

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE"

PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO DI POTENZA PARI A 48,0 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE RICADENTI NEI COMUNI DI SAN GAVINO MONREALE (SU) E GUSPINI (SU).



Proponente

WIND ENERGY SAN GAVINO MONREALE S.r.l.

VIA CARAVAGGIO, 125 - 65125 PESCARA
P.IVA: 02372150686



Progettazione



Hydro Engineering s.s.
di Damiano e Mariano Galbo
via Rossotti, 39
91011 Alcamo (TP) Italy



Titolo Elaborato

Computo metrico estimativo dell'opera

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILENAME	FORMATO	SCALA
PROGETTO DEFINITIVO	SGM-PD-R017_R0		A4	-

Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	10/2023	PRIMA EMISSIONE	PD	EG	MG

REGIONE SARDEGNA
PROVINCIA DI SUD SARDEGNA
COMUNE DI SAN GAVINO MONREALE

Comune di SAN GAVINO MONREALE

Provincia SU

Oggetto :

Realizzazione parco eolico denominato "SAN GAVINO MONREALE" potenza complessiva di 48,0 MW e relative opere di connessione alla rete ricadenti nei comuni di San Gavino Monreale e Guspini - (SU)

Stazione appaltante :

WIND ENERGY SAN GAVINO MONREALE S.r.l.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

IL PROGETTISTA

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE"			
		Fondazioni			
		Movimento di materie - trasporti			
1	8	PF.0001.0002.0001 SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m ³ 0.50; escluso rocce dure e tenere. Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni / tabella n° 2 - Bilancio delle Materie - per scavo fondazione plinto Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 932.65*8	7.461,200		
		SOMMANO m ³ =	7.461,200	4,46	33.276,95
2	13	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 Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni / tabella n° 2 - Bilancio delle Materie - per rinterro fondazione plinto Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 232.97*8	1.863,760		
		SOMMANO m ³ =	1.863,760	6,67	12.431,28
3	9	PF.0001.0002.0008 TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza all'interno del cantiere. - per trasporto di materie provenienti dagli scavi Aerogeneratori WTG-06 - WTG-07 - WTG-09 - WTG-12 - WTG-19 - WTG-21 - WTG-22 per scavo [vedi art. PF.0001.0002.0001 m ³ 7.461,200]	7.461,200		
		A RIPORTARE	7.461,200		45.708,23

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	7.461,200		45.708,23
		per rinterro [vedi art. PF.0001.0002.0038 m³ 1.863,760]	-1.863,760		
		SOMMANO m³ =	5.597,440	3,55	19.870,91
		<i>1) Totale Movimento di materie - trasporti</i>			65.579,14
		Pali			
4	23	PF.0002.0002.0001 IMPIANTO DI CANTIERE per opere di palificazione o di fondazioni speciali in genere, compreso l'approntamento in deposito delle attrezzature, dei ricambi e dei consumi; compreso il carico su automezzo, lo scarico in cantiere, il montaggio, lo smontaggio a lavori ultimati, il carico su automezzo e lo scarico in deposito; esclusi i trasporti che saranno compensati a parte; valutato complessivamente a corpo Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni / tabella n° 1 - Fondazioni Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 - per approntamento di attrezzatura per trivellazione pali 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	3.621,96	3.621,96
5	24	PF.0002.0002.0022 PALO TRIVELLATO eseguito a rotazione con parziale asportazione di terreno, mediante perforazione con elica continua in terreni a granulometria medio-fine, escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti. Successivo getto a mezzo pompa, durante l'estrazione dell'elica, di calcestruzzo avente resistenza caratteristica non inferiore a Rck 25 N/mm. Il prezzo comprende il trasporto a discarica del materiale di risulta, la fornitura di calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro + 10%, la scapitozzatura nonch� l'esecuzione delle prove di carico. Resta esclusa la fornitura dell'armatura metallica da conteggiarsi a parte. La misura si intende computata a partire dal piano di lavoro sino alla quota raggiunta dall'utensile di scavo- per pali aventi lunghezza max pari a 20 m. : diametro 1000 mm Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni / tabella n° 1 - Fondazioni - per pali Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 n. 26 pali per 20.00 m/cad 26*20.00*8	4.160,000		
		SOMMANO m =	4.160,000	241,65	1.005.264,00
6	25	PF.0002.0002.0029 SOVRAPREZZO per pali trivellati con elica continua aventi			
		A RIPORTARE			1.074.465,10

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			1.074.465,10
		<p>lunghezza superiore a 20 mt, da applicare alla sola parte eccedente i 20 m. , fino alla max profondità consentita dalla tecnologia: diametro 1000 mm</p> <p>Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni / tabella n° 1 - Fondazioni</p> <p>- per pali</p> <p>Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 -WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08</p> <p>n. 26 pali per ulteriori 5 m oltre i primi 20 m</p> <p>26*5.00*8</p>	1.040,000		
		SOMMANO m =	1.040,000	225,02	234.020,80
7	75	<p>PA13</p> <p>Fornitura e posa in opera all'interno dei pali trivellati, per le verifiche metriche e uniformità del getto, questa ultima effettuata con idonea attrezzatura da compensarsi a parte, di tubi sonda in P.V.C. Del tipo pesante di diametro non inferiore a 5 cm ancorati all'interno della gabbia metallica di armatura e varati contemporaneamente all'armatura stessa.</p> <p>Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni</p> <p>- per verifiche metriche pali</p> <p>Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 -WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08</p> <p>n. 26 pali per 25.00 m/cad</p> <p>13*25.00*3*8</p>	7.800,000		
		SOMMANO m =	7.800,000	9,56	74.568,00
8	32	<p>PF.0008.0002.0003</p> <p>Ferro per cemento armato - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre FI 16 e oltre.</p> <p>Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni / tabella n° 1 - Fondazioni</p> <p>- per armatura pali</p> <p>Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 -WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08</p> <p>incidenza di acciaio per singolo palo kg/cad 2000</p> <p>n. 26 pali per 25.00 m/cad</p> <p>26*2000*8</p>	416.000,000		
		SOMMANO kg =	416.000,000	2,39	994.240,00
9	14	<p>PF.0001.0002.0044</p> <p>TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto distanza scarica e/o impianto di recupero km 10</p>			
		A RIPORTARE			2.377.293,90

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			2.377.293,90
		- per trasporto di materie proveniente dalla trivellazione dei pali Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 [vedi art. PF.0002.0002.0022 m 4.160,000]*0.50*0.50*3.14 [vedi art. PF.0002.0002.0029 m 1.040,000]*0.50*0.50*3.14	3.265,600 816,400		
		SOMMANO m ³ =	4.082,000	9,41	38.411,62
10	21	PF.0001.0009.0013 CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di 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. - per conferimento di materie provenienti dalla trivellazione dei pali - si considera un peso di t/m ³ 1,8 Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 [vedi art. PF.0002.0002.0022 m 4.160,000]*0.50*0.50*3.14*1.8 [vedi art. PF.0002.0002.0029 m 1.040,000]*0.50*0.50*3.14*1.8	5.878,080 1.469,520		
		SOMMANO t =	7.347,600	13,28	97.576,13
		2) Totale Pali			2.447.702,51
		Plinto di fondazione			
11	30	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. Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni - per sottofondazione in conglomerato cementizio Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 11.00*11.00*3.14*0.10*8 volume eccedente area anchor cage	303,952		
		A RIPORTARE	303,952		2.513.281,65

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	303,952		2.513.281,65
		3.00*3.00*3.14*0.05*8	11,304		
		- per rivestimento cavidotti interno plinto area della sezione di conglomerato cementizio avvolgimento cavidotto interno plinto 3.40*0.30=m ² 1.02			
		1.02*12.00*8	97,920		
		SOMMANO m ³ =	413,176	201,83	83.391,31
12	76	PA14 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S4 oppure S5, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - per opere in fondazione: C 45/55. Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni / tabella n° 1 - Fondazioni Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 - per fondazione in conglomerato cementizio C 45/55 fondo anchor cage 3.15*3.15*3.14*0.30*8 plinto 10.00*10.00*3.14*1.85*8 ((10.00*10.00*3.14)+(3.00*3.00*3.14))/2*0.70*8			
		SOMMANO m ³ =	74,776		
			4.647,200		
			958,328		
		SOMMANO m ³ =	5.680,304	309,42	1.757.599,66
13	81	PA19 Sovrapprezzo all'articolo X03 opere in conglomerato cementizio per impiego di calcestruzzo preconfezionato del tipo S5 - consistenza siperfluida: abbassamento slump >=220 mm - per fondazione in conglomerato cementizio C 45/55 - impiego di calcestruzzo tipo S5 Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 [vedi art. PA14 m ³ 5.680,304]			
		SOMMANO m ³ =	5.680,304	15,47	87.874,30
14	77	PA15 Conglomerato cementizio cemento low heat portland EN 197-1 CEM III/A 42,50 N-LH per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S5 - consistenza superfluida:			
		A RIPORTARE			4.442.146,92

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			4.442.146,92
		<p>abbassamento (slump) ≥ 220 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.</p> <p>- Per opere in fondazione: C 50/60.</p> <p>Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni / tabella n° 1 - Fondazioni</p> <p>- per colpetto plinto in conglomerato cementizio C 50/60</p> <p>Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08</p> <p>3.00*3.00*3.14*0.60*8</p>	135,648		
		SOMMANO m ³ =	135,648	328,39	44.545,45
15	82	<p>PA20</p> <p>Sovrapprezzo all'articolo X04 opere in conglomerato cementizio per impiego di calcestruzzo preconfezionato del tipo S5 - consistenza siperfluida: abbassamento slump ≥ 220 mm</p> <p>- per colpetto plinto in conglomerato cementizio C 50/60 - impiego di calcestruzzo tipo S5</p> <p>Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08</p> <p>[vedi art. PA15 m³ 135,648]</p>	135,648		
		SOMMANO m ³ =	135,648	16,42	2.227,34
16	31	<p>PF.0008.0001.0001</p> <p>CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto</p> <p>Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni</p> <p>- per casseforme</p> <p>Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08</p> <p>plinto</p> <p>2*3.14*10.00*1.85*8</p> <p>colpetto plinto</p> <p>2*3.14*3.00*0.60*8</p>	929,440		
			90,432		
		SOMMANO m ² =	1.019,872	31,06	31.677,22
17	33	<p>PF.0008.0002.0014</p> <p>RETE ELETTRICALDATA costituita da barre di acciaio B450C conforme al DM 17/01/2018, ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, sovrapposizioni, cali e sollevamenti e quanto occorra per dare il tutto compiuto e finito a regola d'arte. Con diametro delle barre FI 10, maglia cm 20x20</p>			
		A RIPORTARE			4.520.596,93

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			4.520.596,93
		Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni - fondo anchor cage plinto Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 rete elettrosaldata ø 10 mm maglia 20x20 cm peso kg/m² 6.37 3.00*3.00*3.14*6.37*8	1.440,130		
		SOMMANO kg =	<u>1.440,130</u>	1,72	2.477,02
18	32	PF.0008.0002.0003 Ferro per cemento armato - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre FI 16 e oltre. Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni / tabella n° 1 - Fondazioni - per armatura plinto Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 incidenza di acciaio per singolo plinto kg/cad 110714.40 110714.40*8	885.715,200		
		SOMMANO kg =	<u>885.715,200</u>	2,39	2.116.859,33
19	79	PA17 Scarico, assemblaggio, movimentazione in ambito del cantiere, messa in opera e livellamento anchor cage, secondo le indicazioni del fornitore delle macchine. - per ogni fondazione Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni - per anchor cage Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 8	8,000		
		SOMMANO cad =	<u>8,000</u>	4.482,15	35.857,20
20	83	PA21 Trattamento superficiale di opere in cls e c.a. con impermeabilizzazione strutturale tipo "penetron standard" o equivalente, nella versione di colore bianco, avente funzione di protezione integrale delle strutture a contatto continuo o saltuario con acqua, sia in spinta positiva che negativa, contenente agenti aggressivi (cloruri, solfati, nitrati, CO2, ecc.), il trattamento applicato sulle superfici in cls bagnate a rifiuto e con la capillarità aperta penetra in profondità reagendo con la calce libera ed altri sottoprodotti del cls (purché realizzato con cemento di tipo portland) e formando dei cristalli insolubili di silicato di calcio idrato (c-s-h)			
		A RIPORTARE			6.675.790,48

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			6.675.790,48
		<p>che precipitano nella porosità della struttura e ne assicurano l'impermeabilizzazione e la protezione chimica integrale contro l'ingresso di sostanze aggressive anche se il rivestimento viene danneggiato o rimosso (test UNI EN 12390-8).</p> <p>Le superfici così trattate risultano notevolmente più resistenti all'abrasione dovuta al flusso idrico e/o eventuale materiale solido presente in sospensione o trascinato da esso.</p> <p>Lo spessore finale del rivestimento dovrà essere non inferiore a 1,2 mm.</p> <p>Compreso e compensato nel prezzo l'onere del ponteggio di altezza sufficiente per l'esecuzione del lavoro, lo sfrido del materiale e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte</p> <p>Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni</p> <p>- per boiaccia cementizia tipo Penetron</p> <p>Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08</p> <p>estradosso plinto 10.00*10.00*3.14*8</p> <p>colletto plinto A dedurre : 3.00*3.00*3.14*8</p> <p>perimetro colletto plinto 2*3.14*3.00*0.60*8</p> <p>perimetro esterno 2*3.14*10.00*1.85*8</p>	2.512,000		
			-226,080		
			90,432		
			929,440		
		SOMMANO m² =	3.305,792	30,30	100.165,50
21	78	<p>PA16</p> <p>Fornitura e collocazione di malta ad alta resistenza tipo MasterFlow 9200, o equivalente, malta a base di cemento con applicata nanotecnologie per la stuccatura di installazioni di turbine eoliche, la malta cementizia a ritiro compensato, che una volta mescolato con acqua, produce una malta omogenea, fluida e pompabile con eccezionalmente elevata resistenza e modulo iniziale e finale.</p> <p>- Classe di resistenza effettiva superiore a C110</p> <p>- Resistenza alla fatica</p> <p>- Temperatura di utilizzo da + 2 ° C a + 30 ° C</p> <p>Proprietà meccaniche:</p> <p>Resistenza alla compressione (40 x 40 x 160 mm prismi - EN 12190) N / mm² 20 ° C</p> <p>- Dopo 1 giorno = 55</p> <p>- Dopo 7 giorni = 80</p> <p>- Dopo 28 giorni = 110</p> <p>resistenza alla flessione (40 x 40 x 160 mm prismi - EN196-1) N / mm² = 14</p> <p>resistenza alla trazione splitting (EN12390-6) N / mm² = 8</p> <p>Modulo di elasticità statico (EN 13412) GPa = 40</p> <p>assorbimento d'acqua capillare (EN 13057) kg / m².h-0,5 = 0,05</p> <p>Asciugatura ritiro (EN 12.617-4) mm / m = 0,3</p> <p>Crack resistenza - Coutinho-ring nessuna fessurazione dopo 180 giorni</p> <p>forza di adesione al calcestruzzo (EN 1542) N / mm² = 2</p> <p>adesione dopo gelo / disgelo (EN 13687-1) N / mm² = 2</p> <p>resistenza estraibile di tondo per cemento armato (EN 1881) dislocamento a carico 75kN mm = 0,6</p>			
		A RIPORTARE			6.775.955,98

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>grano Dimensione massima mm 3 Resistenza al fuoco (EN13501-1) classe A1 (fl) Classificazione secondo. DAfStb VeBMR Rili classificazione del canale di flusso F1 (dopo 2 min) classi di esposizione (EN 206-1, DIN 1045-2) XO, XC4, XD3, XS3, XF3, XA2, WF I dati sono dati per le condizioni di 20 ° C e il 65% U.R. se non diversamente specificato. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p style="padding-left: 40px;">Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni - per malta da inghisaggio Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08</p> <p>Colletto diametro 4.00 m area da inghisare $1/2 * (0.77 + 0.85) * 0.11 = m^2 0.089$ $2 * 3.14 * 2.00 * 0.089 * 8$</p>			6.775.955,98
		8,943			
		SOMMANO m ³ =	8,943	3.401,54	30.419,97
22	80	<p>PA18 Impermeabilizzazione tipo Triflex Towersafe e/o equivalente eseguita nelle aree di torre e fondazione di impianti eolici, resistente a radici e rizomi.</p> <p>Caratteristiche e vantaggi del sistema: - Triflex Towersafe è un'impermeabilizzazione permanentemente elastica con armatura in tessuto non tessuto flessibile per impianti eolici; - La sua forma liquida permette di impermeabilizzare anche i dettagli complessi, senza lasciare giunture o giunzioni; - Secondo l'ETA, la vita utile prevista del sistema di impermeabilizzazione è di 25 anni; - Il materiale può essere applicato anche a temperature ambiente fino a -5 °C; - Sistema impermeabilizzante completamente armato a base di polimetilmetacrilato (PMMA); - Applicazione a freddo - Indurimento rapido; - Flessibile alle basse temperature; - Resistente alle radici in linea con FLL; - Meccanicamente forte e resistente all'usura; - Estremamente resistente agli agenti atmosferici (UV, IR, ecc.); - Crack-bridging permanentemente elastico e dinamico; - Permeabile al vapore; - Resistente agli agenti chimici presenti nell'aria e nell'acqua piovana; - Resistente all'esposizione al fuoco esterno secondo DIN 4102 / DIN EN 13501; - Benessere Tecnico Europeo con marchio CE nelle categorie di utilizzo più elevate.</p> <p>Compresa e compensata nel prezzo la messa in opera a mezzo di personale specializzato ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="padding-left: 40px;">Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni - per impermeabilizzazione triflex towersafe Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08</p>			
		A RIPORTARE			6.806.375,95

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
23	86	<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>sviluppo lineare $0.20+0.21+0.53=$ m 0.94 $2*3.14*3.00*0.94*8$</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m² =</p> <p>PA24 Fornitura e posa in opera, a contatto con opere rigide come muri di contenimento, di geocomposito con funzione di drenaggio, filtrazione delle acque, separazione, tipo ENKADRAIN TP o equivalente, idoneo per l'impiego in verticale fino a pressioni di confinamento oltre 100 kPa (oltre 10 metri di profondità) per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN 13265. Il geocomposito è costituito da tre elementi distinti, due geotessili filtranti in filamenti di poliestere o polipropilene, le cui caratteristiche rispondono alle norme EN ISO 10319, e da un nucleo separatore tridimensionale drenante (georete) ad alto indice alveolare superiore al 90% costituito da filamenti in poliammide aggrovigliati e termosaldati, i due geotessili sono saldati alla struttura intermedia tridimensionale nei punti di contatto e su tutta la superficie. Il geocomposito deve avere bassa infiammabilità e scarsa produzione di fumo, essere atossico ed idoneo per l'impiego in presenza di acqua potabile, deve essere posto in opera generalmente a teli interi ed in senso verticale per tutta l'altezza fino a completa protezione del tubo collettore, (questo da compensarsi a parte), il collegamento fra due teli adiacenti sarà effettuato tramite delle bande di solo geotessile facenti parte della stuoia e fissati con apposite graffette o altro sistema. Le caratteristiche (determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia) devono essere accertate e documentate dalla D.L., tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE, e la previsione di durabilità minima di 25 anni in terreni naturali come da norma EN ISO 13438. È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Il geocomposito deve avere le seguenti caratteristiche prestazionali: - capacità drenante nel piano longitudinale (EN ISO 12958) sotto un carico di 100 kPa e gradiente $i=1 \Rightarrow 0,80$ l/(m*s); sotto 200 kPa e gradiente $i=1 \Rightarrow 0,30$ l/(m*s) entrambe con opzione rigida flessibile (R/F), capacità drenante a 100 anni (EN ISO 12958) opzione R/F sotto un carico di 50 kPa e gradiente $i=1 \Rightarrow 0,7$ l/(m*s). Il geotessile deve avere le seguenti caratteristiche prestazionali: resistenza a trazione longitudinale (MD) (EN ISO 10319) $\geq 8,8$ kN/m; resistenza a trazione trasversale (CMD) (EN ISO 10319) $\geq 7,8$ kN/m; allungamento a rottura longitudinale (MD) (EN ISO 10319) non inferiore 33%; permeabilità normale al piano (EN ISO 11058) ≥ 150 l/(s* m2) o 150 mm/s; resistenza al punzonamento statico (EN 12236) $\geq 1,6$ kN. Compreso e compensato nel prezzo ogni altro onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni - per protezione perimetro plinto Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			6.806.375,95
			141,677		
			141,677	363,72	51.530,76
		A RIPORTARE			6.857.906,71

