253,3			17.253,33		
		sommano	m ³					17.253,33	€ 2,44	€ 42.098,11

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
19	PF.0001.0002.0010	COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterrati fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cmq (da N/cm ²)500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento	m ³							
		<i>compattazione corpo del rilevato con materiale proveniente da cave</i>	m ³		17.253,3			17.253,33		
		sommano	m ³					17.253,33	€ 0,99	€ 17.080,79
20	PF.0001.0002.0007	FORNITURA franco cantiere di tout venant di cava appartenente ai gruppi A1, A3, A2- 4, A2-5, idoneo per la formazione di rilevati o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato; da valutare a metro cubo di rilevato finito Per distanza della cava entro i 20 km								
		<i>fornitura strato di fondazione (40cm) con materiale da cava</i>	m ³							
		GD01	m ³		2.194,9			2.194,92		
		GD02	m ³		2.176,7			2.176,71		
		GD03	m ³		2.177,3			2.177,30		
		GD04	m ³		2.177,1			2.177,14		
		GD05	m ³		2.179,4			2.179,40		
		GD06	m ³		2.265,5			2.265,46		
		GD07	m ³		2.198,8			2.198,79		
		GD08	m ³		2.193,7			2.193,73		
		GD09	m ³		2.177,7			2.177,65		
		GD10	m ³		2.177,3			2.177,34		
		GD11	m ³		2.177,3			2.177,33		
		GD12	m ³		2.177,0			2.177,01		
		sommano	m ³					26.272,79	€ 39,52	€ 1.038.300,66

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
21	PF.0001.0002.0009	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								
		<i>stesura strato di fondazione (40cm) con materiale proveniente da cave</i>	m ³							
		GD01	m ³		2.194,9			2.194,92		
		GD02	m ³		2.176,7			2.176,71		
		GD03	m ³		2.177,3			2.177,30		
		GD04	m ³		2.177,1			2.177,14		
		GD05	m ³		2.179,4			2.179,40		
		GD06	m ³		2.265,5			2.265,46		
		GD07	m ³		2.198,8			2.198,79		
		GD08	m ³		2.193,7			2.193,73		
		GD09	m ³		2.177,7			2.177,65		
		GD10	m ³		2.177,3			2.177,34		
		GD11	m ³		2.177,3			2.177,33		
		GD12	m ³		2.177,0			2.177,01		
		sommano	m ³					26.272,79	€ 2,44	€ 64.105,61
22	PF.0001.0002.0010	COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cm ² (da N/cm ²)500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento	m ³							
		<i>compattazione strato di fondazione (40cm) con materiale proveniente da cave</i>	m ³							
		GD01	m ³		2.194,9			2.194,92		
		GD02	m ³		2.176,7			2.176,71		
		GD03	m ³		2.177,3			2.177,30		
		GD04	m ³		2.177,1			2.177,14		
		GD05	m ³		2.179,4			2.179,40		
		GD06	m ³		2.265,5			2.265,46		
		GD07	m ³		2.198,8			2.198,79		
		GD08	m ³		2.193,7			2.193,73		
		GD09	m ³		2.177,7			2.177,65		
		GD10	m ³		2.177,3			2.177,34		
		GD11	m ³		2.177,3			2.177,33		
		GD12	m ³		2.177,0			2.177,01		
		sommano	m ³					26.272,79	€ 0,99	€ 26.010,06

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
23	PF.0001.0003.0002	strato di fondazione della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm ² ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento								
		<i>strato finitura 10cm</i>	m ³							
		GD01	m ³		521,0			520,95		
		GD02	m ³		521,6			521,58		
		GD03	m ³		521,1			521,08		
		GD04	m ³		542,3			542,32		
		GD05	m ³		521,2			521,25		
		GD06	m ³		538,6			538,59		
		GD07	m ³		521,3			521,26		
		GD08	m ³		520,8			520,78		
		GD09	m ³		520,7			520,70		
		GD10	m ³		520,3			520,27		
		GD11	m ³		520,9			520,91		
		GD12	m ³		520,8			520,76		
		sommano	m ³					6.290,44	€ 44,27	€ 278.477,60

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
		PISTE DI ACCESSO ALLE PIAZZOLE								
24	PF.0001.0002.0046	SCOTICAMENTO DEL TERRENO VEGETALE per una profondità media di cm 20, per la preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso il carico su automezzo dei materiali di risulta, la compattazione del fondo dello scavo, il riempimento dello scavo ed il compattamento di materiali idonei fino a raggiungere la quota del terreno preesistente; riempimento con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere								
		GD01 -pista	m ²		2.351,0			2.350,96		
		GD02 -pista	m ²		3.601,4			3.601,37		
		GD03 -pista	m ²		4.570,9			4.570,94		
		GD04 -pista	m ²		2.043,6			2.043,60		
		GD05 -pista	m ²		844,4			844,40		
		GD06 -pista	m ²		4.336,2			4.336,15		
		GD07 -pista	m ²		0,0			0,00		
		GD08 -pista	m ²		4.056,6			4.056,64		
		GD09 -pista	m ²		6.081,6			6.081,60		
		GD10-t1 -pista	m ²		2.692,4			2.692,40		
		GD10-t2 -pista	m ²		1.615,7			1.615,74		
		GD11 -pista	m ²		3.023,3			3.023,30		
		GD12 -pista	m ²		2.540,3			2.540,30		
		sommano	m²					37.757,40	€ 3,00	€ 113.272,20
25	PF.0001.0002.0012	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 terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo								
		GD01 -pista	m ³		91,7			91,69		
		GD02 -pista	m ³		1.058,2			1.058,24		
		GD03 -pista	m ³		711,0			711,03		
		GD04 -pista	m ³		361,8			361,76		
		GD05 -pista	m ³		34,8			34,78		
		GD06 -pista	m ³		884,4			884,44		
		GD07 -pista	m ³		0,0			0,00		
		GD08 -pista	m ³		939,6			939,58		
		GD09 -pista	m ³		2.792,0			2.791,98		
		GD10-t1 -pista	m ³		195,0			195,05		
		GD10-t2 -pista	m ³		522,0			522,03		
		GD11 -pista	m ³		4.945,3			4.945,33		
		GD12 -pista	m ³		4.176,2			4.176,22		
		sommano	m³					16.712,11	€ 5,57	€ 93.086,46

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
26	PF.0001.0002.0038	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, 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 dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere								
		<i>corpo del rilevato stradale con materiale proveniente da scavi (riutilizzabile 80% materiale scavato)</i>	m ³		13.369,7			13.369,69		
		sommano	m ³					13.369,69	€ 6,25	€ 83.560,56
27	PF.0001.0002.0007	FORNITURA franco cantiere di tout venant di cava appartenente ai gruppi A1, A3, A2- 4, A2-5, idoneo per la formazione di rilevati o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato; da valutare a metro cubo di rilevato finito Per distanza della cava entro i 20 km	m ³							
		<i>fornitura corpo del rilevato stradale con materiale proveniente da cave</i>	m ³		789,8			789,84		
		sommano	m ³					789,84	€ 39,52	€ 31.214,65
28	PF.0001.0002.0009	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	m ³							
		<i>stesura corpo del rilevato con materiale proveniente da cave</i>	m ³		789,8			789,84		
		sommano	m ³					789,84	€ 2,44	€ 1.927,22
29	PF.0001.0002.0010	COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cm ² (da N/cm ²)500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento	m ³							
		<i>compattazione corpo del rilevato con materiale proveniente da cave</i>	m ³		789,8			789,84		
		sommano	m ³					789,84	€ 0,99	€ 781,95

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
30	PF.0001.0002.0007	FORNITURA franco cantiere di tout venant di cava appartenente ai gruppi A1, A3, A2- 4, A2-5, idoneo per la formazione di rilevati o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato; da valutare a metro cubo di rilevato finito Per distanza della cava entro i 20 km								
		<i>fornitura strato di fondazione (40cm) con materiale da cava</i>	m ³							
		GD01 -pista	m ³		706,2			706,18		
		GD02 -pista	m ³		1.051,5			1.051,50		
		GD03 -pista	m ³		1.050,6			1.050,62		
		GD04 -pista	m ³		616,4			616,40		
		GD05 -pista	m ³		175,4			175,38		
		GD06 -pista	m ³		1.228,0			1.227,97		
		GD07 -pista	m ³		0,0			0,00		
		GD08 -pista	m ³		1.142,7			1.142,74		
		GD09 -pista	m ³		1.591,5			1.591,48		
		GD10-t1 -pista	m ³		867,4			867,40		
		GD10-t2 -pista	m ³		452,2			452,24		
		GD11 -pista	m ³		514,9			514,87		
		GD12 -pista	m ³		541,0			540,99		
		sommano	m³					9.937,75	€ 39,52	€ 392.740,00
31	PF.0001.0002.0009	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								
		<i>stesura strato di fondazione (40cm) con materiale proveniente da cave</i>	m ³							
		GD01 -pista	m ³		706,2			706,18		
		GD02 -pista	m ³		1.051,5			1.051,50		
		GD03 -pista	m ³		1.050,6			1.050,62		
		GD04 -pista	m ³		616,4			616,40		
		GD05 -pista	m ³		175,4			175,38		
		GD06 -pista	m ³		1.228,0			1.227,97		
		GD07 -pista	m ³		0,0			0,00		
		GD08 -pista	m ³		1.142,7			1.142,74		
		GD09 -pista	m ³		1.591,5			1.591,48		
		GD10-t1 -pista	m ³		867,4			867,40		
		GD10-t2 -pista	m ³		452,2			452,24		
		GD11 -pista	m ³		514,9			514,87		
		GD12 -pista	m ³		541,0			540,99		
		sommano	m³					9.937,75	€ 2,44	€ 24.248,12

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
32	PF.0001.0002.0010	COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cmq (da N/cm ²)500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento	m ³							
		<i>compattazione strato di fondazione (40cm) con materiale proveniente da cave</i>	m ³							
		GD01 -pista	m ³		706,2			706,18		
		GD02 -pista	m ³		1.051,5			1.051,50		
		GD03 -pista	m ³		1.050,6			1.050,62		
		GD04 -pista	m ³		616,4			616,40		
		GD05 -pista	m ³		175,4			175,38		
		GD06 -pista	m ³		1.228,0			1.227,97		
		GD07 -pista	m ³		0,0			0,00		
		GD08 -pista	m ³		1.142,7			1.142,74		
		GD09 -pista	m ³		1.591,5			1.591,48		
		GD10-t1 -pista	m ³		867,4			867,40		
		GD10-t2 -pista	m ³		452,2			452,24		
		GD11 -pista	m ³		514,9			514,87		
		GD12 -pista	m ³		541,0			540,99		
		sommano	m³					9.937,75	€ 0,99	€ 9.838,38