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			6.857.906,71
		2*3.14*10.00*1.85*8	929,440		
		- per protezione avvolgimento tubo drenante sviluppo lineare 2*3.14*0.075= m 0.47			
		2*3.14*10.00*0.47*8	236,128		
		SOMMANO m ² =	1.165,568	41,22	48.044,71
24	26	PF.0003.0002.0006 Fornitura e posa in opera di tubi in PEAD polietilene alta densità tipo PE 100 (sigma 80) per condotte in pressione di acque potabili interrate. Costruite secondo la norma UNI EN 12201-2:2013 con sistema di giunzione per polifusione a caldo o con manicotti. Le tubazioni saranno prodotte con materia prima 100% vergine completamente atossiche corrispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78). Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla Pressione Nominale espressa in bar , il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN ISO 17065:2021. I tubi devono essere formati per estrusione, e potranno essere forniti sia in barre che in rotoli. Compensato nel prezzo l'onere per la posa in opera con relative giunzioni, l'esecuzione delle prove idrauliche, di carico e la fornitura dei relativi certificati, il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di assicurazione di qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015 e certificate da istituto terzo. Il materiale dovrà essere fornito f.co cantiere e sarà valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi i pezzi speciali. Tubo DN 50 mm, PFA 10 bar Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni - per drenaggio interno plinto Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 14.00*8			
		SOMMANO m =	112,000		
			112,000	12,44	1.393,28
25	69	PA07 Fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio in barre o in rotoli in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presente nel sottosuolo, e per la captazione ed evacuazione del percolato in discarica, il tubo sarà costituito da due strutture distinte e solidali, di cui la parte esterna corrugata in modo da conferire una maggiore resistenza alla compressione mentre la parte interna liscia con un bassissimo indice di scabrezza per una veloce evacuazione del liquido captato. Il tubo dovrà avere sulla circonferenza non meno di 3 fori, corrispondenti ad almeno 240 per metro di tubo, i fori avranno uno spessore di almeno 2 mm con una superficie di captazione non inferiore a 31 cm ² /m, la resistenza allo schiacciamento (EN 50086 -2 - 4) con una riduzione del diametro interno inferiore al 5% dovrà essere di almeno 450 N, completi di manicotto di giunzione. E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte. per un diametro esterno di 125 mm			
		A RIPORTARE			6.907.344,70

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			6.907.344,70
		Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 - per tubazione di drenaggio perimetro plinto 2*3.14*10.00*8 - per tratta di collegamento al recapito finale 20.00*8	502,400 <hr/> 160,000 <hr/> 662,400	18,16	12.029,18
26	15	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 Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni - per finitura piazzale in misto granulometrico - spessore 60 cm Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 12.00*12.00*3.14*0.60*8 area colletto plinto A dedurre : 3.00*3.00*3.14*0.60*8	2.170,368 <hr/> -135,648 <hr/> 2.034,720	47,57	96.791,63
27	14	PF.0001.0002.0044 TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto distanza dalla cava di prestito km 10 oltre i primi 20 km - per trasporto fondazione stradale in misto granulometrico Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 [vedi art. PF.0001.0003.0002 m ³ 2.034,720]	<hr/> 2.034,720 <hr/> 2.034,720	9,41	19.146,72
		<i>3) Totale Plinto di fondazione</i>			4.522.030,58
28	34	PF.0009.0001.0055 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno			
		A RIPORTARE			7.035.312,23

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			7.035.312,23
		110, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni - per cavidotto interno plinto Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 12*17.00*8	1.632,000		
		SOMMANO m =	1.632,000	5,27	8.600,64
		<i>4) Totale Impiantistica (tubi conduit - impianto di terra)</i>			8.600,64
		Assistenza, prove e collaudi			
29	70	PA08 Prova di carico su palo o micropalo eseguita a spinta verticale od orizzontale ad esclusione della struttura di contrasto da compensarsi a parte od realizzata a carico dell'impresa esecutrice dei lavori principali. Nella prova sono comprese la certificazione finale e la documentazione fotografica. Prova eseguita fino quattro gradini di carico per la durata massima di sei ore compresa la fase di scarico, eseguita in due cicli di carico e scarico, uno fino al raggiungimento del carico massimo l'altro fino al raggiungimento del carico di collaudo (D.M. 17/01/2018). installazione dell'attrezzatura pesante necessaria per l'esecuzione di prova di carico su palo a spinta verticale od orizzontale (con carico di collaudo fino a 1100 t), successiva alla prima, compreso il posizionamento in assetto di prova dell'attrezzatura sul palo Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni - per prova di carico su pali Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 8	8,000		
		SOMMANO cad =	8,000	354,25	2.834,00
30	71	PA09 Prova di carico su palo o micropalo eseguita a spinta verticale od orizzontale ad esclusione della struttura di contrasto da compensarsi a parte od realizzata a carico dell'impresa esecutrice dei lavori principali. Nella prova sono comprese la certificazione finale e la documentazione fotografica. Prova eseguita fino quattro gradini di carico per la durata massima di sei ore compresa la fase di scarico, eseguita in due cicli di carico e scarico, uno fino al raggiungimento del carico massimo l'altro fino al raggiungimento del carico di collaudo (D.M. 17/01/2018). per esecuzione prova con carico di collaudo da 150,01 a 450 t Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni - per prova di carico su pali Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08			
		A RIPORTARE			7.046.746,87

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			7.046.746,87
		8	8,000		
		SOMMANO cad =	8,000	1.643,62	13.148,96
31	72	PA10 Prova ed analisi ultrasonica Cross-Hole su palo o micropalo, già predisposto dall'impresa esecutrice dei lavori principali (con tubazione in PVC o Acciaio a 2 o 3 fori), per la valutazione della profondità effettiva delle strutture di fondazione, la loro integrità, l'omogeneità del materiale (verifica dell'assenza di difetti costruttivi quali vespai, dilavamenti, restrizioni intrusioni di materiale spurio), mediante strumentazione costituita da 3 sonde (trasmittente/ricevente), unità di acquisizione dati per la successiva elaborazione. ASTM D6760-02. per la prima risalita eseguita su terna di fori Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni - per prova ultrasonica su pali Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 2*8	16,000		
		SOMMANO cad =	16,000	649,81	10.396,96
32	73	PA11 Prova ed analisi ultrasonica Cross-Hole su palo o micropalo, già predisposto dall'impresa esecutrice dei lavori principali (con tubazione in PVC o Acciaio a 2 o 3 fori), per la valutazione della profondità effettiva delle strutture di fondazione, la loro integrità, l'omogeneità del materiale (verifica dell'assenza di difetti costruttivi quali vespai, dilavamenti, restrizioni intrusioni di materiale spurio), mediante strumentazione costituita da 3 sonde (trasmittente/ricevente), unità di acquisizione dati per la successiva elaborazione. ASTM D6760-02. per ogni risalita successiva alla prima eseguita su coppia di fori Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni - per prova ultrasonica su pali Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 2*8	16,000		
		SOMMANO cad =	16,000	108,29	1.732,64
33	84	PA22 Onere aggiuntivo per: assemblaggio e giunzione delle armature dei pali da sottoporre a prova di carico, mediante l'utilizzo di adeguati connettori di acciaio forniti e posti in opera a regola d'arte; interruzione del fusto in calcestruzzo nella fase di getto; riempimento e successiva rimozione di sabbia della sezione di fusto libera; ripristino del fusto con calcestruzzo secondo le specifiche di progetto. Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni - per assemblaggio e giunzione armatura pali Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 2*8	16,000		
		SOMMANO cad =	16,000	5.094,81	81.516,96
		A RIPORTARE			7.153.542,39

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			7.153.542,39
34	85	PA23 Compenso per l'assistenza alle prove di collaudo (prove di carico e cross hole) comprensive di tutte le attività, materiali e attrezzature necessarie all'espletamento delle prove. Vedi elaborato grafico SGM-PD-D005 _ Fondazioni - per assistenza alle prove su pali Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 8	8,000		
		SOMMANO cad =	8,000	1.290,05	10.320,40
		<i>5) Totale Assistenza, prove e collaudi</i>			119.949,92
		<i>1) Totale Fondazioni</i>			7.163.862,79
		Viabilità			
		Piste e piazzole			
35	8	PF.0001.0002.0001 SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m ³ 0.50; escluso rocce dure e tenere. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D007÷027 _ Viabilità e Piazzole / tabella n° 2 - Bilancio delle Materie - per scotico del terreno vegetale - spessore 30 cm Viabilità Asse WTG-01 2515.32 Viabilità Asse COLLEGAMENTO WTG-01 - WTG-02 924.07 Viabilità Asse WTG-02 2760.55 Viabilità Asse WTG-03 2328.78 Viabilità Asse WTG-04 2560.08 Viabilità Asse WTG-05 1872.72	2.515,320 924,070 2.760,550 2.328,780 2.560,080 1.872,720		
		A RIPORTARE	12.961,520		7.163.862,79

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	12.961,520		7.163.862,79
		Viabilità Asse WTG-06 3791.95	3.791,950		
		Viabilità Asse WTG-07 2567.68	2.567,680		
		Viabilità Asse WTG-08 8004.98	8.004,980		
		Viabilità Asse Vicinale Salamone 3034.84	3.034,840		
		Viabilità Asse Aletzi San Gavino 5994.40	5.994,400		
		Viabilità Asse Giro 79.42	79,420		
		Parziale - per scavo viabilità, piazzole e opere accessorie	36.434,790		
		Viabilità Asse WTG-01 2634.03	2.634,030		
		Viabilità Asse COLLEGAMENTO WTG-01 - WTG-02 785.59	785,590		
		Viabilità Asse WTG-02 1051.94	1.051,940		
		Viabilità Asse WTG-03 5360.91	5.360,910		
		Viabilità Asse WTG-04 1355.90	1.355,900		
		Viabilità Asse WTG-05 3258.63	3.258,630		
		Viabilità Asse WTG-06 7018.88	7.018,880		
		Viabilità Asse WTG-07 5775.95	5.775,950		
		Viabilità Asse WTG-08 13322.22	13.322,220		
		Viabilità Asse Vicinale Salamone 1984.30	1.984,300		
		Viabilità Asse Aletzi San Gavino 5524.46	5.524,460		
		Viabilità Asse Giro 486.78	486,780		
		Parziale	48.559,590		
		SOMMANO m³ =	84.994,380	4,46	379.074,93
36	13	PF.0001.0002.0038 RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idei 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 Vedi elaborati grafici SGM-PD-D007÷027 _ Viabilità e			
		A RIPORTARE			7.542.937,72

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			7.542.937,72
		Piazzole / tabella n° 2 - Bilancio delle Materie			
		- per terreno vegetale dallo scotico per rivestimento scarpate			
		Viabilità Asse WTG-01			
		129.02	129,020		
		Viabilità Asse COLLEGAMENTO WTG-01 - WTG-02			
		76.55	76,550		
		Viabilità Asse WTG-02			
		416.23	416,230		
		Viabilità Asse WTG-03			
		44.44	44,440		
		Viabilità Asse WTG-04			
		133.64	133,640		
		Viabilità Asse WTG-05			
		125.71	125,710		
		Viabilità Asse WTG-06			
		482.28	482,280		
		Viabilità Asse WTG-07			
		94.63	94,630		
		Viabilità Asse WTG-08			
		1374.55	1.374,550		
		Viabilità Asse Vicinale Salamone			
		357.14	357,140		
		Viabilità Asse Aletzi San Gavino			
		808.38	808,380		
		Viabilità Asse Giro			
		23.00	23,000		
		Parziale	4.065,570		
		- per riutilizzo scotico - ripristini ambientali post montaggio			
		Viabilità Asse WTG-01			
		2386.30	2.386,300		
		Viabilità Asse COLLEGAMENTO WTG-01 - WTG-02			
		847.52	847,520		
		Viabilità Asse WTG-02			
		2344.32	2.344,320		
		Viabilità Asse WTG-03			
		2284.34	2.284,340		
		Viabilità Asse WTG-04			
		2426.44	2.426,440		
		Viabilità Asse WTG-05			
		1747.01	1.747,010		
		Viabilità Asse WTG-06			
		3309.67	3.309,670		
		Viabilità Asse WTG-07			
		2473.05	2.473,050		
		Viabilità Asse WTG-08			
		6630.43	6.630,430		
		Viabilità Asse Vicinale Salamone			
		2677.71	2.677,710		
		Viabilità Asse Aletzi San Gavino			
		5186.03	5.186,030		
		A RIPORTARE	36.378,390		7.542.937,72

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	36.378,390		7.542.937,72
		Viabilità Asse Giro			
		56.42	56,420		
		Parziale	<u>32.369,240</u>		
		SOMMANO m ³ =	<u>36.434,810</u>	6,67	243.020,18
37	10	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 Vedi elaborati grafici SGM-PD-D007÷027 _ Viabilità e Piazzole / tabella n° 2 - Bilancio delle Materie - per rilevato con materiale proveniente da scavi (100% del totale) Viabilità Asse WTG-01 1357.05 Viabilità Asse COLLEGAMENTO WTG-01 - WTG-02 2.15 Viabilità Asse WTG-02 4103.28 Viabilità Asse WTG-03 106.87 Viabilità Asse WTG-04 2240.93 Viabilità Asse WTG-05 367.79 Viabilità Asse WTG-06 986.73 Viabilità Asse WTG-07 52.61 Viabilità Asse WTG-08 3013.47 Viabilità Asse Vicinale Salamone 207.75 Viabilità Asse Aletzi San Gavino 341.99 Viabilità Asse Giro 0.00	1.357,050 2,150 4.103,280 106,870 2.240,930 367,790 986,730 52,610 3.013,470 207,750 341,990		
		SOMMANO m ³ =	<u>12.780,620</u>	2,61	33.357,42
38	9	PF.0001.0002.0008 TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza all'interno del cantiere. - per trasporto di rilevato con materiale proveniente da scavi in ambito cantiere [vedi art. PF.0001.0002.0009 m ³ 12.780,620]	12.780,620		
		A RIPORTARE	12.780,620		7.819.315,32

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	12.780,620		7.819.315,32
		SOMMANO m³ =	12.780,620	3,55	45.371,20
39	15	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 essicamento 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/mmq ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento Vedi elaborati grafici SGM-PD-D007÷027 _ Viabilità e Piazzole / tabella n° 2 - Bilancio delle Materie - per fondazione stradale in tout venant di cava - spessore 40 cm Viabilità Asse WTG-01 6407.06*0.40 Viabilità Asse COLLEGAMENTO WTG-01 - WTG-02 2608.89*0.40 Viabilità Asse WTG-02 6784.64*0.40 Viabilità Asse WTG-03 6800.05*0.40 Viabilità Asse WTG-04 6739.94*0.40 Viabilità Asse WTG-05 5571.09*0.40 Viabilità Asse WTG-06 9857.41*0.40 Viabilità Asse WTG-07 7858.32*0.40 Viabilità Asse WTG-08 20241.77*0.40 Viabilità Asse Vicinale Salamone 7537.59*0.40 Viabilità Asse Aletzi San Gavino 15886.52*0.40 Viabilità Asse Giro 1094.40*0.40 Parziale - per finitura stradale in misto granulometrico - spessore 20 cm Viabilità Asse WTG-01 6407.06*0.20 Viabilità Asse COLLEGAMENTO WTG-01 - WTG-02 2608.89*0.20 Viabilità Asse WTG-02 6784.64*0.20 Viabilità Asse WTG-03 6800.05*0.20	2.562,824 1.043,556 2.713,856 2.720,020 2.695,976 2.228,436 3.942,964 3.143,328 8.096,708 3.015,036 6.354,608 437,760 38.955,072 1.281,412 521,778 1.356,928 1.360,010		
		A RIPORTARE	43.475,200		7.864.686,52

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	43.475,200		7.864.686,52
		Viabilità Asse WTG-04 6739.94*0.20	1.347,988		
		Viabilità Asse WTG-05 5571.09*0.20	1.114,218		
		Viabilità Asse WTG-06 9857.41*0.20	1.971,482		
		Viabilità Asse WTG-07 7858.32*0.20	1.571,664		
		Viabilità Asse WTG-08 20241.77*0.20	4.048,354		
		Viabilità Asse Vicinale Salamone 7537.59*0.20	1.507,518		
		Viabilità Asse Aletzi San Gavino 15886.52*0.20	3.177,304		
		Viabilità Asse Giro 1094.40*0.20	218,880		
		Parziale	19.477,536		
		SOMMANO m³ =	<u>58.432,608</u>	47,57	2.779.639,16
40	14	PF.0001.0002.0044 TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto distanza dalla cava di prestito km 10 oltre i primi 20 km - per trasporto fondazione stradale in tout venant e misto granulometrico [vedi art. PF.0001.0003.0002 m³ 58.432,608]	58.432,608		
		SOMMANO m³ =	<u>58.432,608</u>	9,41	549.850,84
41	9	PF.0001.0002.0008 TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza all'interno del cantiere. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D007÷027 _ Viabilità e Piazzole / tabella n° 2 - Bilancio delle Materie distanza sito di riutilizzo km 5 - per trasporto di terreno vegetale presso siti di destinazione			
		Viabilità Asse WTG-01 2486.92	2.486,920		
		Viabilità Asse COLLEGAMENTO WTG-01 - WTG-02 783.44	783,440		
		Viabilità Asse WTG-02 -1841.41	-1.841,410		
		Viabilità Asse WTG-03 6463.97	6.463,970		
		Viabilità Asse WTG-04 324.90	324,900		
		Viabilità Asse WTG-05 4100.77	4.100,770		
		Viabilità Asse WTG-06 7242.09	7.242,090		
		A RIPORTARE	19.560,680		11.194.176,5

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 1 - Fondazioni _

WTG	tipologia fondazione	palo						plinto					
		quantità	diametro	lunghezza	lunghezza parziale	armatura x palo	armatura pali x plinto	diametro	altezza	armatura	cls C45/55 -	cls C50/60	cls totale
		[n°]	[m]	[m]	[m]	[kg]	[kg]	[m]	[m]	[kg]	[m³]	[m³]	[m³]
01	indiretta	26	1,00	25,00	650,00	2.000,000	52.000,000	20,00	185+70+60 = 315 cm	110.714,400	710,038	16,956	726,994
02	"	26	1,00	25,00	650,00	2.000,000	52.000,000	20,00	185+70+60 = 315 cm	110.714,400	710,038	16,956	726,994
03	"	26	1,00	25,00	650,00	2.000,000	52.000,000	20,00	185+70+60 = 315 cm	110.714,400	710,038	16,956	726,994
04	"	26	1,00	25,00	650,00	2.000,000	52.000,000	20,00	185+70+60 = 315 cm	110.714,400	710,038	16,956	726,994
05	"	26	1,00	25,00	650,00	2.000,000	52.000,000	20,00	185+70+60 = 315 cm	110.714,400	710,038	16,956	726,994
06	"	26	1,00	25,00	650,00	2.000,000	52.000,000	20,00	185+70+60 = 315 cm	110.714,400	710,038	16,956	726,994
07	"	26	1,00	25,00	650,00	2.000,000	52.000,000	20,00	185+70+60 = 315 cm	110.714,400	710,038	16,956	726,994
08	"	26	1,00	25,00	650,00	2.000,000	52.000,000	20,00	185+70+60 = 315 cm	110.714,400	710,038	16,956	726,994
totali					5.200,00		416.000,000			885.715,200	5.680,304	135,648	5.815,952

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 2 - Bilancio delle Materie Viabilità e Piazzole _