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
33	PF.0001.0003.0002	strato di fondazione della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm ² ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento								
		<i>strato finitura 10cm</i>	m ³							
		GD01 -pista	m ³		177,2			177,18		
		GD02 -pista	m ³		262,6			262,61		
		GD03 -pista	m ³		262,1			262,15		
		GD04 -pista	m ³		152,8			152,79		
		GD05 -pista	m ³		44,2			44,18		
		GD06 -pista	m ³		306,4			306,45		
		GD07 -pista	m ³		0,0			0,00		
		GD08 -pista	m ³		285,5			285,45		
		GD09 -pista	m ³		398,1			398,12		
		GD10-t1 -pista	m ³		216,3			216,30		
		GD10-t2 -pista	m ³		113,1			113,13		
		GD11 -pista	m ³		128,6			128,60		
		GD12 -pista	m ³		135,7			135,67		
		sommano	m³					2.482,62	€ 44,27	€ 109.905,68
		ADEGUAMENTI STRADE STERRATE ESISTENTI								
34	PF.0001.0002.0020	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina	m ³							
		tratto A	m ³		2,00	1.120,0	0,40	896,00		
		tratto B	m ³		2,00	1.710,0	0,40	1.368,00		
		tratto C	m ³		2,00	1.660,0	0,40	1.328,00		
		tratto D	m ³		2,00	7.500,0	0,40	6.000,00		
		tratto E	m ³		2,00	665,0	0,40	532,00		
		tratto F	m ³		2,00	715,0	0,40	572,00		
		intersezione 01	m ³		1.712,00		0,40	684,80		
		intersezione 02	m ³		961,00		0,40	384,40		
		intersezione 03	m ³		1.027,00		0,40	410,80		
		intersezione 04	m ³		1.512,00		0,40	604,80		
		sommano	m³					12.780,80	€ 14,95	€ 191.072,96

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
35	PF.0001.0002.0007	FORNITURA franco cantiere di tout venant di cava appartenente ai gruppi A1, A3, A2- 4, A2-5, idoneo per la formazione di rilevati o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato; da valutare a metro cubo di rilevato finito Per distanza della cava entro i 20 km								
		<i>fornitura strato di fondazione (40cm) con materiale da cava</i>	m ³							
		tratto A	m ³		2,00	1.120,0	0,40	896,00		
		tratto B	m ³		2,00	1.710,0	0,40	1.368,00		
		tratto C	m ³		2,00	1.660,0	0,40	1.328,00		
		tratto D	m ³		2,00	7.500,0	0,40	6.000,00		
		tratto E	m ³		2,00	665,0	0,40	532,00		
		tratto F	m ³		2,00	715,0	0,40	572,00		
		intersezione 01	m ³		1.712,00		0,40	684,80		
		intersezione 02	m ³		961,00		0,40	384,40		
		intersezione 03	m ³		1.027,00		0,40	410,80		
		intersezione 04	m ³		1.512,00		0,40	604,80		
		sommano	m ³					12.780,80	€ 39,52	€ 505.097,22
36	PF.0001.0002.0009	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								
		<i>stesura strato di fondazione (40cm) con materiale proveniente da cave</i>	m ³							
		tratto A	m ³		2,00	1.120,0	0,40	896,00		
		tratto B	m ³		2,00	1.710,0	0,40	1.368,00		
		tratto C	m ³		2,00	1.660,0	0,40	1.328,00		
		tratto D	m ³		2,00	7.500,0	0,40	6.000,00		
		tratto E	m ³		2,00	665,0	0,40	532,00		
		tratto F	m ³		2,00	715,0	0,40	572,00		
		intersezione 01	m ³		1.712,00		0,40	684,80		
		intersezione 02	m ³		961,00		0,40	384,40		
		intersezione 03	m ³		1.027,00		0,40	410,80		
		intersezione 04	m ³		1.512,00		0,40	604,80		
		sommano	m ³					12.780,80	€ 2,44	€ 31.185,15

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
37	PF.0001.0002.0010	COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cm ² (da N/cm ²)500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento	m ³							
		<i>compattazione strato di fondazione (40cm) con materiale proveniente da cave</i>	m ³							
		tratto A	m ³		2,00	1.120,0	0,40	896,00		
		tratto B	m ³		2,00	1.710,0	0,40	1.368,00		
		tratto C	m ³		2,00	1.660,0	0,40	1.328,00		
		tratto D	m ³		2,00	7.500,0	0,40	6.000,00		
		tratto E	m ³		2,00	665,0	0,40	532,00		
		tratto F	m ³		2,00	715,0	0,40	572,00		
		intersezione 01	m ³		1.712,00		0,40	684,80		
		intersezione 02	m ³		961,00		0,40	384,40		
		intersezione 03	m ³		1.027,00		0,40	410,80		
		intersezione 04	m ³		1.512,00		0,40	604,80		
		sommano	m ³					12.780,80	€ 0,99	€ 12.652,99
38	PF.0001.0003.0002	Strato di fondazione della massiciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm ² ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento								
		<i>strato finitura 10cm</i>	m ³							
		tratto A	m ³		5,50	1.120,0	0,10	616,00		
		tratto B	m ³		5,50	1.710,0	0,10	940,50		
		tratto C	m ³		5,50	1.660,0	0,10	913,00		
		tratto D	m ³		5,50	7.500,0	0,10	4.125,00		
		tratto E	m ³		5,50	665,0	0,10	365,75		
		tratto F	m ³		5,50	715,0	0,10	393,25		
		intersezione 01	m ³		1.712,00		0,10	171,20		
		intersezione 02	m ³		961,00		0,10	96,10		
		intersezione 03	m ³		1.027,00		0,10	102,70		
		intersezione 04	m ³		1.512,00		0,10	151,20		
		sommano	m ³					7.874,70	€ 44,27	€ 348.612,97