NOME ASSE	Lungh. asse (m)	(SCO) Scavo per scotico del terreno vegetale (mc)	Scavo viabilità, piazzole e opere accessorie (mc)	Scavo fondazione aerogeneratore (mc)	Trivellazione pali (mc)	Scavo totale (mc)	Rinterro fondazione con materiale da scavi (mc)	(TV) Terreno vegetale proveniente dallo scotico per rivestimento scarpate (mc)	Rilevato stradale da scavi (100%) (mc)	Cassonetto in misto (mq)	Fondazione stradale con materiale da cava, tratti mistati h=40 (mc)	Finitura stradale con materiale da cava tratti mistati h=20cm (mc)	Riutilizzo scotico per ripristini ambientali post montaggio (mc)	Trasporto TERS presso siti di destinazione/ impianto di riutilizzo (mc)
WTG 01	323,00	2.515,32	2.634,03	932,65	510,25	6.592,26	232,97	129,02	1.357,05	6.407,06	2.562,83	1.281,41	2.386,30	2.486,92
COLL WTG01 - WTG02	521,77	924,07	785,59			1.709,66		76,55	2,15	2.608,89	1.043,56	521,78	847,52	783,44
WTG 02	363,00	2.760,55	1.051,94	932,65	510,25	5.255,38	232,97	416,23	4.103,28	6.784,64	2.713,86	1.356,93	2.344,32	-1.841,41
WTG 03	366,00	2.328,78	5.360,91	932,65	510,25	9.132,59	232,97	44,44	106,87	6.800,05	2.720,02	1.360,01	2.284,34	6.463,97
WTG 04	360,00	2.560,08	1.355,90	932,65	510,25	5.358,88	232,97	133,64	2.240,93	6.739,94	2.695,97	1.347,99	2.426,44	324,90
WTG 05	210,00	1.872,72	3.258,63	932,65	510,25	6.574,25	232,97	125,71	367,79	5.571,09	2.228,44	1.114,22	1.747,01	4.100,77
WTG 06	1.113,50	3.791,95	7.018,88	932,65	510,25	12.253,73	232,97	482,28	986,73	9.857,41	3.942,96	1.971,48	3.309,67	7.242,09
WTG 07	375,50	2.567,68	5.775,95	932,65	510,25	9.786,53	232,97	94,63	52,61	7.858,32	3.143,33	1.571,66	2.473,05	6.933,27
WTG 08	2.827,20	8.004,98	13.322,22	932,65	510,25	22.770,10	232,97	1.374,55	3.013,47	20.241,77	8.096,71	4.048,35	6.630,43	11.518,68
Vicinale Salamone	1.485,00	3.034,84	1.984,30			5.019,15		357,14	207,75	7.537,59	3.015,04	1.507,52	2.677,71	1.776,56
Vicinale Aletzi San Gavino	3.158,00	5.994,40	5.524,46			11.518,87		808,38	341,99	15.886,52	6.354,61	3.177,30	5.186,03	5.182,47
Asse di Giro	130,00	79,42	486,78			566,20		23,00	0,00	1.094,40	437,76	218,88	56,42	486,78
TOTALI	11.232,97	36.434,79	48.559,59	7.461,20	4.082,00	96.537,58	1.863,76	4.065,55	12.780,61	97.387,69	38.955,07	19.477,54	32.369,24	45.458,42

_ tabella n° 2 - Bilancio delle Materie Viabilità e Piazzole _

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 3 - Tratte Cavidotti _

N.O.	Nome tratta	Lunghezza scavo (compreso +5%)	Tipologia strada	Tipologia terne	Sezione tipo	Tipologia viabilità	corda 50 mm ²	cavo 185 mm ²	cavo 300 mm ²	cavo 630 mm ²	nastro
1	1-WTG06	1.093	Misto	1 terna da 3x1x185	1-M	Viabilità di Parco	1.093	1.093			1093
2	1-2	523	Misto	1 terna da 3x1x185	1-M	Vicinale Abetzi/S Gavino	523	523			523
3	2-3	1.019	Misto	1 terna da 3x1x630	1-M	Vicinale Abetzi/S Gavino	1.019			1019	1019
4	3-4	568	Misto	1 terna da 3x1x630	1-M	Vicinale Salamone	568			568	568
5	4-WTG04	306	Misto	1 terna da 3x1x185	1-M	Viabilità di Parco	306	306			306
6	12-WTG02	79	Misto	1 terna da 3x1x185	1-M	Viabilità di Parco	79	79			79
7	2-WTG05	191	Misto	1 terna da 3x1x630, 1 terna da 3x1x185	2-M	Viabilità di Parco	191	191		191	382
8	4-5	44	Misto	1 terna da 3x1x630, 1 terna da 3x1x185	2-M	Vicinale Salamone	44	44		44	88
9	5-WTG07	349	Misto	1 terna da 3x1x300, 1 terna da 3x1x185	2-M	Viabilità di Parco	349	349	349		698
10	5-6	838	Misto	1 terna da 3x1x630, 1 terna da 3x1x300	2-M	Vicinale Salamone	838		838	838	1676
11	6-7	331	Misto	1 terna da 3x1x630, 1 terna da 3x1x300	2-M	Viabilità di Parco	331		331	331	662
12	7-WTG03	15	Misto	1 terna da 3x1x630, 1 terna da 3x1x300	2-M	Viabilità di Parco	15		15	15	30
13	7-8	12	Misto	2 terne da 3x1x630	2-M	Viabilità di Parco	12			24	24
14	9-10	491	Misto	2 terne da 3x1x630	2-M	Vicinale Perdafrau/Pontixeddus	491			982	982
15	11-12	27	Misto	2 terne da 3x1x630	2-M	Viabilità di Parco	27			54	54
16	13-WTG01	14	Misto	1 terna da 3x1x300, 1 terna da 3x1x185	2-M	Viabilità di Parco	14	14	14		28
17	16-WTG08	14	Misto	1 terna da 3x1x630, 1 terna da 3x1x300	2-M	Viabilità di Parco	14		14	14	28

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 3 - Tratte Cavidotti _

N.O.	Nome tratta	Lunghezza scavo (compreso +5%)	Tipologia strada	Tipologia terne	Sezione tipo	Tipologia viabilità	corda 50 mm ²	cavo 185 mm ²	cavo 300 mm ²	cavo 630 mm ²	nastro
18	12-13	949	Misto	2 terne da 3x1x630, 1 terna da 3x1x185	3-M	Viabilità di Parco	949	949		1898	2847
19	13-14	104	Misto	2 terne da 3x1x630, 1 terna da 3x1x300	3-M	Viabilità di Parco	104		104	208	312
20	14-15	207	Misto	2 terne da 3x1x630, 1 terna da 3x1x300	3-M	Vicinale Craccaxia/Perdafrau	207		207	414	621
21	15-16	422	Misto	2 terne da 3x1x630, 1 terna da 3x1x300	3-M	Viabilità di Parco	422		422	844	1266
22	16-17	12	Misto	3 terne da 3x1x630	3-M	Viabilità di Parco	12			36	36
23	18-19	167	Misto	3 terne da 3x1x630	3-M	Viabilità di Parco	167			501	501
24	19-20	124	Misto	3 terne da 3x1x630	3-M	Vicinale Funtana Coloru	124			372	372
25	21-22	1.804	Misto	3 terne da 3x1x630	3-M	Viabilità canale ripartitore	1.804			5412	5412
26	22-23	6.647	Misto	3 terne da 3x1x630	3-M	Ex ferrovia di Montevecchio	6.647			19941	19941
27	24-25	2.367	Misto	3 terne da 3x1x630	3-M	Ex ferrovia di Montevecchio	2.367			7101	7101
28	26-27	921	Misto	3 terne da 3x1x630	3-M	Ex ferrovia di Montevecchio	921			2763	2763
29	18-Edificio	72	Misto	6 terne da 3x1x630	6-M	Viabilità di Parco	72			432	432
30	25-26	276	Asfalto	3 terne da 3x1x630	3-A	Ex ferrovia di Montevecchio	276			828	828
31	27-28	100	Asfalto	3 terne da 3x1x630	3-A	Comunale Meaboli	100			300	300
32	28-SET	53	Asfalto	3 terne da 3x1x630	3-A	Viabilità SET	53			159	159
33	8-9	216	Terreno	2 terne da 3x1x630	2-T	Terreno	216			432	432
34	10-11	257	Terreno	2 terne da 3x1x630	2-T	Terreno	257			514	514

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 3 - Tratte Cavidotti _

N.O.	Nome tratta	Lunghezza scavo (compreso +5%)	Tipologia strada	Tipologia terne	Sezione tipo	Tipologia viabilità	corda 50 mm ²	cavo 185 mm ²	cavo 300 mm ²	cavo 630 mm ²	nastro
35	17-18	392	Terreno	3 terne da 3x1x630	3-T	Terreno	392			1176	1176
36	20-21	77	Terreno	3 terne da 3x1x630	3-T	Terreno	77			231	231
37	23-24	99	TOC	3 terne da 3x1x630	3-TC	Ex ferrovia di Montevecchio	99			297	297
	sommano	<u>21180</u>					<u>21.180</u>	<u>3.548</u>	<u>2.294</u>	<u>47.939</u>	<u>53.781</u>

Riepilogo lunghezze per sezione tipo	
sezione tipo	[m]
1-M	3.588,00
2-M	2.326,00
3-M	13.724,00
6-M	72,00
3-A	429,00
2-T	473,00
3-T	469,00
3-TC	99,00
sommano	<u>21.180,00</u>

Riepilogo lunghezze TOC	
TOC 1 Terna	395,00
TOC 2 Terna	237,00
TOC 3 Terna	1.591,00
Sommano	<u>2.223,00</u>

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ _ tabella n° 4 - Cavidotti _ Volumi _

tipologia sezione di scavo	lunghezza [m]	Scavo [m³]		Letto di posa [m³]		Rinterro A1 [m³]		Terreno Vegetale [m³]		Tout Venant [m³]		Misto granul. [m³]		Binder [m²xcm]		Fresatura asfalto [m²]		Strato di usura [m²xcm]		Cavidotti			
		area della sezione tipo [m²]	volume [m³]	area della sezione tipo [m²]	volume [m³]	area della sezione tipo [m²]	volume [m³]	area della sezione tipo [m²]	volume [m³]	area della sezione tipo [m²]	volume [m³]	area della sezione tipo [m²]	volume [m³]	superficie della sezione tipo [m²]	superficie x spessore 10 cm [m²]	area della sezione tipo [m²]	superficie [m²]	superficie della sezione tipo [m²]	superficie x spessore 3 cm [m²xcm]	n tubi	monotubo x fibra	tritubo x fibra	tubo PEAD Ø160 PN 10 x Alta Tensione
1-M	3.588,00	0,4950	1.776,060	-	-	0,2250	807,300	-	-	0,1800	645,840	0,0900	322,920	-	-	-	-	-	-	1	3.588,00	-	-
2-M	2.326,00	0,7700	1.791,020	-	-	0,3500	814,100	-	-	0,2800	651,280	0,1400	325,640	-	-	-	-	-	-	2	4.652,00	-	-
3-M	13.724,00	1,0450	14.341,580	-	-	0,4750	6.518,900	-	-	0,3800	5.215,120	0,1900	2.607,560	-	-	-	-	-	-	3	41.172,00	-	-
6-M	72,00	1,8700	134,640	-	-	0,8500	61,200	-	-	0,6800	48,960	0,3400	24,480	-	-	-	-	-	-	6	432,00	-	-
3-A	429,00	0,9500	407,550	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1900	81,510	0,9500	40,755	1,9500	836,550	1,9500	836,550	3	1.287,00	-	-
2-T	473,00	0,7700	364,210	-	-	0,3500	165,550	0,4200	198,660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	946,00	-	-
3-T	469,00	1,0450	490,105	-	-	0,4750	222,775	0,5700	267,330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.407,00	-	-
3-TC	99,00	0,0000	0,000	-	-	0,0000	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,00	-	-
a detrarre TOC 1 Terna	-395,00	0,4950	-195,525	-	-	0,2250	-88,875	-	-	0,1800	-71,100	0,0900	-35,550	-	-	-	-	-	-	1	-395,00	0,00	0,00
a detrarre TOC 2 Terne	-237,00	0,7700	-182,490	-	-	0,3500	-82,950	-	-	0,2800	-66,360	0,1400	-33,180	-	-	-	-	-	-	2	-474,00	0,00	0,00
a detrarre TOC 2 Terne	-1.591,00	1,0450	-1.662,595	-	-	0,4750	-755,725	-	-	0,3800	-604,580	0,1900	-302,290	-	-	-	-	-	-	3	-4.773,00	0,00	0,00
sommano	18.957,00	sommano	17.264,555	sommano	0,000	sommano	7.662,275	sommano	465,990	sommano	5.819,160	sommano	2.991,090	sommano	40,755	sommano	836,550	sommano	836,550	sommano	47.842,00	0,00	0,00

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 5 - Idraulica - Superfici e Volumi unitari per sezioni tipo _

sezione tipo	1/2 o 2	a	b	c	prodotti	m²/m³	categoria di lavoro	✓
fosso tipo A	0,50	0,30	0,50	0,30	0,12	m ²	scavo	✓
fosso tipo B	0,50	0,40	0,60	0,40	0,20	m ²	scavo	✓
fosso tipo A	sviluppo [m]	0,31	0,30	0,31	0,92	m	geocomposito	✓
fosso tipo B	sviluppo [m]	0,41	0,40	0,41	1,22	m	geocomposito	✓
SAVANELLA DI GUADO	0,50	0,20	0,42	2	0,04	m ²		
	0,50	0,20	0,42	1,50	0,47	m ²		
	0,50	0,20	0,42	1,50	0,47	m ²		
	sommano				0,97	m ²	scavo = pietrame	✓
ARGINELLO	0,50	0,30	0,60	0,25	0,11	m ²	terra	✓
ATTRAVERSAMENTO De 500 mm	0,50	0,90	1,15	1,60	1,64	m ²	scavo	✓
	0,50	0,90	1,05	1,00	0,98	m ²	letto di posa e rinfiacco	✓
	0,50	1,05	1,10	0,40	0,43	m ²	tout venant	✓
	0,50	1,10	1,15	0,20	0,23	m ²	misto granulometrico	✓
OPERA DI DISSIPAZIONE		5,00	1,50	0,45	3,375	m ³	volume scavo	✓
		5,00	1,50	0,45	3,375	m ³	volume pietrame	✓

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 6 - Fossi di Guardia / Arginelli _

Asse	TIPOLOGIA FOSSO													ARGINELLI	Embrice [m]	Opere dissipazione [cad]	Savanella di guado [m]	Cavalcafosso [n°]
	tipo A [m]	tipo B [m]	tipo C [m]	tipo D [m]	tipo E [m]	tipo AP [m]	tipo BP [m]	tipo CP [m]	tipo DP [m]	tipo APS [m]	tipo BPS [m]	tipo CPS [m]	tipo DPS [m]					
WTG-01	-	476,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175,40	-	-	-	-
COLL WTG-01 - WTG-02	693,52	383,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WTG-02	600,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	267,60	-	1,00	-	-
WTG-03	1.209,02	253,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WTG-04	961,39	674,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,10	-	-	8,50	-
WTG-05	412,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WTG-06	1.980,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,70	-
WTG-07	1.094,24	329,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	287,52	-	1,00	-	-
WTG-08	3.108,87	2.289,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	197,47	-	-	9,90	-
sommano	10.061,29	4.407,93	0,00	0,00	0,00	0,00	955,09	0,00	2,00	30,10	0							

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 7 - Attraversamenti / Interferenze Interno Parco _

Asse	Attraversamenti _ Interferenze	tubazione HDPE CRG SN 8 _ HDPE SPIRALATO SN 8								
		CRG De 400 [m]	CRG De 500 [m]	CRG De 630 [m]	CRG De 800 [m]	SPI De 800 [m]	CRG De 1000 [m]	CRG De 1200 [m]	pozzetti mm 1000x1000 [n°]	opera di dissipazione [n°]
	[id]									
WTG-01										
	A06		29,88						3	0
	A10		45,04						1	1
	sommano	0,00	74,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4	1
COLL WTG-01 - WTG-02										
	A11		13,36						1	1
	sommano	0,00	13,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1
WTG-02										
	A12		25,95						3	1
	sommano	0,00	25,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	1
WTG-03										
	A13		47,28						1	1
	A14		5,10						2	0
	A15		6,22						2	0
	sommano	0,00	58,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5	1
WTG-04										
	A17		23,35						2	1
	A18		12,08						1	1
	A19		12,08						1	1
	A20		13,36						1	1
	sommano	0,00	60,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5	4
WTG-05										
	A22		47,28						1	1
	sommano	0,00	47,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 7 - Attraversamenti / Interferenze Interno Parco _

Asse	Attraversamenti _ Interferenze	tubazione HDPE CRG SN 8 _ HDPE SPIRALATO SN 8								
		CRG De 400 [m]	CRG De 500 [m]	CRG De 630 [m]	CRG De 800 [m]	SPI De 800 [m]	CRG De 1000 [m]	CRG De 1200 [m]	pozzetti mm 1000x1000 [n°]	opera di dissipazione [n°]
	[id]									
WTG-06										
	A23		10,20						1	1
	A24		11,85						1	1
	A25		5,21						2	0
	A26		47,2847						1	1
	sommano	0,00	74,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5	3
WTG-07										
	A16		12,35						1	1
	A21		6,70						2	0
	sommano	0,00	19,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	1
WTG-08										
	A01		12,11						2	1
	A02		16,14						2	1
	A03		12,11						2	1
	A04		13,48						2	1
	A05		12,11						2	1
	A07		13,07						1	1
	A08		5,12						2	0
	A09		20,79						2	1
	sommano	0,00	104,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15	7
Totali		0,00	479,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42	20

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 8 - Interferenze Esterno Parco _

n.o.	n° e tipologia di interferenza	ubicazione	soluzione	lunghezza	terne [n°]	sezione terne [mm²]	foro TOC De [mm]	tubo camicia per Terna PEAD [De mm]	tubo camicia per Fibra PEAD [De mm]	finitura sovrastruttura stradale	TOC tubo 50	TOC tubo 160
1	Interferenza 1 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
2	Interferenza 2 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
3	Interferenza 3 – Impluvio con ponte	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	95,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	285,00	285,00
4	Interferenza 4 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
5	Interferenza 5 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
6	Interferenza 6 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
7	Interferenza 7 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
8	Interferenza 8 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
9	Interferenza 9 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
10	Interferenza 10 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
11	Interferenza 11 – Impluvio con ponticello	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
12	Interferenza 12 – Impluvio con ponte	Viabilità canale ripartitore	TOC	95,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	285,00	285,00
13	Interferenza 13 – Attraversamento scatolare	Viabilità canale ripartitore	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
14	Interferenza 14 – Attraversamento scatolare	Viabilità canale ripartitore	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
15	Interferenza 15 – Attraversamento scatolare	Viabilità canale ripartitore	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
16	Interferenza 16 – Attraversamento scatolare	Terreno	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	terreno	237,00	237,00
17	Interferenza 16a – Strada statale	Strada Vicinale Funtana Coloru	TOC	42,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	126,00	126,00
18	Interferenza 17 – Attraversamento scatolare	Viabilità di parco	TOC	95,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	285,00	285,00
19	Interferenza 18 – Attraversamento scatolare	Una vasca su Terreno - una vasca su viabilità di parco	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	terreno/misto	237,00	237,00
20	Interferenza 19 – Attraversamento scatolare	Terreno	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	terreno	237,00	237,00
21	Interferenza 20 – Attraversamento scatolare	Terreno	TOC	79,00	2		400	160 x 2 tubi	50 x 2 tubi	terreno	158,00	158,00
22	Interferenza 21 – Attraversamento scatolare	Strada Vicinale Perdafrau/Pontixeddus	TOC	79,00	2		400	160 x 2 tubi	50 x 2 tubi	mistato	158,00	158,00

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 8 - Interferenze Esterno Parco _

n.o.	n° e tipologia di interferenza	ubicazione	soluzione	lunghezza	terne [n°]	sezione terne [mm²]	foro TOC De [mm]	tubo camicia per Terna PEAD [De mm]	tubo camicia per Fibra PEAD [De mm]	finitura sovrastruttura stradale	TOC tubo 50	TOC tubo 160
23	Interferenza 22 – Attraversamento scatolare	Terreno	TOC	79,00	2		400	160 x 2 tubi	50 x 2 tubi	terreno	158,00	158,00
24	Interferenza 23 – Attraversamento scatolare	Strada Vicinale Salamone	TOC	79,00	1		300	160 x 1 tubo	50 x 1 tubo	mistato	79,00	79,00
25	Interferenza 24 – Attraversamento scatolare	Strada Vicinale Abetzi / S. Gavini	TOC	79,00	1		300	160 x 1 tubo	50 x 1 tubo	mistato	79,00	79,00
26	Interferenza 25 – Attraversamento scatolare	Strada Vicinale Abetzi / S. Gavini	TOC	79,00	1		300	160 x 1 tubo	50 x 1 tubo	mistato	79,00	79,00
27	Interferenza 26 – Attraversamento scatolare	Strada Vicinale Abetzi / S. Gavini	TOC	79,00	1		300	160 x 1 tubo	50 x 1 tubo	mistato	79,00	79,00
28	Interferenza 27 – Attraversamento scatolare	Metà su strada vicinale - metà su terreno	TOC	79,00	1		300	160 x 1 tubo	50 x 1 tubo	terreno/misto	79,00	79,00
sommano [m]				2.223,00							5.642,00	5.642,00

RIEPILOGO LUNGHEZZE PER TIPOLOGIA DI SOLUZIONE

id	soluzione	lunghezza
	Su Strada scavo	0,00
	Subalveo Cavidotto Protetto	0,00
	TOC	2.223,00
	Su Canale staffato in acciaio	0,00
Totale		2.223,00

RIEPILOGO LUNGHEZZE TUBAZIONE IN PEAD (TOC)

Id	Tubazione	lunghezza
TOC	PEAD De 200 mm	0,00
TOC	PEAD De 160 mm	5.642,00
TOC	PEAD De 50 mm	5.642,00

RIEPILOGO LUNGHEZZE TOC (sezione 1, 2 e 3 terne)

Id	Tubazione PEAD	lunghezza	interferenza
TOC	PEAD De 160 mm 1 terna	395,00	23-24-25-26-27 _ (n° 5)
TOC	PEAD De 160 mm 2 terne	237,00	20-21-22 _ (n° 3)
TOC	PEAD De 160 mm 3 terne	1.591,00	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-16a-17-18-19 _ (n° 20)
Totale		1.591,00	

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 8 - Interferenze Esterno Parco _												
n.o.	n° e tipologia di interferenza	ubicazione	soluzione	lunghezza	terne [n°]	sezione terne [mm²]	foro TOC De [mm]	tubo camicia per Terna PEAD [De mm]	tubo camicia per Fibra PEAD [De mm]	finitura sovrastruttura stradale	TOC tubo 50	TOC tubo 160

Fossa partenza / arrivo TOC		
interferenza n°	finitura superficiale	
	inizio	fine
16-19-20-22	terreno	terreno
18-27	terreno	misto
1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16a-17-21-23-24-25-26	misto	misto
-----	afalto	afalto

RIEPILOGO LUNGHEZZE TUBAZIONE IN PEAD CRG (subalveo)		
Id	Tubazione CRG	lunghezza
subalveo	PEAD De 200 mm 1 terna	0,00
subalveo	PEAD De 200 mm 2 terne	0,00
subalveo	PEAD De 200 mm 3 terne	0,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	19.560,680		11.194.176,5 2
		Viabilità Asse WTG-07 6933.27	6.933,270		
		Viabilità Asse WTG-08 11518.68	11.518,680		
		Viabilità Asse Vicinale Salamone 1776.56	1.776,560		
		Viabilità Asse Aletzi San Gavino 5182.47	5.182,470		
		Viabilità Asse Giro 486.78	486,780		
		SOMMANO m ³ =	45.458,440	3,55	161.377,46
		<i>1) Totale Piste e piazzole</i>			4.191.691,19
		<i>2) Totale Viabilità</i>			4.191.691,19
		Cavidotti			
		Opere civili			
42	6	PF.0001.0001.0001 TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI STRADALI eseguito con sega semovente a disco, per una profondità di cm 15-20 pavimentazioni in CONGLOMERATO BITUMINOSO Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _ Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte / tabella n° 4 - Volumi - per taglio di pavimentazione stradale SEZIONE "3-A" tratta 25-26 276.00*2 tratta 27-28 100.00*2 tratta 28-SET 53.00*2	552,000 200,000 106,000		
		SOMMANO m =	858,000	2,28	1.956,24
43	7	PF.0001.0001.0006 DEMOLIZIONE TOTALE E ASPORTAZIONE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE per uno spessore fino a cm 20, eseguita a tutta sezione e comunque per larghezze >= a m 3.00, compresa la formazione delle tracce perimetrali di taglio, la demolizione e asportazione della pavimentazione con mezzi meccanici ,compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonchè l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Pavimentazione in CONGLOMERATO BITUMINOSO Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _ Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte / tabella n° 4 - Volumi			
		A RIPORTARE			11.357.510,2 2

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			11.357.510,2
		- per dismissione pavimentazione stradale - spessore cm 10			2
		SEZIONE "3-A"			
		tratta 25-26			
		276.00*0.95	262,200		
		tratta 27-28			
		100.00*0.95	95,000		
		tratta 28-SET			
		53.00*0.95	50,350		
		SOMMANO m ² =	407,550	7,23	2.946,59
44	14	PF.0001.0002.0044			
		TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto distanza discarica e/o impianto di recupero km 10			
		- per trasporto di materie provenienti dalla dismissione della pavimentazione stradale			
		[vedi art. PF.0001.0001.0006 m ² 407,550]	407,550		
		SOMMANO m ³ =	407,550	9,41	3.835,05
45	20	PF.0001.0009.0009			
		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 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.			
		- per conferimento in impianto di recupero - si considera un peso di t/m ³ 1,4			
		[vedi art. PF.0001.0001.0006 m ² 407,550]	407,550		
		SOMMANO t =	407,550	18,98	7.735,30
46	12	PF.0001.0002.0028			
		SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure			
		Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _ Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte / tabella n° 4 - Volumi			
		- per scavo in rocce sciolte = 4 N/mm ²			
		SEZIONE "1-M"			
		tratta 1-WTG-06			
		1093.00*0.45*1.10	541,035		
		tratta 1-2			
		523.00*0.45*1.10	258,885		
		tratta 2-3			
		1019.00*0.45*1.10	504,405		
		A RIPORTARE	1.304,325		11.372.027,1

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	1.304,325		11.372.027,16
		tratta 3-4 568.00*0.45*1.10	281,160		
		tratta 4-WTG-04 306.00*0.45*1.10	151,470		
		tratta 12-WTG-02 79.00*0.45*1.10	39,105		
		Parziale	1.776,060		
		SEZIONE "2-M"			
		tratta 2-WTG-05 191.00*0.70*1.10	147,070		
		tratta 4-5 44.00*0.70*1.10	33,880		
		tratta 5-WTG-07 349.00*0.70*1.10	268,730		
		tratta 5-6 838.00*0.70*1.10	645,260		
		tratta 6-7 331.00*0.70*1.10	254,870		
		tratta 7-WTG-03 15.00*0.70*1.10	11,550		
		tratta 7-8 12.00*0.70*1.10	9,240		
		tratta 9-10 491.00*0.70*1.10	378,070		
		tratta 11-12 27.00*0.70*1.10	20,790		
		tratta 13-WTG-01 14.00*0.70*1.10	10,780		
		tratta 16-WTG-08 14.00*0.70*1.10	10,780		
		Parziale	1.791,020		
		SEZIONE "3-M"			
		tratta 12-13 949.00*0.95*1.10	991,705		
		tratta 13-14 104.00*0.95*1.10	108,680		
		tratta 14-15 207.00*0.95*1.10	216,315		
		tratta 15-16 422.00*0.95*1.10	440,990		
		tratta 16-17 12.00*0.95*1.10	12,540		
		tratta 18-19 167.00*0.95*1.10	174,515		
		tratta 19-20 124.00*0.95*1.10	129,580		
		tratta 21-22 1804.00*0.95*1.10	1.885,180		
		tratta 22-23 6647.00*0.95*1.10	6.946,115		
		A RIPORTARE	14.472,700		11.372.027,16

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	14.472,700		11.372.027,16
		tratta 24-25 2367.00*0.95*1.10	2.473,515		
		tratta 26-27 921.00*0.95*1.10	962,445		
		Parziale	14.341,580		
		SEZIONE "6-M"			
		tratta 18-Edificio 72.00*01.70*1.10	134,640		
		Parziale	134,640		
		SEZIONE "3-A"			
		tratta 25-26 276.00*0.95*1.00	262,200		
		tratta 27-28 100.00*0.95*1.00	95,000		
		tratta 28-SET 53.00*0.95*1.00	50,350		
		Parziale	407,550		
		SEZIONE "2-T"			
		tratta 8-9 216.00*0.70*1.10	166,320		
		tratta 10-11 257.00*0.70*1.10	197,890		
		Parziale	364,210		
		SEZIONE "3-T"			
		tratta 17-18 392.00*0.95*1.10	409,640		
		tratta 20-21 77.00*0.95*1.10	80,465		
		Parziale	490,105		
		per cavidotto eseguito in TOC			
		TOC 1 Terna			
		A dedurre : 395.00*0.45*1.10	-195,525		
		TOC 2 Terne			
		A dedurre : 237.00*0.70*1.10	-182,490		
		TOC 3 Terne			
		A dedurre : 1591.00*0.95*1.10	-1.662,595		
		Parziale	-2.040,610		
		SOMMANO m ³ =	17.264,555	19,13	330.270,94
47	13	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 Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _ Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte / tabella n° 4 - Volumi			
		A RIPORTARE			11.702.298,10

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			11.702.298,10
		- per rinterro con materiale proveniente dagli scavi classe A1			
		SEZIONE "1-M"			
		tratta 1-WTG-06 1093.00*0.45*0.50	245,925		
		tratta 1-2 523.00*0.45*0.50	117,675		
		tratta 2-3 1019.00*0.45*0.50	229,275		
		tratta 3-4 568.00*0.45*0.50	127,800		
		tratta 4-WTG-04 306.00*0.45*0.50	68,850		
		tratta 12-WTG-02 79.00*0.45*0.50	17,775		
		Parziale	807,300		
		SEZIONE "2-M"			
		tratta 2-WTG-05 191.00*0.70*0.50	66,850		
		tratta 4-5 44.00*0.70*0.50	15,400		
		tratta 5-WTG-07 349.00*0.70*0.50	122,150		
		tratta 5-6 838.00*0.70*0.50	293,300		
		tratta 6-7 331.00*0.70*0.50	115,850		
		tratta 7-WTG-03 15.00*0.70*0.50	5,250		
		tratta 7-8 12.00*0.70*0.50	4,200		
		tratta 9-10 491.00*0.70*0.50	171,850		
		tratta 11-12 27.00*0.70*0.50	9,450		
		tratta 13-WTG-01 14.00*0.70*0.50	4,900		
		tratta 16-WTG-08 14.00*0.70*0.50	4,900		
		Parziale	814,100		
		SEZIONE "3-M"			
		tratta 12-13 949.00*0.95*0.50	450,775		
		tratta 13-14 104.00*0.95*0.50	49,400		
		tratta 14-15 207.00*0.95*0.50	98,325		
		tratta 15-16 422.00*0.95*0.50	200,450		
		tratta 16-17 12.00*0.95*0.50	5,700		
		A RIPORTARE	2.426,050		11.702.298,10

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	2.426,050		11.702.298,10
		tratta 18-19 167.00*0.95*0.50	79,325		
		tratta 19-20 124.00*0.95*0.50	58,900		
		tratta 21-22 1804.00*0.95*0.50	856,900		
		tratta 22-23 6647.00*0.95*0.50	3.157,325		
		tratta 24-25 2367.00*0.95*0.50	1.124,325		
		tratta 26-27 921.00*0.95*0.50	437,475		
		Parziale	6.518,900		
		SEZIONE "6-M"			
		tratta 18-Edificio 72.00*01.70*0.50	61,200		
		Parziale	61,200		
		SEZIONE "2-T"			
		tratta 8-9 216.00*0.70*0.50	75,600		
		tratta 10-11 257.00*0.70*0.50	89,950		
		Parziale	165,550		
		SEZIONE "3-T"			
		tratta 17-18 392.00*0.95*0.50	186,200		
		tratta 20-21 77.00*0.95*0.50	36,575		
		Parziale	222,775		
		per cavidotto eseguito in TOC			
		TOC 1 Terna			
		A dedurre : 395.00*0.45*0.50	-88,875		
		TOC 2 Terne			
		A dedurre : 237.00*0.70*0.50	-82,950		
		TOC 3 Terne			
		A dedurre : 1591.00*0.95*0.50	-755,725		
		Parziale	-927,550		
		SOMMANO m³ =	7.662,275	6,67	51.107,37
48	14	PF.0001.0002.0044 TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto distanza discarica e/o impianto di recupero km 10 - per trasporto di materie provenienti dagli scavi per scavo [vedi art. PF.0001.0002.0028 m³ 17.264,555] per rinterro A dedurre : [vedi art. PF.0001.0002.0038 m³ 7.662,275]	17.264,555		
		SOMMANO m³ =	-7.662,275		
			9.602,280	9,41	90.357,45
		A RIPORTARE			11.843.762,90

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			11.843.762,9 2
49	21	PF.0001.0009.0013 CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di 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. - per conferimento in impianto di recupero - si considera un peso di t/m ³ 1,5 quantità di scavo - quantità di rinterro per scavo [vedi art. PF.0001.0002.0028 m ³ 17.264,555]*1.5 per rinterro [vedi art. PF.0001.0002.0038 m ³ 7.662,275]*1.5	25.896,832		
		SOMMANO t =	11.493,412		
			37.390,244	13,28	496.542,44
50	11	PF.0001.0002.0011 TERRA VEGETALE data in opera per rivestimento di scarpate di rilevati, compreso la fornitura della terra proveniente da scotico di strati colturali attivi interni e/o esterni al cantiere, priva di radici, erbe infestanti permanenti, ciottoli, cocci e simili, compreso inoltre la stesa con mezzi meccanici, lo spianamento, la sistemazione superficiale e un leggero costipamento. Escluso il trasporto da cava. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _ Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte / tabella n° 4 - Volumi - per ripristino sezione di scavo con terreno vegetale SEZIONE "2-T" tratta 8-9 216.00*0.70*0.60 tratta 10-11 257.00*0.70*0.60 Parziale SEZIONE "3-T" tratta 17-18 392.00*0.95*0.60 tratta 20-21 77.00*0.95*0.60 Parziale	90,720		
			107,940		
			198,660		
			223,440		
			43,890		
		SOMMANO m ³ =	267,330		
			465,990	46,96	21.882,89
51	15	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 essicamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonche 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			
		A RIPORTARE			12.362.188,2 5

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			12.362.188,2
		per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento			5
		Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _			
		Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte / tabella n° 4 - Volumi			
		- per fondazione stradale in tout venant di cava			
		SEZIONE "1-M"			
		tratta 1-WTG-06			
		1093.00*0.45*0.40	196,740		
		tratta 1-2			
		523.00*0.45*0.40	94,140		
		tratta 2-3			
		1019.00*0.45*0.40	183,420		
		tratta 3-4			
		568.00*0.45*0.40	102,240		
		tratta 4-WTG-04			
		306.00*0.45*0.40	55,080		
		tratta 12-WTG-02			
		79.00*0.45*0.40	14,220		
		Parziale	645,840		
		SEZIONE "2-M"			
		tratta 2-WTG-05			
		191.00*0.70*0.40	53,480		
		tratta 4-5			
		44.00*0.70*0.40	12,320		
		tratta 5-WTG-07			
		349.00*0.70*0.40	97,720		
		tratta 5-6			
		838.00*0.70*0.40	234,640		
		tratta 6-7			
		331.00*0.70*0.40	92,680		
		tratta 7-WTG-03			
		15.00*0.70*0.40	4,200		
		tratta 7-8			
		12.00*0.70*0.40	3,360		
		tratta 9-10			
		491.00*0.70*0.40	137,480		
		tratta 11-12			
		27.00*0.70*0.40	7,560		
		tratta 13-WTG-01			
		14.00*0.70*0.40	3,920		
		tratta 16-WTG-08			
		14.00*0.70*0.40	3,920		
		Parziale	651,280		
		SEZIONE "3-M"			
		tratta 12-13			
		949.00*0.95*0.40	360,620		
		tratta 13-14			
		104.00*0.95*0.40	39,520		
		tratta 14-15			
		207.00*0.95*0.40	78,660		
		tratta 15-16			
		A RIPORTARE	1.775,920		12.362.188,2
					5

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	1.775,920		12.362.188,2
		422.00*0.95*0.40	160,360		5
		tratta 16-17			
		12.00*0.95*0.40	4,560		
		tratta 18-19			
		167.00*0.95*0.40	63,460		
		tratta 19-20			
		124.00*0.95*0.40	47,120		
		tratta 21-22			
		1804.00*0.95*0.40	685,520		
		tratta 22-23			
		6647.00*0.95*0.40	2.525,860		
		tratta 24-25			
		2367.00*0.95*0.40	899,460		
		tratta 26-27			
		921.00*0.95*0.40	349,980		
		Parziale	5.215,120		
		SEZIONE "6-M"			
		tratta 18-Edificio			
		72.00*01.70*0.40	48,960		
		Parziale	48,960		
		per cavidotto eseguito in TOC			
		TOC 1 Terna			
		A dedurre : 395.00*0.45*0.40	-71,100		
		TOC 2 Terne			
		A dedurre : 237.00*0.70*0.40	-66,360		
		TOC 3 Terne			
		A dedurre : 1591.00*0.95*0.40	-604,580		
		Parziale	-742,040		
		- per finitura stradale in misto granulometrico			
		SEZIONE "1-M"			
		tratta 1-WTG-06			
		1093.00*0.45*0.20	98,370		
		tratta 1-2			
		523.00*0.45*0.20	47,070		
		tratta 2-3			
		1019.00*0.45*0.20	91,710		
		tratta 3-4			
		568.00*0.45*0.20	51,120		
		tratta 4-WTG-04			
		306.00*0.45*0.20	27,540		
		tratta 12-WTG-02			
		79.00*0.45*0.20	7,110		
		Parziale	322,920		
		SEZIONE "2-M"			
		tratta 2-WTG-05			
		191.00*0.70*0.20	26,740		
		tratta 4-5			
		44.00*0.70*0.20	6,160		
		tratta 5-WTG-07			
		A RIPORTARE	6.174,980		12.362.188,2
					5

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	6.174,980		12.362.188,2
		349.00*0.70*0.20 tratta 5-6	48,860		5
		838.00*0.70*0.20 tratta 6-7	117,320		
		331.00*0.70*0.20 tratta 7-WTG-03	46,340		
		15.00*0.70*0.20 tratta 7-8	2,100		
		12.00*0.70*0.20 tratta 9-10	1,680		
		491.00*0.70*0.20 tratta 11-12	68,740		
		27.00*0.70*0.20 tratta 13-WTG-01	3,780		
		14.00*0.70*0.20 tratta 16-WTG-08	1,960		
		14.00*0.70*0.20	1,960		
		Parziale	325,640		
		SEZIONE "3-M"			
		tratta 12-13			
		949.00*0.95*0.20 tratta 13-14	180,310		
		104.00*0.95*0.20 tratta 14-15	19,760		
		207.00*0.95*0.20 tratta 15-16	39,330		
		422.00*0.95*0.20 tratta 16-17	80,180		
		12.00*0.95*0.20 tratta 18-19	2,280		
		167.00*0.95*0.20 tratta 19-20	31,730		
		124.00*0.95*0.20 tratta 21-22	23,560		
		1804.00*0.95*0.20 tratta 22-23	342,760		
		6647.00*0.95*0.20 tratta 24-25	1.262,930		
		2367.00*0.95*0.20 tratta 26-27	449,730		
		921.00*0.95*0.20	174,990		
		Parziale	2.607,560		
		SEZIONE "6-M"			
		tratta 18-Edificio			
		72.00*01.70*0.20	24,480		
		Parziale	24,480		
		- per fondazione stradale in misto granulometrico			
		SEZIONE "3-A"			
		tratta 25-26			
		276.00*0.95*0.20	52,440		
		A RIPORTARE	9.152,200		12.362.188,2
					5