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
		OPERE CIVILI PER CAVIDOTTI MT								
39	NP6	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm:	m ²							
		tratto asfalto SP36 (6cm di spessore) -tratto 3 a 1 terna	m ²		0,85	1.609,7		1.368,25		
		tratto asfalto SP36 (6cm di spessore) -tratto 5 a 2 terne	m ²		1,25	2.049,6		2.562,00		
		tratto asfalto SP36 (6cm di spessore) -tratto 7 a 2 terne	m ²		1,25	2.416,5		3.020,63		
		tratto asfalto SP36 (6cm di spessore) -tratto 13 a 3 terne	m ²		1,65	398,1		656,87		
		tratto asfalto SP36 (6cm di spessore) -tratto 15 a 4 terne	m ²		1,25	887,2		1.109,00		
		tratto asfalto SP36 (6cm di spessore) -tratto 17 a 3 terne	m ²		1,65	184,7		304,76		
		tratto asfalto SP36 (6cm di spessore) -tratto 19 a 3 terne	m ²		1,65	272,7		449,96		
		sommano	m²					9.471,45	€ 2,50	€ 23.678,61
40	NP7	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Sovrapprezzo per ogni cm in più rispetto ai 6 cm, in sede stradale:	m ² xcm							
		<i>tratto asfalto SP36 (10cm di spessore)</i>	m ² xcm							
		tratto asfalto SP36 (6cm di spessore) -tratto 3 a 1 terna	m ² xcm		0,85	1.609,7	10,00	13.682,45		
		tratto asfalto SP36 (6cm di spessore) -tratto 5 a 2 terne	m ² xcm		1,25	2.049,6	10,00	25.620,00		
		tratto asfalto SP36 (6cm di spessore) -tratto 7 a 2 terne	m ² xcm		1,25	2.416,5	10,00	30.206,25		
		tratto asfalto SP36 (6cm di spessore) -tratto 13 a 3 terne	m ² xcm		1,65	398,1	10,00	6.568,65		
		tratto asfalto SP36 (6cm di spessore) -tratto 15 a 4 terne	m ² xcm		1,25	887,2	10,00	11.090,00		
		tratto asfalto SP36 (6cm di spessore) -tratto 17 a 3 terne	m ² xcm		1,65	184,7	10,00	3.047,55		
		tratto asfalto SP36 (6cm di spessore) -tratto 19 a 3 terne	m ² xcm		1,65	272,7	10,00	4.499,55		
		sommano	m²xcm					94.714,45	€ 0,31	€ 29.361,48

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
41	PF.0001.0002.0020	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina	m ³							
		tratto 1 -1 terna	m ³		0,85	2.035,50	0,90	1.557,16		
		tratto 2 -2 terne	m ³		1,25	1.625,80	0,90	1.829,03		
		tratto 3 -1 terna	m ³		0,85	1.609,70	0,90	1.231,42		
		tratto 4 -2 terne	m ³		1,25	326,30	0,90	367,09		
		tratto 5 -2 terne	m ³		1,25	2.049,60	0,90	2.305,80		
		tratto 6 -2 terne	m ³		1,25	1.381,80	0,90	1.554,53		
		tratto 7 -2 terne	m ³		1,25	2.416,50	0,90	2.718,56		
		tratto 8 -2 terne	m ³		1,25	398,20	0,90	447,98		
		tratto 9 -1 terna	m ³		0,85	1.490,30	0,90	1.140,08		
		tratto 10 -2 terne	m ³		1,25	239,90	0,90	269,89		
		tratto 11 -2 terne	m ³		1,25	356,00	0,90	400,50		
		tratto 12 -1 terna	m ³		0,85	944,50	0,90	722,54		
		tratto 13 -3 terne	m ³		1,65	398,10	0,90	591,18		
		tratto 14 -1 terna	m ³		0,85	549,40	0,90	420,29		
		tratto 15 -4 terne	m ³		1,25	887,20	1,55	1.718,95		
		tratto 16 -2 terne	m ³		1,25	1.484,00	0,90	1.669,50		
		tratto 17 -4 terne	m ³		1,25	184,70	1,55	357,86		
		tratto 18 -2 terne	m ³		1,25	2.325,30	0,90	2.615,96		
		tratto 19 -3 terne	m ³		1,65	272,70	0,90	404,96		
		a detrarre volume di asfalti scarificati	m ³	-1,00	9.471,45		0,16	-1.515,43		
		sommano	m³					20.807,83	€ 14,95	€ 311.077,04

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
42	NP8	Posa in opera di uno strato di sabbia sul fondo dello scavo di circa 30 cm di spessore, compresa la fornitura e lo spandimento, ed ogni ulteriore onere e magistero per dare compiuto il lavoro a regola d'arte. - Strato di allettamento cavidotti ===								
		tratto 1 -1 terna	m ³		0,85	2.035,50	0,30	519,05		
		tratto 2 -2 terne	m ³		1,25	1.625,80	0,30	609,68		
		tratto 3 -1 terna	m ³		0,85	1.609,70	0,30	410,47		
		tratto 4 -2 terne	m ³		1,25	326,30	0,30	122,36		
		tratto 5 -2 terne	m ³		1,25	2.049,60	0,30	768,60		
		tratto 6 -2 terne	m ³		1,25	1.381,80	0,30	518,18		
		tratto 7 -2 terne	m ³		1,25	2.416,50	0,30	906,19		
		tratto 8 -2 terne	m ³		1,25	398,20	0,30	149,33		
		tratto 9 -1 terna	m ³		0,85	1.490,30	0,30	380,03		
		tratto 10 -2 terne	m ³		1,25	239,90	0,30	89,96		
		tratto 11 - 2 terne	m ³		1,25	356,00	0,30	133,50		
		tratto 12 -1 terna	m ³		0,85	944,50	0,30	240,85		
		tratto 13 -3 terne	m ³		1,65	398,10	0,30	197,06		
		tratto 14 -1 terna	m ³		0,85	549,40	0,30	140,10		
		tratto 15 -4 terne	m ³		1,25	887,20	0,30	332,70		
		tratto 16 - 2 terne	m ³		1,25	1.484,00	0,30	556,50		
		tratto 17 - 4 terne	m ³		1,25	184,70	0,30	69,26		
		tratto 18 - 2 terne	m ³		1,25	2.325,30	0,30	871,99		
		tratto 19 -3 terne	m ³		1,65	272,70	0,30	134,99		
		sommano	m³					7.150,78	€ 17,19	€ 122.921,92

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
43	PF.0001.0002.0038	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, 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 dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere	m ³							
		tratto 1 -1 terna	m ³		0,85	2.035,50	0,60	1.038,11		
		tratto 2 -2 terne	m ³		1,25	1.625,80	0,60	1.219,35		
		tratto 3 -1 terna	m ³		0,85	1.609,70	0,60	820,95		
		tratto 4 -2 terne	m ³		1,25	326,30	0,60	244,73		
		tratto 5 -2 terne	m ³		1,25	2.049,60	0,60	1.537,20		
		tratto 6 -2 terne	m ³		1,25	1.381,80	0,60	1.036,35		
		tratto 7 -2 terne	m ³		1,25	2.416,50	0,60	1.812,38		
		tratto 8 -2 terne	m ³		1,25	398,20	0,60	298,65		
		tratto 9 -1 terna	m ³		0,85	1.490,30	0,60	760,05		
		tratto 10 -2 terne	m ³		1,25	239,90	0,60	179,93		
		tratto 11 - 2 terne	m ³		1,25	356,00	0,60	267,00		
		tratto 12 -1 terna	m ³		0,85	944,50	0,60	481,70		
		tratto 13 -3 terne	m ³		1,65	398,10	0,60	394,12		
		tratto 14 -1 terna	m ³		0,85	549,40	0,60	280,19		
		tratto 15 -4 terne	m ³		1,25	887,20	1,25	1.386,25		
		tratto 16 - 2 terne	m ³		1,25	1.484,00	0,60	1.113,00		
		tratto 17 - 4 terne	m ³		1,25	184,70	1,25	288,59		
		tratto 18 - 2 terne	m ³		1,25	2.325,30	0,60	1.743,98		
		tratto 19 -3 terne	m ³		1,65	272,70	0,60	269,97		
		a detrarre volume di asfalti da posare	m ³	-1,00	9.471,45		0,16	-1.515,43		
		sommano	m ³					13.657,05	€ 6,25	€ 85.356,55
44	PF.0001.0003.0003	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE (TOUTVENANT BITUMATO) costituito da inerti di idonea granulometria, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 3,5-4,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 10-15, compresa la rullatura. Valutato per m ³ compresso per strade urbane ed extraurbane. I dosaggi e le modalità saranno quelli indicati nelle Norme Tecniche. E' compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento.	m ³							
		tratto asfalto SP36 (strato di base 8cm) -tratto 3 a 1 terna	m ³		0,85	1.609,7	0,08	109,46		
		tratto asfalto SP36 (strato di base 8cm) -tratto 5 a 2 terne	m ³		1,25	2.049,6	0,08	204,96		
		tratto asfalto SP36 (strato di base 8cm) -tratto 7 a 2 terne	m ³		1,25	2.416,5	0,08	241,65		
		tratto asfalto SP36 (strato di base 8cm) -tratto 13 a 3 terne	m ³		1,65	398,1	0,08	52,55		
		tratto asfalto SP36 (strato di base 8cm) -tratto 15 a 4 terne	m ³		1,25	887,2	0,08	88,72		
		tratto asfalto SP36 (strato di base 8cm) -tratto 17 a 3 terne	m ³		1,65	184,7	0,08	24,38		
		tratto asfalto SP36 (strato di base 8cm) -tratto 19 a 3 terne	m ³		1,65	272,7	0,08	36,00		
		sommano	m ³					757,72	€ 245,57	€ 186.072,22

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
45	PF.0001.0003.0010	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m ³ compresso per strade urbane e extraurbane.	m ³							
		tratto asfalto SP36 (binder 5cm) -tratto 3 a 1 terna	m ³		0,85	1.609,7	0,05	68,41		
		tratto asfalto SP36 (binder 5cm) -tratto 5 a 2 terne	m ³		1,25	2.049,6	0,05	128,10		
		tratto asfalto SP36 (binder 5cm) -tratto 7 a 2 terne	m ³		1,25	2.416,5	0,05	151,03		
		tratto asfalto SP36 (binder 5cm) -tratto 13 a 3 terne	m ³		1,65	398,1	0,05	32,84		
		tratto asfalto SP36 (binder 5cm) -tratto 15 a 4 terne	m ³		1,25	887,2	0,05	55,45		
		tratto asfalto SP36 (binder 5cm) -tratto 17 a 3 terne	m ³		1,65	184,7	0,05	15,24		
		tratto asfalto SP36 (binder 5cm) -tratto 19 a 3 terne	m ³		1,65	272,7	0,05	22,50		
		sommano	m³					473,57	€ 258,96	€ 122.636,27
46	PF.0001.0003.0020	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5,5-6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2,5-4, previo ancoraggio con emulsione bituminosa in ragione di 0,60-0,80 kg/m ² valutata per 10 cm di spessore, compresa la rullatura e la pulizia del fondo. Valutato per m ³ compresso per strade urbane e extraurbane.	m ³							
		tratto asfalto SP36 (usura 3cm) -tratto 3 a 1 terna	m ³		0,85	1.609,7	0,03	41,05		
		tratto asfalto SP36 (usura 3cm) -tratto 5 a 2 terne	m ³		1,25	2.049,6	0,03	76,86		
		tratto asfalto SP36 (usura 3cm) -tratto 7 a 2 terne	m ³		1,25	2.416,5	0,03	90,62		
		tratto asfalto SP36 (usura 3cm) -tratto 13 a 3 terne	m ³		1,65	398,1	0,03	19,71		
		tratto asfalto SP36 (usura 3cm) -tratto 15 a 4 terne	m ³		1,25	887,2	0,03	33,27		
		tratto asfalto SP36 (usura 3cm) -tratto 17 a 3 terne	m ³		1,65	184,7	0,03	9,14		
		tratto asfalto SP36 (usura 3cm) -tratto 19 a 3 terne	m ³		1,65	272,7	0,03	13,50		
		sommano	m³					284,14	€ 280,31	€ 79.648,22