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	9.152,200		12.362.188,25
		tratta 27-28 100.00*0.95*0.20	19,000		
		tratta 28-SET 53.00*0.95*0.20	10,070		
		Parziale per cavidotto eseguito in TOC	81,510		
		TOC 1 Terna A dedurre : 395.00*0.45*0.20	-35,550		
		TOC 2 Terne A dedurre : 237.00*0.70*0.20	-33,180		
		TOC 3 Terne A dedurre : 1591.00*0.95*0.20	-302,290		
		Parziale	-371,020		
		SOMMANO m³ =	8.810,250	47,57	419.103,59
52	14	PF.0001.0002.0044 TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto distanza dalla cava di prestito km 10 oltre i primi 20 km - per trasporto fondazione stradale in tout venant e misto granulometrico [vedi art. PF.0001.0003.0002 m³ 8.810,250]	8.810,250		
		SOMMANO m³ =	8.810,250	9,41	82.904,45
53	16	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 m³ compresso per strade urbane e extraurbane. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _ Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte / tabella n° 4 - Volumi - per strato di collegamento (binder) - spessore finito cm 7			
		SEZIONE "3-A" tratta 25-26 276.00*0.95*0.10	26,220		
		tratta 27-28 100.00*0.95*0.10	9,500		
		tratta 28-SET 53.00*0.95*0.10	5,035		
		SOMMANO m³ =	40,755	319,97	13.040,38
54	22	PF.0001.0010.0004 Fresatura di pavimentazione su Marciapiede eseguita con idonea apparecchiatura, da realizzarsi in UN UNICO CENTRO ABITATO per un massimo di 4 STRADE e per larghezze variabili da 1.00 mt a 2 mt; Voce da applicarsi su quantità minima di produzione 300 mq. La suddetta lavorazione è utilizzata per la finitura di Condotte			
		A RIPORTARE			12.877.236,67

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			12.877.236,6 7
		idriche, fognarie, gas e linee elettriche e telefoniche e tutti gli ALLACCI ricadenti lungo linea. Nel prezzo sono comprese e compensate le seguenti lavorazioni e oneri:- Fresatura meccanica per ripristino marciapiede esistente in cls o bitume, della larghezza variabile da 1,00 mt a 2,00 mt, con spessore medio di cm 3;- Pulizia del piano di posa eseguito con spazzatrice meccanica;- Trasporto e conferimento ad impianto autorizzato del materiale di risulta, compresi i relativi oneri di smaltimento.Sono da intendersi ESCLUSI tutti gli oneri derivanti dall'eventuale CARATTERIZZAZIONE, che verranno compensati con voce a parte.E' inoltre compresa nella voce la mano d'opera e le attrezzature necessarie per dare la lavorazione completa e finita a regola d'arte. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _ Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte / tabella n° 4 - Volumi - per fresatura conglomerato bituminoso - spessore fino a 3 cm			
		SEZIONE "3-A" tratta 25-26 276.00*1.95	538,200		
		tratta 27-28 100.00*1.95	195,000		
		tratta 28-SET 53.00*1.95	103,350		
		SOMMANO m² =	836,550	21,66	18.119,67
55	17	PF.0001.0003.0025 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 0.400 Kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo in strato da cm 3 compresso Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _ Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte / tabella n° 4 - Volumi - per strato di usura - spessore cm 3			
		SEZIONE "3-A" tratta 25-26 276.00*1.95	538,200		
		tratta 27-28 100.00*1.95	195,000		
		tratta 28-SET 53.00*1.95	103,350		
		SOMMANO m² =	836,550	10,66	8.917,62
		<i>1) Totale Opere civili</i>			1.548.719,98
		Opere elettriche			
56	35	PF.0009.0005.0004 FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA			
		A RIPORTARE			12.904.273,9 6

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			12.904.273,9
		sezione 50 mmq. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _ Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte - per conduttore di terra 50 mm²			6
		SEZIONE "1-M"			
		tratta 1-WTG-06			
		1093.00	1.093,000		
		tratta 1-2			
		523.00	523,000		
		tratta 2-3			
		1019.00	1.019,000		
		tratta 3-4			
		568.00	568,000		
		tratta 4-WTG-04			
		306.00	306,000		
		tratta 12-WTG-02			
		79.00	79,000		
		Parziale	3.588,000		
		SEZIONE "2-M"			
		tratta 2-WTG-05			
		191.00	191,000		
		tratta 4-5			
		44.00	44,000		
		tratta 5-WTG-07			
		349.00	349,000		
		tratta 5-6			
		838.00	838,000		
		tratta 6-7			
		331.00	331,000		
		tratta 7-WTG-03			
		15.00	15,000		
		tratta 7-8			
		12.00	12,000		
		tratta 9-10			
		491.00	491,000		
		tratta 11-12			
		27.00	27,000		
		tratta 13-WTG-01			
		14.00	14,000		
		tratta 16-WTG-08			
		14.00	14,000		
		Parziale	2.326,000		
		SEZIONE "3-M"			
		tratta 12-13			
		949.00	949,000		
		tratta 13-14			
		104.00	104,000		
		tratta 14-15			
		207.00	207,000		
		A RIPORTARE	7.174,000		12.904.273,9
					6

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	7.174,000		12.904.273,9 6
		tratta 15-16 422.00	422,000		
		tratta 16-17 12.00	12,000		
		tratta 18-19 167.00	167,000		
		tratta 19-20 124.00	124,000		
		tratta 21-22 1804.00	1.804,000		
		tratta 22-23 6647.00	6.647,000		
		tratta 24-25 2367.00	2.367,000		
		tratta 26-27 921.00	921,000		
		Parziale	13.724,000		
		SEZIONE "6-M"			
		tratta 18-Edificio 72.00	72,000		
		Parziale	72,000		
		SEZIONE "3-A"			
		tratta 25-26 276.00	276,000		
		tratta 27-28 100.00	100,000		
		tratta 28-SET 53.00	53,000		
		Parziale	429,000		
		SEZIONE "2-T"			
		tratta 8-9 216.00	216,000		
		tratta 10-11 257.00	257,000		
		Parziale	473,000		
		SEZIONE "3-T"			
		tratta 17-18 392.00	392,000		
		tratta 20-21 77.00	77,000		
		Parziale	469,000		
		SEZIONE "3-TC"			
		tratta 8-9 99.00	99,000		
		SOMMANO m =	<u>21.180,000</u>	12,80	271.104,00
57	99	PA37 Fornitura e posa in opera di monotubo in PEAD a superficie esterna liscia, a 1 via (tubo singolo) idoneo per costruzione di reti predisposte			
		A RIPORTARE			13.175.377,9 6

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			13.175.377,9
		all'infilaggio di cavi elettrici, telefonici e a fibra ottica, con o senza bande coestruse colorate sulla superficie			6
		- DN 50 mm, spessore 4,6 mm			
		Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _			
		Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte			
		- per cavidotto fibra ottica in PEAD ø 50 mm - (monotubo rigido)			
		SEZIONE "1-M"			
		tratta 1-WTG-06			
		1093.00*1	1.093,000		
		tratta 1-2			
		523.00*1	523,000		
		tratta 2-3			
		1019.00*1	1.019,000		
		tratta 3-4			
		568.00*1	568,000		
		tratta 4-WTG-04			
		306.00*1	306,000		
		tratta 12-WTG-02			
		79.00*1	79,000		
		Parziale	3.588,000		
		SEZIONE "2-M"			
		tratta 2-WTG-05			
		191.00*2	382,000		
		tratta 4-5			
		44.00*2	88,000		
		tratta 5-WTG-07			
		349.00*2	698,000		
		tratta 5-6			
		838.00*2	1.676,000		
		tratta 6-7			
		331.00*2	662,000		
		tratta 7-WTG-03			
		15.00*2	30,000		
		tratta 7-8			
		12.00*2	24,000		
		tratta 9-10			
		491.00*2	982,000		
		tratta 11-12			
		27.00*2	54,000		
		tratta 13-WTG-01			
		14.00*2	28,000		
		tratta 16-WTG-08			
		14.00*2	28,000		
		Parziale	4.652,000		
		SEZIONE "3-M"			
		tratta 12-13			
		949.00*3	2.847,000		
		tratta 13-14			
		104.00*3	312,000		
		A RIPORTARE	11.399,000		13.175.377,9
					6

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	11.399,000		13.175.377,9 6
		tratta 14-15 207.00*3	621,000		
		tratta 15-16 422.00*3	1.266,000		
		tratta 16-17 12.00*3	36,000		
		tratta 18-19 167.00*3	501,000		
		tratta 19-20 124.00*3	372,000		
		tratta 21-22 1804.00*3	5.412,000		
		tratta 22-23 6647.00*3	19.941,000		
		tratta 24-25 2367.00*3	7.101,000		
		tratta 26-27 921.00*3	2.763,000		
		Parziale	41.172,000		
		SEZIONE "6-M"			
		tratta 18-Edificio 72.00*6	432,000		
		Parziale	432,000		
		SEZIONE "3-A"			
		tratta 25-26 276.00*3	828,000		
		tratta 27-28 100.00*3	300,000		
		tratta 28-SET 53.00*3	159,000		
		Parziale	1.287,000		
		SEZIONE "2-T"			
		tratta 8-9 216.00*2	432,000		
		tratta 10-11 257.00*2	514,000		
		Parziale	946,000		
		SEZIONE "3-T"			
		tratta 17-18 392.00*3	1.176,000		
		tratta 20-21 77.00*3	231,000		
		Parziale	1.407,000		
		per cavidotto eseguito in TOC			
		TOC 1 Terna			
		A dedurre : 395.00*1	-395,000		
		TOC 2 Terne			
		A dedurre : 237.00*2	-474,000		
		TOC 3 Terne			
		A RIPORTARE	52.615,000		13.175.377,9 6

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	52.615,000		13.175.377,9
		A dedurre : 1591.00*3	-4.773,000		6
		Parziale	-5.642,000		
		SOMMANO m =	<u>47.842,000</u>	8,29	396.610,18
58	95	PA33 Fornitura e posa in opera di cavi in fibra ottica entro tubazione in pead presisposta. Il cavo in fibra ottica sarà del tipo monomodale da 12 fibre 9/125/250 con rivestimento loose, protetti da filati aramidici come elementi di rinforzo, armatura in treccia di fili di acciaio zincato. Guaina in materiale Iszh. Armatura antiroditore. Con le seguenti caratteristiche tecniche: - diametro cavo 10.0mm - peso del cavo 130 kg/km circa - sforzo trazione 2000 N - compressione (N/100mm) 4000 N - minimo raggio di curvatura in installazione 20 volte il diametro - minimo raggio di curvatura in servizio 10 volte il diametro compresa la fornitura e la realizzazione di giunzioni, connettorizzazioni ed attestazioni, e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - per cavo in fibra ottica [vedi art. PA37 m 47.842,000]	47.842,000		
		SOMMANO m =	<u>47.842,000</u>	6,41	306.667,22
59	92	PA30 Fornitura e trasporto di cavi MT tripolari in alluminio, tipo ARE4H5EE 20,8/36 kV, Air Bag, con sezione unipolare da 185 mm ² Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _ Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte - per cavo 36 kV da 185 mm ² SEZIONE "1-M" tratta 1-WTG-06 1093.00 tratta 1-2 523.00 tratta 4-WTG-04 306.00 tratta 12-WTG-02 79.00 Parziale SEZIONE "2-M" tratta 2-WTG-05 191.00 tratta 4-5 44.00 tratta 5-WTG-07 349.00 tratta 13-WTG-01 14.00 Parziale	1.093,000 523,000 306,000 79,000 2.001,000 191,000 44,000 349,000 14,000 598,000		
		A RIPORTARE	2.599,000		13.878.655,3

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	2.599,000		13.878.655,36
		SEZIONE "3-M" tratta 12-13 949.00	949,000		
		Parziale	949,000		
		SOMMANO m =	3.548,000	22,77	80.787,96
60	93	PA31 Fornitura e trasporto di cavi 36 kV tripolari in alluminio, tipo ARE4H5EE 20,8/36 kV, Air Bag, con sezione unipolare da 300 mm ² Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _ Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte - per cavo 36 kV da 300 mm ²			
		SEZIONE "2-M" tratta 5-WTG-07	349,000		
		349.00			
		tratta 5-6	838,000		
		838.00			
		tratta 6-7	331,000		
		331.00			
		tratta 7-WTG-03	15,000		
		15.00			
		tratta 13-WTG-01	14,000		
		14.00			
		tratta 16-WTG-08	14,000		
		14.00			
		Parziale	1.561,000		
		SEZIONE "3-M" tratta 13-14	104,000		
		104.00			
		tratta 14-15	207,000		
		207.00			
		tratta 15-16	422,000		
		422.00			
		Parziale	733,000		
		SOMMANO m =	2.294,000	34,16	78.363,04
61	94	PA32 Fornitura e trasporto di cavi 36kV tripolari in alluminio, tipo ARE4H5EE 20,8/36 kV, Air Bag, con sezione unipolare da 630 mm ² Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _ Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte - per cavo 36 kV da 630 mm ²			
		SEZIONE "1-M" tratta 2-3	1.019,000		
		1019.00			
		tratta 3-4	568,000		
		568.00			
		Parziale	1.587,000		
		SEZIONE "2-M"			
		A RIPORTARE	1.587,000		14.037.806,36

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	1.587,000		14.037.806,3
		tratta 2-WTG-05			6
		191.00	191,000		
		tratta 4-5			
		44.00	44,000		
		tratta 5-6			
		838.00	838,000		
		tratta 6-7			
		331.00	331,000		
		tratta 7-WTG-03			
		15.00	15,000		
		tratta 7-8			
		12.00*2	24,000		
		tratta 9-10			
		491.00*2	982,000		
		tratta 11-12			
		27.00*2	54,000		
		tratta 16-WTG-08			
		14.00	14,000		
		Parziale	2.493,000		
		SEZIONE "3-M"			
		tratta 12-13			
		949.00*2	1.898,000		
		tratta 13-14			
		104.00*2	208,000		
		tratta 14-15			
		207.00*2	414,000		
		tratta 15-16			
		422.00*2	844,000		
		tratta 16-17			
		12.00*3	36,000		
		tratta 18-19			
		167.00*3	501,000		
		tratta 19-20			
		124.00*3	372,000		
		tratta 21-22			
		1804.00*3	5.412,000		
		tratta 22-23			
		6647.00*3	19.941,000		
		tratta 24-25			
		2367.00*3	7.101,000		
		tratta 26-27			
		921.00*3	2.763,000		
		Parziale	39.490,000		
		SEZIONE "6-M"			
		tratta 18-Edificio			
		72.00*6	432,000		
		Parziale	432,000		
		SEZIONE "3-A"			
		tratta 25-26			
		276.00*3	828,000		
		A RIPORTARE	44.830,000		14.037.806,3
					6

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	44.830,000		14.037.806,3 6
		tratta 27-28 100.00*3	300,000		
		tratta 28-SET 53.00*3	159,000		
		Parziale	1.287,000		
		SEZIONE "2-T"			
		tratta 8-9 216.00*2	432,000		
		tratta 10-11 257.00*2	514,000		
		Parziale	946,000		
		SEZIONE "3-T"			
		tratta 17-18 392.00*3	1.176,000		
		tratta 20-21 77.00*3	231,000		
		Parziale	1.407,000		
		SEZIONE "3-TC"			
		tratta 8-9 99.00*3	297,000		
		Parziale	297,000		
		SOMMANO m =	47.939,000	70,84	3.395.998,76
62	97	PA35 Posa in opera di cavi interrati (36kV), unipolari 70÷400 mm ² , comprensiva di giunzioni e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _ Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte - per posa in opera di cavi (unipolari) terna 36 kV da 185 mm ² SEZIONE "1- M" tratta 1-WTG-06 1093.00*3	3.279,000		
		tratta 1-2 523.00*3	1.569,000		
		tratta 4-WTG-04 306.00*3	918,000		
		tratta 12-WTG-02 79.00*3	237,000		
		Parziale	6.003,000		
		SEZIONE "2-M"			
		tratta 2-WTG-05 191.00*3	573,000		
		tratta 4-5 44.00*3	132,000		
		tratta 5-WTG-07 349.00*3	1.047,000		
		tratta 13-WTG-01			
		A RIPORTARE	7.755,000		17.433.805,1 2

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	7.755,000		17.433.805,1
		14.00*3	42,000		2
		Parziale	1.794,000		
		SEZIONE "3-M"			
		tratta 12-13			
		949.00*3	2.847,000		
		Parziale	2.847,000		
		terna 36 kV da 300 mm ²			
		SEZIONE "2-M"			
		tratta 5-WTG-07			
		349.00*3	1.047,000		
		tratta 5-6			
		838.00*3	2.514,000		
		tratta 6-7			
		331.00*3	993,000		
		tratta 7-WTG-03			
		15.00*3	45,000		
		tratta 13-WTG-01			
		14.00*3	42,000		
		tratta 16-WTG-08			
		14.00*3	42,000		
		Parziale	4.683,000		
		SEZIONE "3-M"			
		tratta 13-14			
		104.00*3	312,000		
		tratta 14-15			
		207.00*3	621,000		
		tratta 15-16			
		422.00*3	1.266,000		
		Parziale	2.199,000		
		SOMMANO m =	17.526,000	3,51	61.516,26
63	98	PA36 Posa in opera di cavi interrati (36kV), unipolari 500÷630 mm ² , comprensiva di giunzioni e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _ Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte - per posa in opera di cavi 36 (unipolari) terna 36 kV da 630 mm ² SEZIONE "1- M"			
		tratta 2-3			
		1019.00*3	3.057,000		
		tratta 3-4			
		568.00*3	1.704,000		
		Parziale	4.761,000		
		SEZIONE "2-M"			
		tratta 2-WTG-05			
		191.00*3	573,000		
		tratta 4-5			
		A RIPORTARE	5.334,000		17.495.321,3
					8

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	5.334,000		17.495.321,3
		44.00*3	132,000		8
		tratta 5-6			
		838.00*3	2.514,000		
		tratta 6-7			
		331.00*3	993,000		
		tratta 7-WTG-03			
		15.00*3	45,000		
		tratta 7-8			
		12.00*2*3	72,000		
		tratta 9-10			
		491.00*2*3	2.946,000		
		tratta 11-12			
		27.00*2*3	162,000		
		tratta 16-WTG-08			
		14.00*3	42,000		
		Parziale	7.479,000		
		SEZIONE "3-M"			
		tratta 12-13			
		949.00*2*3	5.694,000		
		tratta 13-14			
		104.00*2*3	624,000		
		tratta 14-15			
		207.00*2*3	1.242,000		
		tratta 15-16			
		422.00*2*3	2.532,000		
		tratta 16-17			
		12.00*3*3	108,000		
		tratta 18-19			
		167.00*3*3	1.503,000		
		tratta 19-20			
		124.00*3*3	1.116,000		
		tratta 21-22			
		1804.00*3*3	16.236,000		
		tratta 22-23			
		6647.00*3*3	59.823,000		
		tratta 24-25			
		2367.00*3*3	21.303,000		
		tratta 26-27			
		921.00*3*3	8.289,000		
		Parziale	118.470,000		
		SEZIONE "6-M"			
		tratta 18-Edificio			
		72.00*6*3	1.296,000		
		Parziale	1.296,000		
		SEZIONE "3-A"			
		tratta 25-26			
		276.00*3*3	2.484,000		
		tratta 27-28			
		100.00*3*3	900,000		
		tratta 28-SET			
		A RIPORTARE	135.390,000		17.495.321,3
					8