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
		OPERE CIVILI PER CAVIDOTTI AT								
47	NP6	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: percorso cavidotto AT	m ²							
		a detrarre tratti non asfaltati	m ²	-1,00	0,85	17.770,0		15.104,50		
		sommano	m²					13.141,00	€ 2,50	€ 32.852,50
48	NP7	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Sovrapprezzo per ogni cm in più rispetto ai 6 cm, in sede stradale: percorso cavidotto AT	m ² xcm							
		a detrarre tratti non asfaltati	m ² xcm	-1,00	0,85	2.310,0	10,00	151.045,00		
		sommano	m²xcm					131.410,00	€ 0,31	€ 40.737,10
49	PF.0001.0002.0020	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina percorso cavidotto AT	m ³							
		a detrarre volume di asfalti scarificati	m ³	-1,00	0,85	17.770,00	1,90	28.698,55		
		sommano	m³					26.595,99	€ 14,95	€ 397.610,05
50	NP8	Posa in opera di uno strato di sabbia sul fondo dello scavo di circa 30 cm di spessore, compresa la fornitura e lo spandimento, ed ogni ulteriore onere e magistero per dare compiuto il lavoro a regola d'arte. - Strato di allettamento cavidotti ===								
		percorso cavidotto AT	m ³		0,85	17.770,00	0,30	4.531,35		
		sommano	m³					4.531,35	€ 17,19	€ 77.893,91

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
51	PF.0001.0002.0038	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, 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 dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere	m ³							
		percorso cavidotto AT	m ³		0,85	17.770,00	1,60	24.167,20		
		a detrarre volume di asfalti da posare	m ³	-1,00	13.141,00		0,16	-2.102,56		
		sommano	m³					22.064,64	€ 6,25	€ 137.904,00
52	PF.0001.0003.0003	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE (TOUTVENANT BITUMATO) costituito da inerti di idonea granulometria, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 3,5-4,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 10-15, compresa la rullatura. Valutato per m ³ compresso per strade urbane ed extraurbane. I dosaggi e le modalità saranno quelli indicati nelle Norme Tecniche. E' compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento.	m ³							
		percorso cavidotto AT (base 8 m)	m ³		0,85	17.770,0	0,08	1.208,36		
		sommano	m³					1.208,36	€ 245,57	€ 296.736,97
53	PF.0001.0003.0010	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4,5-5,0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m ³ compresso per strade urbane e extraurbane.	m ³							
		percorso cavidotto AT (binder 5cm)	m ³		0,85	17.770,0	0,05	755,23		
		sommano	m³					755,23	€ 258,96	€ 195.573,07
54	PF.0001.0003.0020	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5,5-6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2,5-4, previo ancoraggio con emulsione bituminosa in ragione di 0,60-0,80 kg/m ² valutata per 10 cm di spessore, compresa la rullatura e la pulizia del fondo. Valutato per m ³ compresso per strade urbane e extraurbane.	m ³							
		percorso cavidotto AT (usura 3cm)	m ³		0,85	17.770,0	0,03	453,14		
		sommano	m³					453,14	€ 280,31	€ 127.018,27
		OPERE IDRAULICHE								
55	NP9	TRASPORTO DELLE ATTREZZATURE per attraversamenti in cunicolo dal deposito al cantiere di lavoro, compreso il ritorno a vuoto; o trasporto delle stesse da cantiere a deposito, compresa l'andata a vuoto; compreso il trasferimento del personale; per percorrenza oltre i primi 50 km ed entro 100 km dal deposito; da valutarsi per ciascun trasporto in AR oltre i primi 50 km; a corno	cad							
		superamento interferenze cavidotti per connessione AT alla SE	cad	10,00				10,00		
		superamento interferenze cavidotti per connessione MT interna al campo	cad	6,00				6,00		
		sommano	cad					16,00	€ 1.000,00	€ 16.000,00

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
56	NP10	INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA PER ATTRAVERSAMENTI CON MACCHINA SPINGITUBO O TRIVELLA su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto	cad							
		superamento interferenze cavidotti per connessione AT alla SE	cad	10,00				10,00		
		superamento interferenze cavidotti per connessione MT interna al campo	cad	6,00				6,00		
		sommano	cad					16,00	€ 1.500,00	€ 24.000,00
57	NP11	TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA (T.O.C.) Perforazione orizzontale controllata per la posa in opera di nuove condotte HPDE, realizzata senza scavo a cielo aperto, secondo quanto previsto dalla UNJ/PdR 26.3:2017; 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 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: Ø esterno da 225 a 400 mm	m							
		superamento interferenze cavidotti per connessione AT alla SE	m	10,00		50,0	1,0	500,00		
		superamento interferenze cavidotti per connessione MT interna al campo	m	6,00		50,0	2,0	600,00		
		sommano	m					1.100,00	€ 330,00	€ 363.000,00