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	135.390,000		17.495.321,3
		53.00*3*3	477,000		8
		Parziale	3.861,000		
		SEZIONE "2-T"			
		tratta 8-9			
		216.00*2*3	1.296,000		
		tratta 10-11			
		257.00*2*3	1.542,000		
		Parziale	2.838,000		
		SEZIONE "3-T"			
		tratta 17-18			
		392.00*3*3	3.528,000		
		tratta 20-21			
		77.00*3*3	693,000		
		Parziale	4.221,000		
		SEZIONE "3-TC"			
		tratta 8-9			
		99.00*3*3	891,000		
		Parziale	891,000		
		SOMMANO m =	143.817,000	4,65	668.749,05
64	96	PA34 Fornitura e posa di nastro monitorare atto a segnalare la presenza di cavi elettrici interrati, posato all'interno della trincea in cui sono collocati i cavi mt e posizionato ad una distanza verticale di circa 30 cm dai sottostanti circuiti 36 kV. Nastro in politene per segnalazioni sotterranee: - spessore: mm 0,4 circa, larghezza cm 10, colore rosso, dicitura attenzione cavo elettrico Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0031 / SGM-PD-D0032 _ Cavidotti / tabella n° 3 - Tratte - per nastro 36 kV da 185 mm ²			
		SEZIONE "1-M"			
		tratta 1-WTG-06			
		1093.00	1.093,000		
		tratta 1-2			
		523.00	523,000		
		tratta 4-WTG-04			
		306.00	306,000		
		tratta 12-WTG-02			
		79.00	79,000		
		Parziale	2.001,000		
		SEZIONE "2-M"			
		tratta 2-WTG-05			
		191.00	191,000		
		tratta 4-5			
		44.00	44,000		
		tratta 5-WTG-07			
		349.00	349,000		
		tratta 13-WTG-01			
		A RIPORTARE	2.585,000		18.164.070,4

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	2.585,000		18.164.070,4
		14.00	14,000		3
		Parziale	598,000		
		SEZIONE "3-M"			
		tratta 12-13			
		949.00	949,000		
		Parziale	949,000		
		- su cavo 36 kV da 300 mm ²			
		SEZIONE "2-M"			
		tratta 5-WTG-07			
		349.00	349,000		
		tratta 5-6			
		838.00	838,000		
		tratta 6-7			
		331.00	331,000		
		tratta 7-WTG-03			
		15.00	15,000		
		tratta 13-WTG-01			
		14.00	14,000		
		tratta 16-WTG-08			
		14.00	14,000		
		Parziale	1.561,000		
		SEZIONE "3-M"			
		tratta 13-14			
		104.00	104,000		
		tratta 14-15			
		207.00	207,000		
		tratta 15-16			
		422.00	422,000		
		Parziale	733,000		
		- su cavo 36 kV da 630 mm ²			
		SEZIONE "1-M"			
		tratta 2-3			
		1019.00	1.019,000		
		tratta 3-4			
		568.00	568,000		
		Parziale	1.587,000		
		SEZIONE "2-M"			
		tratta 2-WTG-05			
		191.00	191,000		
		tratta 4-5			
		44.00	44,000		
		tratta 5-6			
		838.00	838,000		
		tratta 6-7			
		331.00	331,000		
		tratta 7-WTG-03			
		15.00	15,000		
		tratta 7-8			
		12.00*2	24,000		
		A RIPORTARE	8.872,000		18.164.070,4
					3

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	8.872,000		18.164.070,4 3
		tratta 9-10 491.00*2	982,000		
		tratta 11-12 27.00*2	54,000		
		tratta 16-WTG-08 14.00	14,000		
		Parziale	2.493,000		
		SEZIONE "3-M"			
		tratta 12-13 949.00*2	1.898,000		
		tratta 13-14 104.00*2	208,000		
		tratta 14-15 207.00*2	414,000		
		tratta 15-16 422.00*2	844,000		
		tratta 16-17 12.00*3	36,000		
		tratta 18-19 167.00*3	501,000		
		tratta 19-20 124.00*3	372,000		
		tratta 21-22 1804.00*3	5.412,000		
		tratta 22-23 6647.00*3	19.941,000		
		tratta 24-25 2367.00*3	7.101,000		
		tratta 26-27 921.00*3	2.763,000		
		Parziale	39.490,000		
		SEZIONE "6-M"			
		tratta 18-Edificio 72.00*6	432,000		
		Parziale	432,000		
		SEZIONE "3-A"			
		tratta 25-26 276.00*3	828,000		
		tratta 27-28 100.00*3	300,000		
		tratta 28-SET 53.00*3	159,000		
		Parziale	1.287,000		
		SEZIONE "2-T"			
		tratta 8-9 216.00*2	432,000		
		tratta 10-11 257.00*2	514,000		
		Parziale	946,000		
		A RIPORTARE	52.077,000		18.164.070,4 3

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	52.077,000		18.164.070,4 3
		SEZIONE "3-T"			
		tratta 17-18			
		392.00*3	1.176,000		
		tratta 20-21			
		77.00*3	231,000		
		Parziale	1.407,000		
		SEZIONE "3-TC"			
		tratta 8-9			
		99.00*3	297,000		
		Parziale	297,000		
		per cavidotto eseguito in TOC			
		TOC 1 Terna			
		A dedurre : 0.00*1			
		TOC 2 Terne			
		A dedurre : 0.00*2			
		Parziale	0,000		
		SOMMANO m =	53.781,000	1,33	71.528,73
		 2) Totale Opere elettriche			5.331.325,20
		 3) Totale Cavidotti			6.880.045,18
		Opere idrauliche e bioingegneria			
		Interno Parco			
65	12	PF.0001.0002.0028			
		SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la			
		posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti			
		elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino			
		alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del			
		cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo			
		ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che			
		compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure			
		Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0029 / SGM-PD-D0030 _			
		Opere idrauliche / tabella n° 5 - Superfici e Volumi unitari per			
		sezioni tipo / tabella n° 6 - Fossi di Guardia _ Arginelli /			
		tabella n° 7 - Attraversamenti _ Interferenze Interno Parco			
		- per attraversamenti interno parco - scavo pozzetti			
		2.20*2.20*2.10*42	426,888		
		- per attraversamento stradale - scavo per posa tubazione CRG			
		De 500 mm - superficie unitaria m² 1.64			
		1.64*479.50	786,380		
		- per attraversamento stradale - scavo per opera di dissipazione			
		volume unitario m³ 3.375			
		3.375*(2+20)	74,250		
		A RIPORTARE	1.287,518		18.235.599,1 6

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			18.336.914,3
		Stato d'Avanzamento dei Lavori. - per conferimento in impianto di recupero - si considera un peso di t/m ³ 1,5 [vedi art. PF.0001.0002.0044 m ³ 3.298,208]/1.5	2.198,805		3
		SOMMANO t =	2.198,805	13,28	29.200,13
69	87	<p>PA25 Fornitura e posa in opera di geocomposito antierosivo per la canalizzazione delle acqua superficiali tipo TRENCHMAT S o equivalente costituito dall'accoppiamento di una geostuoia in polipropilene sul lato superiore, da un geotessile nontessuto intermedio in polipropilene e da una pellicola poliolefinica impermeabile sul lato inferiore, per la formazione di canalette a basso impatto ambientale in applicazioni di ingegneria geotecnica o per il rivestimento antierosivo di fossi di guardia o piccoli canali di scolo e per scongiurare il possibile intasamento da parte di arbusti. Il geocomposito dovrà avere una massa areica non inferiore a 890 g/mq (EN ISO 9864), uno spessore sotto 2 kPa non inferiore a 15.0 mm (EN ISO 9863), una resistenza a trazione MD/CMD non inferiore a 9.0/9.0 kN/m (EN ISO 10319), una deformazione a rottura MD/CMD non superiore a 50/550 % (EN ISO 10319), una resistenza a punzonamento statico non inferiore a 1.8 kN (EN ISO 12236), una perforazione al cone drop test non superiore a 10 mm (EN ISO 13433), una resistenza al punzone piramidale elettrico non inferiore a 180 N (EN ISO14574).</p> <p>La valutazione della conformità dei dati verrà effettuata tenendo conto dei dati nominali e delle relative tolleranze indicate in scheda tecnica. L'accettazione del prodotto è subordinata alla presentazione alla DL della scheda tecnica del prodotto, del certificato di conformità CE alla norma indicata, del certificato di qualità aziendale; la fornitura dovrà essere accompagnata dalla scheda CE del prodotto e dalla dichiarazione di conformità secondo UNI EN ISO 17050. Il geocomposito dovrà essere posato secondo le indicazioni progettuali, evitando di avere sponde con pendenza maggiore di 45°; in particolare dovrà essere fissato con picchetti ad L o a T della lunghezza maggiore di circa 30 cm e lunghezza minore di circa 10 cm. La sovrapposizione dei teli dovrà essere eseguita a "tegola" nel verso della corrente con sovrapposizione di almeno 20 cm.</p> <p>Sono compresi sfridi, sormonti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' escluso l'eventuale scavo della sezione.</p> <p>- per m² di superficie coperta. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0029 / SGM-PD-D0030 _ Opere idrauliche / tabella n° 5 - Superfici e Volumi unitari per sezioni tipo / tabella n° 6 - Fossi di Guardia _ Arginelli / tabella n° 7 - Attraversamenti _ Interferenze Interno Parco</p> <p>- per rivestimento fossi di guardia con geocomposito antierosivo</p> <p>Viabilità _ Asse WTG-01 fosso tipo B _ sviluppo lineare geocomposito m 1.22 1.22*476.85</p> <p>Viabilità _ Asse Collegamento WTG-01 - WTG-02 fosso tipo A _ sviluppo lineare geocomposito m 0.92 0.92*693.52</p>	581,757		
		A RIPORTARE	1.219,795		18.366.114,4

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	1.219,795		18.366.114,4
		fosso tipo B _ sviluppo lineare geocomposito m 1.22 1.22*383.36	467,699		6
		Viabilità _ Asse WTG-02 fosso tipo A _ sviluppo lineare geocomposito m 0.92 0.92*600.55	552,506		
		Viabilità _ Asse WTG-03 fosso tipo A _ sviluppo lineare geocomposito m 0.92 0.92*1209.02	1.112,298		
		fosso tipo B _ sviluppo lineare geocomposito m 1.22 1.22*253.59	309,380		
		Viabilità _ Asse WTG-04 fosso tipo A _ sviluppo lineare geocomposito m 0.92 0.92*961.39	884,479		
		fosso tipo B _ sviluppo lineare geocomposito m 1.22 1.22*674.83	823,293		
		Viabilità _ Asse WTG-05 fosso tipo A _ sviluppo lineare geocomposito m 0.92 0.92*412.74	379,721		
		Viabilità _ Asse WTG-06 fosso tipo A _ sviluppo lineare geocomposito m 0.92 0.92*1980.95	1.822,474		
		Viabilità _ Asse WTG-07 fosso tipo A _ sviluppo lineare geocomposito m 0.92 0.92*1094.24	1.006,701		
		fosso tipo B _ sviluppo lineare geocomposito m 1.22 1.22*329.57	402,075		
		Viabilità _ Asse WTG-08 fosso tipo A _ sviluppo lineare geocomposito m 0.92 0.92*3108.87	2.860,160		
		fosso tipo B _ sviluppo lineare geocomposito m 1.22 1.22*2289.73	2.793,471		
		SOMMANO m ² =	14.634,052	20,13	294.583,47
70	30	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. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0029 / SGM-PD-D0030 _ Opere idrauliche / tabella n° 5 - Superfici e Volumi unitari per sezioni tipo / tabella n° 6 - Fossi di Guardia _ Arginelli / tabella n° 7 - Attraversamenti _ Interferenze Interno Parco - per attraversamento stradale - sottofondazione pozzetti 1.70*1.70*0.10*42	12,138		
		A RIPORTARE	12,138		18.660.697,9

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	12,138		18.660.697,9
		SOMMANO m³ =	12,138	201,83	2.449,81 ³
71	27	PF.0003.0015.0012 POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE PESANTE, completo di piastra di base e di copertina carrabile ARMATA in c.a., ma senza sifone, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed escluso il rinfiacco in calcestruzzo; esclusi inoltre lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 100x100x100 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 10cm, dimensioni della copertina 120x120xHmin=20 cm Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0029 / SGM-PD-D0030 _ Opere idrauliche / tabella n° 5 - Superfici e Volumi unitari per sezioni tipo / tabella n° 6 - Fossi di Guardia _ Arginelli / tabella n° 7 - Attraversamenti _ Interferenze Interno Parco - per attraversamento stradale - pozzetto 1000x1000 mm - elemento di fondo 42	42,000		
		SOMMANO cad =	42,000	1.010,35	42.434,70
72	28	PF.0003.0015.0014 PROLUNGA PREFABBRICATA in calcestruzzo vibrocompresso, SERIE pesante senza piastra di base e senza sifone e copertina, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera, esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 100x100xh=50 cm, spessore minimo 10 cm Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0029 / SGM-PD-D0030 _ Opere idrauliche / tabella n° 5 - Superfici e Volumi unitari per sezioni tipo / tabella n° 6 - Fossi di Guardia _ Arginelli / tabella n° 7 - Attraversamenti _ Interferenze Interno Parco - per attraversamento stradale - pozzetto 1000x1000 mm - elemento sopraalzo 500 mm 42	42,000		
		SOMMANO cad =	42,000	517,75	21.745,50
73	37	SL.0006.0009.0001 FERRO LAVORATO compresi tagli, sfridi e saldature. Reso a piè d'opera pronto per il montaggio, con esclusione di opere murarie e verniciature per cancellate e parapetti di scale e balconi, a disegno semplice, con l'impiego di profilati, lamiere e scatolati; compresi i normali accessori di posa e chiusura per le eventuali parti apribili Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0029 / SGM-PD-D0030 _ Opere idrauliche / tabella n° 5 - Superfici e Volumi unitari per sezioni tipo / tabella n° 6 - Fossi di Guardia _ Arginelli / tabella n° 7 - Attraversamenti _ Interferenze Interno Parco - per griglia di copertura pozzetti attraversamenti stradali - peso kg 100 cadauna			
		A RIPORTARE			18.727.327,9

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			18.727.327,9
		100*42	4.200,000		4
		SOMMANO kg =	4.200,000	4,66	19.572,00
74	29	<p>PF.0003.0022.0002</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni spiralate 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 le prove di tenuta idraulica in conformità alla Norma UNI EN 1610:2015 ed a quanto stabilito nel Capitolato Speciale del materiale per letto di posa e rinterri. Diametro nominale interno mm. 500 Classe A kN/m²=SN8.</p> <p>Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0029 / SGM-PD-D0030 _ Opere idrauliche / tabella n° 5 - Superfici e Volumi unitari per sezioni tipo / tabella n° 6 - Fossi di Guardia _ Arginelli / tabella n° 7 - Attraversamenti _ Interferenze Interno Parco - per attraversamento stradale - tubazione in Pead o PP</p>			
		A RIPORTARE			18.746.899,9

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			18.746.899,94
		strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata DE 500 mm 479.50	479,500		
		SOMMANO m =	479,500	254,45	122.008,78
75	19	PF.0001.0007.0006 SOTTOFONDO IN MISTO NATURALE di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0029 / SGM-PD-D0030 _ Opere idrauliche / tabella n° 5 - Superfici e Volumi unitari per sezioni tipo / tabella n° 6 - Fossi di Guardia _ Arginelli / tabella n° 7 - Attraversamenti _ Interferenze Interno Parco - per attraversamento stradale - formazione di letto di posa - rinfianco ricoprimento tubazione su tubazione in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata De 500 mm - superficie unitaria sezione tipo m ² 0.98 0.98*479.50 volume tubazione A dedurre : 0.25*0.25*3.14*479.50	469,910		
		SOMMANO m ³ =	-94,102		
			375,808	55,64	20.909,96
76	15	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 essicamento 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 Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0029 / SGM-PD-D0030 _ Opere idrauliche / tabella n° 5 - Superfici e Volumi unitari per sezioni tipo / tabella n° 6 - Fossi di Guardia _ Arginelli / tabella n° 7 - Attraversamenti _ Interferenze Interno Parco - per attraversamento stradale - fondazione stradale in tout venant su tubazione in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata De 500 mm - superficie unitaria sezione tipo m ² 0.43 0.43*479.50 - per attraversamento stradale - finitura stradale con misto granulometrico su tubazione in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna	206,185		
		A RIPORTARE	206,185		18.889.818,68

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	206,185		18.889.818,6 8
		liscia ed esterna corrugata De 500 mm - superficie unitaria sezione tipo m ² 0.23 0.23*479.50	110,285		
		SOMMANO m ³ =	316,470	47,57	15.054,48
77	14	PF.0001.0002.0044 TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto distanza dalla cava di prestito km 10 oltre i primi 20 km - per trasporto fondazione stradale in tout venant e misto granulometrico [vedi art. PF.0001.0003.0002 m ³ 316,470]	316,470		
		SOMMANO m ³ =	316,470	9,41	2.977,98
78	18	PF.0001.0007.0002 VESPAIO REALIZZATO IN PIETRAME calcareo trachitico, granitico o similare, di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, la formazione dei cunicoli di aerazione, lo spianamento e la sistemazione superficiale con pietrisco o ghiaia; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0029 / SGM-PD-D0030 _ Opere idrauliche / tabella n° 5 - Superfici e Volumi unitari per sezioni tipo / tabella n° 6 - Fossi di Guardia _ Arginelli / tabella n° 7 - Attraversamenti _ Interferenze Interno Parco - per attraversamento stradale - opera di dissipazione - volume unitario m ³ 3.375 3.375*(2+20)	74,250		
		SOMMANO m ³ =	74,250	59,83	4.442,38
79	68	PA06 Formazione di savanella di guado in pietrame calcareo per raccolta e smaltimento di acque di piattaforma in opera con malta cementizia, compreso e compensato il trasporto del pietrame dalla cava al cantiere, la sistemazione a mano secondo la sagoma di progetto ed ogni altro onere e magistero per dare ol lavoro eseguito a regola d'arte. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0029 / SGM-PD-D0030 _ Opere idrauliche / tabella n° 5 - Superfici e Volumi unitari per sezioni tipo / tabella n° 6 - Fossi di Guardia _ Arginelli / tabella n° 7 - Attraversamenti _ Interferenze Interno Parco - per savanella di guado 0.97*(8.50+11.70+9.90)	29,197		
		SOMMANO m ³ =	29,197	275,79	8.052,24
		<i>1) Totale Interno Parco</i>			684.746,60
		<i>A RIPORTARE</i>			18.920.345,7 6

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			18.920.345,7 6
		4) Totale Opere idrauliche e bioingegneria			684.746,60
		Interferenze			
		Esterno Parco			
80	12	PF.0001.0002.0028 SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0034 / SGM-PD-D0035 _ Interferenze / tabella n° 8 Esterno Parco - per scavo a sezione obbligata fossa per ingresso/uscita cavi dalla trivellazione orizzontale controllata - TOC Interferenza 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 16a - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 _ [n° 28 interferenze da risolvere con T.O.C.] 2*4.00*2.00*2.00*28	896,000		
		SOMMANO m³ =	896,000	19,13	17.140,48
81	13	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 Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0034 / SGM-PD-D0035 _ Interferenze / tabella n° 8 Esterno Parco - per rinterro con materiale proveniente dallo scavo fossa per ingresso /uscita cavi dalla trivellazione orizzontale controllata - TOC Interferenza 16 - 19 - 20 - 22 _ [n° 4 interferenze da risolvere con T.O.C.] 2*4.00*2.00*2.00*4 Interferenza 18 - 27 _ [n° 2 interferenze da risolvere con T.O.C.] _ fossa inizio terreno 1*4.00*2.00*2.00*4 Interferenza 18 - 27 _ [n° 2 interferenze da risolvere con T.O.C.] _ fossa fine misto granulometrico 1*4.00*2.00*1.40*2 Interferenza 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 -	128,000		
			64,000		
			22,400		
		A RIPORTARE	214,400		18.937.486,2 4

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	214,400		18.937.486,24
		14 - 15 - 16 - 16a - 17 - 21 - 23 - 24 - 25 - 26 _ [n° 23 interferenze da risolvere con T.O.C.]			
		2*4.00*2.00*1.40*23	515,200		
		SOMMANO m³ =	729,600	6,67	4.866,43
82	14	PF.0001.0002.0044 TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto distanza scarica e/o impianto di recupero km 10 - per trasporto di materie provenienti dagli scavi per scavo [vedi art. PF.0001.0002.0028 m³ 896,000] per rinterro A dedurre : [vedi art. PF.0001.0002.0038 m³ 729,600]	896,000		
		SOMMANO m³ =	729,600		
			166,400	9,41	1.565,82
83	21	PF.0001.0009.0013 CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di 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. - per conferimento in impianto di recupero - si considera un peso di t/m³ 1,5 quantità di scavo - quantità di rinterro per scavo [vedi art. PF.0001.0002.0028 m³ 896,000]*1.5 per rinterro A dedurre : [vedi art. PF.0001.0002.0038 m³ 729,600]*1.5	1.344,000		
		SOMMANO t =	1.094,400		
			249,600	13,28	3.314,69
84	15	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 nonche una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mmq ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0034 / SGM-PD-D0035 _ Interferenze / tabella n° 8 Esterno Parco - per fondazione stradale in tout-venant di cava Interferenza 18 - 27 _ [n° 2 interferenze da risolvere con T.O.C.] _ fossa fine misto granulometrico 1*4.00*2.00*0.40*2	6,400		
		A RIPORTARE	6,400		18.947.233,18

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	6,400		18.947.233,18
		Interferenza 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 16a - 17 - 21 - 23 - 24 - 25 - 26 _ [n° 23 interferenze da risolvere con T.O.C.] 2*4.00*2.00*0.40*23 - per fondazione stradale in misto granulometrico fossa per ingresso/uscita cavi dalla trivellazione orizzontale controllata - TOC	147,200		
		Interferenza 18 - 27 _ [n° 2 interferenze da risolvere con T.O.C.] _ fossa fine misto granulometrico 1*4.00*2.00*0.20*2	3,200		
		Interferenza 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 16a - 17 - 21 - 23 - 24 - 25 - 26 _ [n° 23 interferenze da risolvere con T.O.C.] 2*4.00*2.00*0.20*23	73,600		
		SOMMANO m³ =	<u>230,400</u>	47,57	10.960,13
85	14	PF.0001.0002.0044 TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto distanza dalla cava di prestito km 10 oltre i primi 20 km - per trasporto fondazione stradale in tout venant e misto granulometrico [vedi art. PF.0001.0003.0002 m³ 230,400]	230,400		
		SOMMANO m³ =	<u>230,400</u>	9,41	2.168,06
86	66	PA04 Realizzazione di perforazione orizzontale teleguidata TOC per tubazioni DN 50 mm in terreni sciolti, composti prevalentemente da argille, limi e similari; Il sistema TOC sarà realizzato procedendo dapprima alla perforazione guidata di un foro pilota, di diametro pari a 4"-6", secondo l'andamento plano-altimetrico del progetto esecutivo. Viste e analizzate le profondità di progetto si procederà con un sistema di guida di tipo walk-line. In ogni attraversamento sarà realizzata una unica perforazione guidata dedicata e successivamente, a seguito di step di alesaggi successivi si procederà al varo contestuale della tubazione in PEAD PE100 PN16 DN 50 compresa la fornitura a piè d'opera. Terminata la perforazione pilota si procederà all'alesatura del foro (allargamento) onde ottenere un diametro del perforo di dimensioni adeguate a garantire un agevole tiro/infilaggio della tubazione finale. Il prezzo comprende e conpesa le seguenti attività: - ingegneria; - studio preliminare - presa visione dei luoghi; - analisi dettagliata degli elaborati geotecnici effettuati; - individuazione della soluzione tecnica-operativa più appropriata al caso in esame; - analisi dettagliata andamento plano-altimetrico della TOC. - progetto esecutivo cantierabile; - elaborati grafici - relazione tecnica illustrativa; - direzione tecnica di cantiere; - profili ass-built; - allineamenti e tracciamenti a terra perforazioni;			
		A RIPORTARE			18.960.361,37

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			18.960.361,3 7
		<ul style="list-style-type: none"> - approntamento del cantiere; - tutte le attrezzature ed il personale occorrente per la buona esecuzione delle perforazioni e degli impianti ausiliari; - l'esecuzione delle perforazioni pilota e delle alesature necessarie alla realizzazione del foro per l'infilaggio della tubazione; - saldatura tubazioni in PEAD; - saldatura termoplastica ad elementi termici per contatto di tipo testa a testa ai sensi della norma uni 9737 ed. 2007; - l'assistenza con mezzo di sollevamento (escavatore) per la movimentazione della batteria di perforazione e degli alesatori; - l'assistenza con mezzo di sollevamento (escavatore) per la movimentazione delle tubazioni sia durante la saldatura che in assistenza durante le operazioni di varo; - la fornitura a piè d'opera di contenitori di acqua necessaria e l'acqua necessaria alla perforazione; - la fornitura a piè d'opera di impianto miscelazione fanghi; - fornitura e confezionamento fluido di perforazione; - guardiania notturna; - oneri per la sicurezza; - lo sgombero del cantiere con la rimozione di tutte le attrezzature e materiali impiegati per l'effettuazione delle perforazioni; - tutte le autorizzazioni, permessi, costi, tasse e assicurazioni necessarie per e effettuare le operazioni di trivellazione; - documentazione necessaria per l'ottenimento dei permessi a costruire agli enti competenti; - smaltimento fanghi provenienti dalle perforazioni secondo la normativa vigente; - infilaggio cavi all'interno delle tubazioni camicia. <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Per ogni metro lineare di tubazione del DN 50 PN16 posata. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0034 / SGM-PD-D0035 _ Interferenze / tabella n° 8 Esterno Parco</p> <ul style="list-style-type: none"> - TOC per fibra ottica con tubazione in PEAD De 50 mm <p>Interferenza 23 - 24 - 25 - 26 - 27 _ [n° 5 T.O.C. 1 terna] 395.00*1</p> <p style="text-align: right;">395,000</p> <p>Interferenza 20 - 21 - 22 _ [n° 3 T.O.C. 2 terne] 237.00*2</p> <p style="text-align: right;">474,000</p> <p>Interferenza 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 16a - 17 - 18 - 19 _ [n° 20 T.O.C. 3 terne] 1591.00*3</p> <p style="text-align: right;">4.773,000</p> <p style="text-align: right;"><u>5.642,000</u></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m =</p>		50,60	285.485,20
87	67	<p>PA05</p> <p>Realizzazione di perforazione orizzontale teleguidata TOC per tubazioni DN 160 mm in terreni sciolti, composti prevalentemente da argille, limi e similari; Il sistema TOC sarà realizzato procedendo dapprima alla perforazione guidata di un foro pilota, di diametro pari a 4"-6", secondo l'andamento plano-altimetrico del progetto esecutivo. Viste e analizzate le profondità di progetto si procederà con un sistema di guida di tipo walk-line.</p> <p>In ogni attraversamento sarà realizzata un'unica perforazione guidata dedicata e successivamente, a seguito di step di alesaggi successivi si procederà al varo contestuale della tubazione in PEAD PE100 PN16</p>			
		A RIPORTARE			19.245.846,5 7

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p>DN 160 compresa la fornitura a piè d'opera. Terminata la perforazione pilota si procederà all'alesatura del foro (allargamento) onde ottenere un diametro del perforo di dimensioni adeguate a garantire un agevole tiro/infilaggio della tubazione finale. Il prezzo comprende e conpesa le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ingegneria; - studio preliminare - presa visione dei luoghi; - analisi dettagliata degli elaborati geotecnici effettuati; - individuazione della soluzione tecnica-operativa più appropriata al caso in esame; - analisi dettagliata andamento plano-altimetrico della TOC. - progetto esecutivo cantierabile; - elaborati grafici - relazione tecnica illustrativa; - direzione tecnica di cantiere; - profili ass-built; - allineamenti e tracciamenti a terra perforazioni; - approntamento del cantiere; - tutte le attrezzature ed il personale occorrente per la buona esecuzione delle perforazioni e degli impianti ausiliari; - l'esecuzione delle perforazioni pilota e delle alesature necessarie alla realizzazione del foro per l'infilaggio della tubazione; - saldatura tubazioni in PEAD; - saldatura termoplastica ad elementi termici per contatto di tipo testa a testa ai sensi della norma uni 9737 ed. 2007; - l'assistenza con mezzo di sollevamento (escavatore) per la movimentazione della batteria di perforazione e degli alesatori; - l'assistenza con mezzo di sollevamento (escavatore) per la movimentazione delle tubazioni sia durante la saldatura che in assistenza durante le operazioni di varo; - la fornitura a piè d'opera di contenitori di acqua necessaria e l'acqua necessaria alla perforazione; - la fornitura a piè d'opera di impianto miscelazione fanghi; - fornitura e confezionamento fluido di perforazione; - guardiania notturna; - oneri per la sicurezza; - lo sgombero del cantiere con la rimozione di tutte le attrezzature e materiali impiegati per l'effettuazione delle perforazioni; - tutte le autorizzazioni, permessi, costi, tasse e assicurazioni necessarie per effettuare le operazioni di trivellazione; - documentazione necessaria per l'ottenimento dei permessi a costruire agli enti competenti; - smaltimento fanghi provenienti dalle perforazioni secondo la normativa vigente; - infilaggio cavi all'interno delle tubazioni camicia. <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Per ogni metro lineare di tubazione del DN 160 PN16 posata. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0034 / SGM-PD-D0035 _ Interferenze / tabella n° 8 Esterno Parco</p> <ul style="list-style-type: none"> - TOC per terna di cavi con tubazione in PEAD De 160 mm Interferenza 23 - 24 - 25 - 26 - 27 _ [n° 5 T.O.C. 1 terna] 395.00*1 Interferenza 20 - 21 - 22 _ [n° 3 T.O.C. 2 terne] 237.00*2 <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			<p style="text-align: right;">19.245.846,5 7</p> <p style="text-align: right;">395,000</p> <p style="text-align: right;">474,000</p> <p style="text-align: right;">869,000</p> <p style="text-align: right;">19.245.846,5 7</p>

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	869,000		19.245.846,57
		Interferenza 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 16a - 17 - 18 - 19 _ [n° 20 T.O.C. 3 terne] 1591.00*3	4.773,000		
		SOMMANO m =	5.642,000	161,92	913.552,64
		<i>1) Totale Esterno Parco</i>			1.239.053,45
		<i>5) Totale Interferenze</i>			1.239.053,45
		Aerogeneratori			
88	100	PA38 Aerogeneratore da 6000 kW Aerogeneratori potenza 6,0 MV Aerogeneratori WTG-01 - WTG-02 - WTG-03 - WTG-04 - WTG-05 - WTG-06 - WTG-07 - WTG-08 8*6000	48.000,000		
		SOMMANO kW =	48.000,000	1.000,00	48.000.000,00
		<i>1) Totale</i>			48.000.000,00
		<i>6) Totale Aerogeneratori</i>			48.000.000,00
		<i>1) Totale PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE"</i>			68.159.399,21
		A RIPORTARE			68.159.399,21

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.159.399,2
		SSE UTENTE			1
		Edificio SSE Utente 36 KW			
		Movimento di materie e trasporti			
89	8	PF.0001.0002.0001 SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m ³ 0.50; escluso rocce dure e tenere. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per scavo di sbancamento h= m 1.55 - a partire da quota -0,80 m 30.10*7.20*0.75	162,540		
		SOMMANO m ³ =	162,540	4,46	724,93
90	14	PF.0001.0002.0044 TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto distanza discarica e/o sito di riutilizzo km 10 - per trasporto di materie provenienti dagli scavi [vedi art. PF.0001.0002.0001 m ³ 162,540]	162,540		
		SOMMANO m ³ =	162,540	9,41	1.529,50
		<i>1) Totale Movimento di materie e trasporti</i>			2.254,43
		Strutture in c.a.			
91	38	PF.0004.0001.0005 CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE 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 C20/25 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee			
		A RIPORTARE			68.161.653,6

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.161.653,6 4
		Guida Consiglio Sup. LLPP. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per conglomerato cementizio di sottofondazione 28.10*5.20*0.10	14,612		
		SOMMANO m³ =	14,612	213,01	3.112,50
92	39	PF.0004.0001.0025 Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione 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 C32/40 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 XS1-XD2 Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per conglomerato cementizio - strutture in fondazione travi di fondazione longitudinali 1÷7 / 8÷14 2*28.10*0.90*0.30 2*27.50*0.30*1.10 trasversali 1-14 / 2-13 / 3-12 / 4-11 / 5-10 / 6-9 / 7-8 7*3.40*0.90*0.30 7*4.00*0.30*1.10 vasca locale Quadri 36 kV fondo 12.00*1.30*0.15 pareti 12.00*0.15*1.05 12.00*0.25*1.05	15,174 18,150 6,426 9,240 2,340 1,890 3,150		
		SOMMANO m³ =	56,370	244,20	13.765,55
93	41	PF.0004.0001.0033 MAGGIOR PREZZO DEL CALCESTRUZZO per confezionamento e fornitura dello stesso in classe di consistenza S5 ad alta lavorabilità, fluido, autolivellante, privo di segregazione ed essudazione, stabile volumetricamente, in grado di autolivellarsi e distribuirsi in modo omogeneo nelle casseforme o negli scavi senza ausilio di vibratorii, pompabile, fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento. Prodotto in conformità norma UNI 11104:2016, UNI EN 206:2021. 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, compreso l'innaffiammento dei getti ed escluse le armature metalliche .Incremento da applicarsi ai calcestruzzi a durabilità garantita avente caratteristiche omogenee per resistenza caratteristica e classe di esposizione.			
		A RIPORTARE			68.178.531,6 9

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.178.531,6 9
		- per impiego di calcestruzzo tipo S5 [vedi art. PF.0004.0001.0025 m³ 56,370]	56,370		
		SOMMANO m³ =	56,370	6,39	360,20
94	40	PF.0004.0001.0043 Maggiorazione del prezzo del calcestruzzo per l'esecuzione dei getti con l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento; per ogni m³ di calcestruzzo gettato in opera a profondità inferiore a m 3,00, dato in opera gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiammento dei getti ed escluse le armature metalliche - per getto con l'uso di pompa [vedi art. PF.0004.0001.0025 m³ 56,370]	56,370		
		SOMMANO m³ =	56,370	16,86	950,40
95	39	PF.0004.0001.0025 Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione 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 C32/40 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 XS1-XD2 Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per conglomerato cementizio - strutture in elevazione pilastri 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14 14*0.30*0.60*3.45 travi solaio longitudinali 1÷7 / 8÷14 2*27.50*0.30*0.50 trasversali 1-14 / 7-8 2*4.00*0.30*0.50 trasversali 2-13 / 3-12 / 4-11 / 5-10 / 6-9 5*4.00*0.60*0.20 sbalzo/pensiline vista 1-1 e vista 2-2 2*28.50*0.50*0.20 vista 3-3 e vista 4-4 2*4.60*0.50*0.20 cordolo perimetrale 2*(28.10+5.10)*0.20*0.50	8,694		
		SOMMANO m³ =	33,804	244,20	8.254,94
96	41	PF.0004.0001.0033 MAGGIOR PREZZO DEL CALCESTRUZZO per confezionamento e fornitura dello stesso in classe di consistenza S5 ad alta lavorabilità, fluido, autolivellante, privo di segregazione ed essudazione, stabile			
		A RIPORTARE			68.188.097,2 3

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.188.097,2 3
		volumetricamente, in grado di autolivellarsi e distribuirsi in modo omogeneo nelle casseforme o negli scavi senza ausilio di vibratori, pompabile, fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 m ³ entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento. Prodotto in conformità norma UNI 11104:2016, UNI EN 206:2021. 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, compreso l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche .Incremento da applicarsi ai calcestruzzi a durabilità garantita avente caratteristiche omogenee per resistenza caratteristica e classe di esposizione.			
		- per impiego di calcestruzzo tipo S5 [vedi art. PF.0004.0001.0025 m ³ 33,804]	33,804		
		SOMMANO m ³ =	33,804	6,39	216,01
97	42	PF.0004.0001.0044 Maggiorazione del prezzo del calcestruzzo per l'esecuzione dei getti per strutture in elevazione con l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento; dato in opera gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche, per ogni m ³ di calcestruzzo posto in opera ad altezza superiore ai 0,50 m fino ad altezza di 28 m			
		- per getto con l'uso di pompa [vedi art. PF.0004.0001.0025 m ³ 33,804]	33,804		
		SOMMANO m ³ =	33,804	55,32	1.870,04
98	31	PF.0008.0001.0001 CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari			
		- per casseforme sottofondazione perimetro esterno 2*(28.10+5.20)*0.10	6,660		
		travi di fondazione perimetro esterno aletta inferiore 2*(28.10+5.20)*0.30	19,980		
		perimetro esterno setto in elevazione 2*(27.50+4.60)*1.10	70,620		
		vasca locale Quadri 36 KV 3*12.00*1.05	37,800		
		lati interni vano 1 2*(3.00+3.40)*0.30	3,840		
		2*(3.60+4.00)*1.10 vano 2	16,720		
		A RIPORTARE	155,620		68.190.183,2 8

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	155,620		68.190.183,2
		2*(2.35+3.40)*0.30	3,450		8
		2*(2.95+4.00)*1.10	15,290		
		vano 3			
		2*(3.05+3.40)*0.30	3,870		
		2*(3.65+4.00)*1.10	16,830		
		vano 4			
		2*(6.10+3.40)*0.30	5,700		
		2*(6.70+4.00)*1.10	23,540		
		vano 5			
		2*(4.70+3.40)*0.30	4,860		
		2*(5.30+4.00)*1.10	20,460		
		vano 6			
		2*(2.60+3.40)*0.30	3,600		
		2*(3.20+4.00)*1.10	15,840		
		strutture in elevazione			
		pilastrini 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14			
		14*2*(0.30+0.60)*3.45	86,940		
		travi solaio			
		fondo			
		longitudinali 1÷7 / 8÷14			
		2*(3.45+2.65+3.35+6.40+5.00+3.05)*0.30	14,340		
		trasversali 1-14 / 7-8			
		2*3.40*0.30	2,040		
		trasversali 2-13 / 3-12 / 4-11 / 5-10 / 6-9			
		5*4.00*0.60	12,000		
		lateral esteni			
		2*(27.50+4.60)*0.50	32,100		
		lateral interni			
		2*(26.90+4.00)*0.40	24,720		
		sbalzo/pensiline			
		fondo			
		vista 1-1 e vista 2-2			
		2*28.50*0.50	28,500		
		vista 3-3 e vista 4-4			
		2*4.60*0.50	4,600		
		cordolo perimetrale			
		lato esterno			
		2*(28.50+5.60)*0.50	34,100		
		lato interno			
		2*(28.10+5.20)*0.50	33,300		
		SOMMANO m² =	541,700	31,06	16.825,20
99	32	PF.0008.0002.0003 Ferro per cemento armato - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature.			
		A RIPORTARE			68.207.008,4

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.207.008,4
		Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre FI 16 e oltre.			8
		- per armatura strutture in c.a. strutture in fondazione si considerano 100 kg di acciaio per m ³ di conglomerato cementizio [vedi art. PF.0004.0001.0025 m ³ 56,370]*100	5.637,000		
		strutture in elevazione si considerano 130 kg di acciaio per m ³ di conglomerato cementizio [vedi art. PF.0004.0001.0025 m ³ 33,804]*130	4.394,520		
		SOMMANO kg =	<u>10.031,520</u>	2,39	23.975,33
100	43	PF.0013.0009.0003 SOLAIO dello spessore di cm 16+4, calcolato per un sovraccarico di 350 kg/mq più peso proprio, realizzato con travetti CAP e pignatte laterizie h cm 16, dato in opera compresa l'armatura provvisoria e relativo disarmo; il montaggio; i getti di completamento dei travetti, delle zone piene di banchinaggio agli appoggi, delle eventuali fasce rompitratta e della caldana dello spessore di cm 4 con calcestruzzo ReK 35; l'innaffiamento periodico fino a maturazione dei getti. Esclusa solo l'armatura integrativa e di ripartizione dei carichi PER LUCI FINO A m 4.50 Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per solaio laterocementizio fra i pilastri 1-2-13-14 3.45*4.00 fra i pilastri 2-3-12-13 2.65*4.00 fra i pilastri 3-4-11-12 3.35*4.00 fra i pilastri 4-5-10-11 6.40*4.00 fra i pilastri 5-6-9-10 5.00*4.00 fra i pilastri 6-7-8-9 3.05*4.00	13,800 10,600 13,400 25,600 20,000 12,200		
		SOMMANO m ² =	<u>95,600</u>	99,07	9.471,09
101	33	PF.0008.0002.0014 RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conforme al DM 17/01/2018, ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, sovrapposizioni, cali e sollevamenti e quanto occorra per dare il tutto compiuto e finito a regola d'arte. Con diametro delle barre FI 10, maglia cm 20x20 Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per armatura di ripartizione solaio laterocementizio rete elettrosaldada ø 6 mm maglia 20x20 cm - peso kg/m ²			
		A RIPORTARE			68.240.454,9
					0