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
58	PF.0001.0002.0020	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina	m ³							
		cunette smaltimento acque - piazzole	m ³		440,87			440,87		
		cunette smaltimento acque - piste	m ³		892,16			892,16		
		trincee drenanti piazzole	m ³	12,00	153,00			1.836,00		
		sommano	m³					3.169,03	€ 14,95	€ 47.376,94
59	PR.0002.0006.0001	CIOTTOLAME-PIETRAMÈ								
		riempimento trincee drenanti piazzole	m ³	12,00	153,00			1.836,00		
		sommano	m³					1.836,00	€ 17,83	€ 32.735,88
60	PF.0003.0022.0001	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni spirali in polietilene rinforzato con acciaio idonei per fognature, scarichi interrati non in pressione, acque piovane e condotte di ventilazione, con marcatura U, prodotti secondo la norma UNI 11434:2012, da azienda certificata ISO 9001, corredati di certificazione di conformità emessa da istituto accreditato in ambito EA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065:2012. Profilo di parete strutturato del tipo a spirale, ottenuto mediante avvolgimento ad elica, liscio internamente con costolature esterne rinforzate da una lamina integra e continua, sagomata ad omega, di acciaio zincato classe DX51D + ZF/Z conforme alla norma UNI EN 10346:2015, incorporata nella parete del tubo. Accoppiamento dell'anima in acciaio alle pareti in polietilene continuo ottenuto mediante fissaggio chimico in grado di assicurare la solidarietà polietilene-acciaio e la loro perfetta ed ininterrotta adesione. Per diametri nominali interni fino a 1600 mm. incluso, giunzione realizzata con bicchiere "femmina" presaldato in stabilimento su ciascuna canna nel cui interno si innesta l'elemento "maschio" munito di guarnizione in EPDM, conforme alla norma UNI EN 681-1:2016, allocata in apposita gola, idonea a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN ISO 13259:2020. Elementi "maschio" e "femmina" realizzati entrambi con le stesse peculiarità costruttive dei tubi per garantire, anche nella giunzione, la costanza del diametro interno utile ed aumentare la rigidità circonferenziale. In alternativa sistema di giunzione mediante manicotto interno in HDPE presaldato in stabilimento su ciascuna canna, munito di guarnizione in EPDM, allocata in apposita gola, conforme alla norma UNI EN 681-1:2016, idoneo a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN ISO 13259:2020. Per diametri nominali interni da 1600 mm. incluso, sistema di giunzione mediante saldatura per estrusione con apporto di materiale, idoneo a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN ISO 13259:2020. Nella fornitura saranno compresi: la fornitura dei tubi, il carico, lo scarico, lo sfilamento lungo linea, la stesa manuale del letto di posa, la formazione del piano quotato secondo le quote altimetriche progettuali, la posa in opera del tubo con l'esecuzione dei giunti ed il controllo della linearità planimetrica ed altimetrica, il perfetto rinalzo e successivo rinfianco del tubo secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche di posa e del Capitolato. Sono invece esclusi: il materiale a piè d'opera per il sottofondo, il rinfianco, il rinterro del tubo e tutti i pezzi speciali. Sono compresi inoltre tutti gli oneri per la pulizia, il lavaggio e la prova di tenuta idraulica in conformità alla Norma UNI EN 1610:2015 ed a scarichi e attraversamenti stradali	m	87		10,0		870,00		
			m					870,00	€ 327,35	€ 284.794,50

N	Codice	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	cad	larg./sup/v ol.	lung.	h./q.tà	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
		RECUPERO AMBIENTALE E MITIGAZIONI Ripristino strade e piazzole								
61	NP12	Regolarizzazione e riprofilatura di scarpate anche in presenza di vegetazione a bassa intensità con movimentazione del materiale di risulta nell'ambito dell'escavatore per una profondità massima di 30 cm. Scarpate stradali e Scarpate Piazzole ===								
		scarpate piazzole da riprofilare	m ²		10.235,0			10.235,04		
		scarpate piste da riprofilare	m ²		12.031,4			12.031,44		
		sommano	m²					22.266,48	€ 2,80	€ 62.346,14
62	NP13	Stesa di terreno vegetale precedentemente accantonato in cantiere per uno spessore finito di 10/30 cm su superfici piane o inclinate. Compreso nella lavorazione l'eventuale apporto di terreno di qualità chimico-fisica idonea per le finalità di progetto ed ogni onere per assicurare il ripristino dell'originario assetto vegetazionale e la funzionalità pedo- agronomica delle aree interessate dai lavori. Ripristino Piazzole di cantiere Ripristino Piazzole ausiliarie di montaggio ===								
		area piazzole da rinverdire	m ³	12,00	4.450,0		0,15	8.010,00		
		scarpate piazzole da riprofilare	m ³		10.235,0		0,15	1.535,26		
		scarpate piste da riprofilare	m ³		12.031,4		0,15	1.804,72		
		sommano	m³					11.349,97	€ 3,50	€ 39.724,90

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	NP-ELE01-150	CAVO UNIPOLARE AT 87/150 kV - A2XAS(FL)2Y 1x400 mm2 Fornitura e posa in opera, entro scavo predisposto, di cavo unipolare 87/150 kV con conduttore in alluminio, isolamento in XLPE, schermo con nastro di alluminio, guaina esterna in HDPE (ST7), sezione 1x400 mm2 per applicazioni in reti di distribuzione di energia per sistemi di tensione fino a 150 kV. Adatto per installazione fissa in interno o esterno, posa in aria e/o interrata direttamente o indirettamente, anche in luogo umido. Scavo e reinterro esclusi. Dato in opera, incluso giunti, terminali, nastro di segnalazione e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e rispondente alla normativa vigente. MISURAZIONI: SE TERNA - STAZIONE UTENTE DI TRASFORMAZIONE	3,00	20000,00			60000,00		
		SOMMANO m					60000,00	90,60	€ 5.436.000,00
2	NP-ELE01-30	CAVO UNIPOLARE 18/30kV - ARE4H5E 1x630 mm2 Fornitura e posa in opera, entro scavo predisposto, di cavo unipolare MT 18/30kV con conduttore in alluminio, isolamento XLPE, schermo in nastro di alluminio e guaina esterna in PE, tenuta all'acqua longitudinale e radiale, tipo ARE4H5E, sezione 1x630 mm2 per applicazioni in reti di distribuzione di energia per sistemi di tensione fino a 36kV. Adatto per installazione fissa in interno o esterno, posa in aria e/o interrata direttamente o indirettamente, anche in luogo umido. Scavo e reinterro esclusi. Dato in opera, incluso giunti, terminali, nastro di segnalazione e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e rispondente alla normativa vigente. MISURAZIONI: STAZIONE UTENTE DI TRASFORMAZIONE - CABINA MT SSE UTENTE STAZIONE UTENTE DI TRASFORMAZIONE - CABINA MT SSE UTENTE CABINA MT SSE UTENTE (RAMO 1) - TURBINA GD02 TURBINA GD02 - TURBINA GD07 TURBINA GD07 - TURBINA GD03 CABINA MT SSE UTENTE (RAMO 2) - TURBINA GD04 TURBINA GD04 - TURBINA GD05 TURBINA GD05 - TURBINA GD06 CABINA MT SSE UTENTE (RAMO 3) - TURBINA GD01 TURBINA GD01 - TURBINA GD08 TURBINA GD08 - TURBINA GD12 CABINA MT SSE UTENTE (RAMO 4) - TURBINA GD09 TURBINA GD09 - TURBINA GD10 TURBINA GD10 - TURBINA GD11	6,00 6,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00	50,00 50,00 10620,00 4905,00 3395,00 2580,00 1300,00 1470,00 3260,00 4480,00 4350,00 2945,00 2955,00 1380,00			300,00 300,00 31860,00 14715,00 10185,00 7740,00 3900,00 4410,00 9780,00 13440,00 13050,00 8835,00 8865,00 4140,00		
		SOMMANO m					131520,00	28,30	€ 3.722.016,00
3	NP-ELE04	DISPERSORE DI TERRA CAVIDOTTI FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 70 mmq. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al MISURAZIONI: DISPERSORE DI TERRA CAVIDOTTI 30 kV		25000,00			25000,00		
		SOMMANO metri					25000,00	14,80	370000,00
4	NP-ELE05	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 mm2. Compresa le connessioni alla griglia elettrosaldata 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. MISURAZIONI: DISPERSORE DI TERRA TURBINE	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	54000,00	€ 54.000,00
5	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 reinterro del scavo. MISURAZIONI: STALLO SE TERNA - CABINA MT SSE UTENTE RAMO CLUSTER 1 RAMO CLUSTER 2 RAMO CLUSTER 3 RAMO CLUSTER 4	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	20000,00 18920,00 5320,00 12090,00 7280,00			20000,00 18920,00 5320,00 12090,00 7280,00		
		SOMMANO m					63610,00	3,50	€ 222.635,00
6	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. MISURAZIONI: STALLO SE STAZIONE TERNA - CABINA MT SSE UTENTE RAMO CLUSTER 1 RAMO CLUSTER 2 RAMO CLUSTER 3 RAMO CLUSTER 4	1,00 2,00 2,00 2,00 2,00	20000,00 18920,00 5320,00 12090,00 7280,00			20000,00 37840,00 10640,00 24180,00 14560,00		
		SOMMANO m					107220,00	6,50	€ 696.930,00

7 NP-ELE09	<p>ONERI DI COLLEGAMENTO Oneri vari per il collegamento a 150 kV sulla sezione a 150 kV della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione MISURAZIONI:</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	1,00				1,00	150000,00	€ 150.000,0
8 NP-ELE10-ST AT/MT	<p>STAZIONE UTENTE Fornitura e posa in opera di STAZIONE UTENTE AT/MT costituita da: N.1 STAZIONE UTENTE DI TRASFORMAZIONE AT/MT 150/30kV in aria costituita da: - n.1 trasformatore AT/MT 150/30/30kV 90/110 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 silicico composto >30%, - n.1 sistema sbarre in aria AT 150kV, - n.1 stallo di connessione della linea in AT di alimentazione verso SE Terna, 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 sa 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 L'allestimento comprende i seguenti apparecchi principali: SALA QUADRI, con N.2 quadri di arrivo da stazione TERNA 30 kV - 1250 A - 20 kA - 1s, N. 4 celle di sezionamento linee di collegamento ai rami cluster delle turbine, celle di sezionamento di riserva, 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.SALA MISURAZIONI:</p> <p>STAZIONE UTENTE DI TRASFORMAZIONE e CABINA MT SSE UTENTE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p> <p style="text-align: right;">TOTALE euro</p> <p>AGGIUNGE NUOVA VOCE</p>	1,00				1,00	4500000,00	€ 4.500.000,0
								€ 15.151.581,0

TOTALE LAVORI CIVILI+ ELETTRICI	€ 98.877.633,8
Esclusi IVA e Oneri Sicurezza	