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	50,625		68.246.430,3
		parete fra locale Quadri BT e locale Gruppo Elettrogeno 4.00*3.75	15,000		2
		parete fra locale Gruppo Elettrogeno e locale quadri 36 KV 4.00*3.75	15,000		
		porta tipo P3			
		A dedurre : 1*0.80*2.10	<u>-1,680</u>		
		SOMMANO m ² =	<u>78,945</u>	34,88	2.753,60
104	18	PF.0001.0007.0002 VESPAIO REALIZZATO IN PIETRAME calcareo trachitico, granitico o similare, di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, la formazione dei cunicoli di aerazione, lo spianamento e la sistemazione superficiale con pietrisco o ghiaia; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per vepaio fondazioni vano 1 3.00*3.40*0.30 3.60*4.00*1.10 vano 2 2.35*3.40*0.30 2.95*4.00*1.10 vano 3 3.05*3.40*0.30 3.65*4.00*1.10 vano 4 6.10*3.40*0.30 6.70*4.00*1.10 vano 5 4.70*3.40*0.30 5.30*4.00*1.10 vano 6 2.60*3.40*0.30 3.20*4.00*1.10 vasca locale Quadri 36 kV A dedurre : 12.00*1.40*1.10	3,060 15,840 2,397 12,980 3,111 16,060 6,222 29,480 4,794 23,320 2,652 14,080		
		SOMMANO m ³ =	<u>115,516</u>	59,83	6.911,32
105	46	PF.0004.0001.0004 CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE 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 C16/20 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee			
		A RIPORTARE			68.256.095,2

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	51,800		68.260.106,2 7
		soffitto 2.50*4.00	10,000		
		pareti 2*(2.50+4.00)*3.65	47,450		
		locale Quadri BT			
		soffitto 4.50*4.00	18,000		
		pareti 2*(4.50+4.00)*3.65	62,050		
		locale Gruppo Elettrogeno			
		soffitto 2.00*4.00	8,000		
		pareti 2*(2.00+4.00)*3.65	43,800		
		locale Quadri 36 KV			
		soffitto 13.90*4.00	55,600		
		pareti 2*(13.90+4.00)*3.65	130,670		
		porte tipo P1 A dedurre : 4*1.80*2.80	-20,160		
		porte tipo P2 A dedurre : 3*1.20*2.80	-10,080		
		finestre F1 A dedurre : 5*0.80*0.60	-2,400		
		porte tipo G1 A dedurre : 5*0.80*0.60	-2,400		
		SOMMANO m² =	392,330	21,28	8.348,78
108	47	PF.0013.0004.0062 RASATURA IN MALTA PREMISCELATA DI SUPERFICI ITERNE, con rasante bianco, a base di gesso modificato con leganti idraulici, cariche inorganiche ed additivi chimici, applicato a mano, con cazzuola americana, su superfici interne intonacate a vista ruvida o su intonaci eseguiti con malte premiscelate a base gesso o cemento, già predisposte, spessore finito 2 mm, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio e il tiro in alto su superfici interne orizzontali Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per intonaco di finitura a base di gesso [vedi art. PF.0013.0004.0018 m² 392,330]	392,330		
		SOMMANO m² =	392,330	18,43	7.230,64
109	48	PF.0013.0004.0018 INTONACO RUSTICO PER INTERNI SU PARETI VERTCALI, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato della stessa malta, tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, dello spessore complessivo di mm 15, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il tiro in alto con malta idraulica,			
		A RIPORTARE			68.275.685,6 9

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.275.685,6 9
		composta da kg 400 di calce idraulica e m ³ 1.00 di sabbia Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per intonaco interno rustico locale anti WC soffitto 1.50*1.95	2,925		
		pareti 2*(1.50+1.95)*3.65 locale WC soffitto 1.50*1.95	25,185		
		pareti 2*(1.50+1.95)*3.65	25,185		
		Parziale	56,220		
		porte tipo P2 A dedurre : 1*1.20*2.80	-3,360		
		porte tipo P3 A dedurre : 1*2*0.80*2.10	-3,360		
		finestre F1 A dedurre : 1*0.80*0.60	-0,480		
		SOMMANO m ² =	49,020	21,28	1.043,15
110	47	PF.0013.0004.0062 RASATURA IN MALTA PREMISCELATA DI SUPERFICI ITERNE, con rasante bianco, a base di gesso modificato con leganti idraulici, cariche inorganiche ed additivi chimici, applicato a mano, con cazzuola americana, su superfici interne intonacate a vista ruvida o su intonaci eseguiti con malte premiscelate a base gesso o cemento, già predisposte, spessore finito 2 mm, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio e il tiro in alto su superfici interne orizzontali Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per intonaco di finitura a base di gesso soffitto locale anti WC 1.50*1.95	2,925		
		pareti al di sopra del rivestimento in ceramica 2*(1.50+1.95)*1.45 locale WC soffitto 1.50*1.95	10,005		
		pareti al di sopra del rivestimento in ceramica 2*(1.50+1.95)*1.45	10,005		
		SOMMANO m ² =	25,860	18,43	476,60
111	49	PF.0013.0005.0005 TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI INTERNI CON DUE MANI DI IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE E			
		A RIPORTARE			68.277.205,4 4

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.277.205,4 4
		RESISTENTE ALL'INVECCHIAMENTO, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisciate, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto			
		- per idropittura			
		[vedi art. PF.0013.0004.0018 m² 392,330]	392,330		
		[vedi art. PF.0013.0004.0062 m² 25,860]	25,860		
		SOMMANO m² =	418,190	12,51	5.231,56
112	50	PF.0012.0021.0017 Sbruffatura eseguita con malta fluida di calce o di cemento, addizionata con antiritiro per migliorare l'aderenza dell'intonaco da fare e rinforzare in superficie le murature con uno strato protettivo, dato in opera su superfici piane o curve di laterizio o calcestruzzo, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti. Su superfici verticali od orizzontali esterne Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari			
		- per sbruffatura pareti esterne			
		vista 1-1 e vista 2-2			
		2*27.50*3.80	209,000		
		pensilina			
		fronte			
		2*28.50*0.70	39,900		
		fondo			
		2*28.50*0.50	28,500		
		vista 3-3 e vista 4-4			
		2*4.60*3.80	34,960		
		pensilina			
		fronte			
		2*4.60*0.70	6,440		
		fondo			
		2*4.60*0.50	4,600		
		porte tipo P1			
		A dedurre : 4*1.80*2.80	-20,160		
		porte tipo P2			
		A dedurre : 4*1.20*2.80	-13,440		
		finestre F1			
		A dedurre : 6*0.80*0.60	-2,880		
		griglia tipo G1			
		A dedurre : 5*0.80*0.60	-2,400		
		SOMMANO m² =	284,520	8,24	2.344,44
113	52	PF.0013.0004.0002 INTONACO RUSTICO PER ESTERNI SU PARETI VERTICALI OD ORIZZONTALI, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato della stessa malta, tirato in piano con regolo e fratazzo su predisposte guide, dello spessore complessivo di mm 15, dato in opera a qualsiasi altezza, su superfici piane o curve, compreso il ponteggio e il tiro in alto con malta idraulica (tipo plastocem), composta da kg 400 di calce idraulica e m³ 1.00 di sabbia			
		A RIPORTARE			68.284.781,4 4

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.284.781,4 4
		Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per intonaco esterno rustico [vedi art. PF.0012.0021.0017 m² 284,520]	284,520		
		SOMMANO m² =	284,520	17,33	4.930,73
114	51	PF.0013.0005.0009 RIVESTIMENTO PLASTICO MURALE, DI PARETI E SOFFITTI, ALTAMENTE RESISTENTE E DECORATIVO, A BASE DI RESINE SINTETICHE E QUARZI, in tinte chiare correnti di cartella, dato in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano ancorante di pittura plastico murale diluita con acqua, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto con finitura graffiato per interni, massima granulometria 1.2 mm, nella quantità di 2.2 kg/mq di rivestimento - per finitura dell'intonaco esterno con rivestimento plastico [vedi art. PF.0012.0021.0017 m² 284,520]	284,520		
		SOMMANO m² =	284,520	30,91	8.794,51
		<i>4) Totale Intonaci e pitturazioni</i>			38.400,41
		Pavimenti e rivestimenti			
115	63	PA01 Pavimento tecnico modulare sopraelevato, sovraccarico fino a 40 kN/m², interasse 600x600 mm, struttura metallica in acciaio zincato con supporti regolabili e travi modulari, piano pavimento in pannelli di conglomerato di legno con guarnizione, finitura in pvc omogeneo, antistatico, reazione al fuoco classe 1, fornito e posto in opera come da indicazioni della ditta produttrice. Esecuzione conforme agli elaborati progettuali. Sono compresi nel prezzo i raccordi perimetrali e le assistenze murarie, la fornitura e posa dei telai in acciaio zincato di supporto aggiuntivo sotto i quadri o le macchine, spessore finito fino a cm 50. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per pavimento flottante H= 40 cm			
		locale Misure 2.00*4.00	8,000		
		locale anti WC 1.50*1.95	2,925		
		locale WC 1.50*1.95	2,925		
		locale Turbinista 2.50*4.00	10,000		
		locale Quadri BT 4.50*4.00	18,000		
		locale Gruppo Elettrogeno 2.00*4.00	8,000		
		A RIPORTARE	49,850		68.298.506,6 8

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	49,850		68.298.506,6
		SOMMANO m² =	49,850	157,09	7.830,98
116	53	PF.0013.0013.0136 PAVIMENTO TIPO INDUSTRIALE A SPOLVERO con strato portante in calcestruzzo opportunamente additivato, armato con rete elettrosaldata e spolvero superficiale a fresco CON MISCELA DI POLVERE DI QUARZO E CEMENTO dato in opera compresa la fornitura e posa in opera del calcestruzzo, della rete elettrosaldata e della polvere di granuli di quarzo sferoidale in ragione di 3-4 kg/mq miscelata con altrettanto cemento R 42,5; compresa altresì la finitura superficiale con lisciatrice/frattazzatrice meccanica a pale rotanti, la realizzazione dei giunti superficiali tagliati con macchina disco diamantato, stuccati con bitume ossidato, a formare riquadri di 9-10 mq; la formazione dei giunti profondi di dilatazione e di isolamento dalle pareti perimetrali e dai pilastri, realizzati con sponde in legname e/o lastre di polistirolo, stuccati con bitume con strato portante in calcestruzzo RcK30 dello spessore di cm 20 armato con rete elettrosaldata FI8 maglia 20x20 Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per pavimento industriale locale Quadri 36 KV 13.90*4.00 vasca locale Quadri 36 kV A dedurre : 12.00*1.75	55,600		
		SOMMANO m² =	-21,000		
			34,600	62,03	2.146,24
117	54	PF.0013.0013.0087 FORNITURA E POSA IN OPERA DI MARMO BIANCONE TIRRENO, spessore cm 1,7-2 in lastre lavorate già levigate e lucidate in stabilimento nelle facce in vista, per soglie, alzate di scale, spallette e simili, poste in opera con malta cementizia dosata a 400 Kg/m³ d'impasto o idoneo collante; compresa la sigillatura; la formazione dei biselli e dei gocciolatoi; la ripresa dell'intonaco a ridosso delle lastre; sono compresi i trasporti, sia verticali che orizzontali, l'avvicinamento al punto di posa, gli sfridi, i tagli o le eventuali lavorazioni che si rendessero necessarie in cantiere per la posa in opera e qualunque altro onere e magistero per dare il tutto realizzato a perfetta regola d'arte secondo le necessita e le indicazioni della D.L. e dare il lavoro finito a regola d'arte. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per soglie e davanzali in marmo porte tipo P1 4*1.90*0.35 porte tipo P2 4*1.30*0.35 finestre F1 6*0.90*0.35 griglia G1 5*0.90*0.35	2,660		
			1,820		
			1,890		
			1,575		
		SOMMANO m² =	7,945	154,02	1.223,69
		A RIPORTARE			68.309.707,5

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.318.836,0 3
120	56	PF.0013.0006.0266 FINESTRA O PORTAFINESTRA IN PROFILATI ESTRUSI DI ALLUMINIO ANODIZZATO SERIE 55 INTERNATIONAL A GIUNTO APERTO O SIMILARI IN ALLUMINIO ELETTRO-COLORATO, ad uno o due battenti, completa di guarnizioni a tutto giro sull'anta e di accessori di movimento e chiusura del tipo corrente commerciale; data in opera compreso il controtelaio metallico da fissare alle murature con zanche in acciaio zincato, le opere murarie e la registrazione dell'infisso, da computarsi con minimo di quadratura compatibile di 1,75 mq, con misurazione esterno telaio. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per serramenti esterni finestre F1 6*0.80*0.60	2,880		
		SOMMANO m² =	2,880	592,01	1.704,99
121	57	PF.0013.0006.0171 VETROCAMERA ISOLANTE COSTITUITA DA DUE CRISTALLI FLOAT TRASPARENTI INCOLORE SEPARATI DA INTERCAPEDINE D'ARIA DISIDRATATA, SIGILLATI A CALDO, PER SERRAMENTI IN LEGNO O IN METALLO, dato in opera su predisposta scanalatura e fissato con regoletti fermavetro, compreso il taglio, i tasselli di appoggio, laterali e periferici, le guarnizione in neoprene, la sigillatura con mastice sintetico al silicone, la pulitura e lo sfrido spessore 4-12-4 - per vetrocamenra infissi esterni si considera il 90% della superficie dell'infisso [vedi art. PF.0013.0006.0266 m² 2,880]*0.90	2,592		
		SOMMANO m² =	2,592	91,09	236,11
122	89	PA27 Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3). Caratteristiche: - controtelaio in acciaio zincato a caldo; - telaio in alluminio U a perimetro aperto sulla parte inferiore; - profilato in alluminio estruso a taglio termico 45/54 mm, con tre specchiature costituite da pannelli realizzati con doghe termiche in alluminio; - serratura con cilindro tipo Yale, con scrocco e catenaccio; - guarnizione di battuta perimetrale in gomma neoprenica; - n° 4 cerniere in acciaio con boccola di nylon autolubrificante; - preverniciatura gofrata; - verniciatura di tipo elettrostatico a mezzo di polveri poliesteri resistente agli agenti esterni; - verniciatura RAL 7043 o gofrata di colore simile; - porte con sistema di ritenuta di tipo meccanico (standard per infissi da esterno). - maniglione antipanic; - griglia di aerazione in alluminio anodizzato dello stesso colore dell'infisso posto sulla specchiatura superiore realizzata con sistema a lamelle orientabili. Compreso le opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare il			
		A RIPORTARE			68.320.777,1 3

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.320.777,1 3
		serramento completo e funzionante ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per serramenti esterni porte P1 4*1.80*2.80	20,160		
		porte P2 4*1.20*2.80	13,440		
		SOMMANO m² =	33,600	632,52	21.252,67
123	90	PA28 Fornitura e posa in opera di griglia di areazione realizzata con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), verniciata a polvere, colore standard RAL 1013, ad alette fisse parallele al lato lungo inclinate di 45° passo 20 mm. Caratteristiche: - dimensioni esterne fuori tutto (B x H) 828 x 628 mm - spessore / altezza 29 mm; - controtelaio in profilo d'acciaio zincato; - guarnizioni in EPDM o neoprene; - rete antinsetto asportabile per pulizia; - fissaggio con clips a pressione. Compreso opere murarie ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per griglia di areazione griglia G1 6*0.80*0.60	2,880		
		SOMMANO m² =	2,880	313,81	903,77
124	58	PF.0013.0006.0243 PORTA INTERNA AD ANTA CIECA cm 70-80x210, avente: anta mobile, dello spessore finito di mm 44 circa, eseguita con un'intelaiatura in legno di abete con tacco di rinforzo in corrispondenza della serratura. Tamburata con pannelli fibrolegnosi di MDF di mm 15 al grezzo e struttura alveolare a celle intercomunicanti. Disegni secondo modello, ricavati con incisioni realizzate a pantografo. Lati di battuta a zaino ricavati nell'anta. Telaio in listellare impiallacciato della sezione di mm 105x40 circa con apposite fresature per l'aletta dei coprifili e per l'alloggiamento della guarnizione di battuta. Coprifili in listellare impiallacciato della sezione di mm 70x10 circa con alette per il fissaggio sul telaio. Cerniere tipo anuba in acciaio ottonato. Chiusura con serratura tipo patent e comando con maniglia esclusa dal prezzo. Verniciatura al poliuretano pigmentato bianco o colorato con colori pastello con finitura satinata previa mano di fondo e carteggiatura. La misura della porta è riferita alla luce netta di passaggio. Data in opera completa di controtelaio in abete da fissare alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infisso. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari			
		A RIPORTARE			68.342.933,5 7

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.342.933,5 7
		- per porte interne porte tipo P3 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	853,46	853,46
		<i>7) Totale Infissi interni/esterni</i>			24.951,00
		Impermeabilizzazioni, coibentazioni, scossaline			
125	59	PF.0004.0001.0049 CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO LEGGERO, isolante termoacustico a bassa densità (500- 600 Kg/m ³), confezionato con inerte di pomice; impiegabile per formazione di pendenze, riempimento di intercapedini, riempimento leggero per coperture in lamiera grecata e nervate, massetti alleggeriti, sottofondi isolanti per pavimenti e sottotetti. Prodotto in conformità norma UNI 11104:2016, UNI EN 206:2021. Pompabile, 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, compreso l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per massetto isolante del piano copertura spessore medio cm 10 28.10*5.20*0.10	14,612		
		SOMMANO m ³ =	14,612	290,18	4.240,11
126	60	PF.0013.0010.0086 COIBENTAZIONE TERMICA DI COPERTURE PIANE ESEGUITA CON PANNELLI DI SCHIUMA RIGIDA DI POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO DENSITA' 32 kg/mc, BATTENTATO SUI QUATTRO LATI E CON LE SUPERFICI LISCE, posati in opera a secco su superfici già predisposte, compreso, l'onere dei tagli, gli sfridi e il tiro in alto spessore 50 mm Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per isolamento termoacustico del piano copertura spessore cm 3 28.10*5.20	146,120		
		SOMMANO m ² =	146,120	25,70	3.755,28
127	61	PF.0013.0010.0007 MANTO IMPERMEABILE MONOSTRATO CON FINITRA DELLA FACCIA SUPERIORE IN SCAGLIE DI ARDESIA, COSTITUITO DA UNA MEMBRANA PREFABBRICATA ELASTOPLASTOMERICA ARMATA IN VETRO VELO RINFORZATO, peso 4 kg/mq, con flessibilità a freddo di - 10 C, applicata a fiamma, previa spalmatura di un primer bituminoso, su idoneo piano di posa, già predisposto, dato in opera su superfici			
		A RIPORTARE			68.351.782,4 2

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.351.782,4 2
		piane, inclinate o curve, con giunti sovrapposti di 10 cm, compreso il primer, il consumo del combustibile, l'onere dei tagli e delle sovrapposizioni, gli sfridi ed il tiro in alto finitura faccia superiore colore grigio naturale - per impermeabilizzazione in guaina bituminosa ardesiata del piano copertura [vedi art. PF.0013.0010.0086 m ² 146,120]	146,120		
		SOMMANO m ² =	146,120	18,37	2.684,22
128	62	PF.0006.0001.0064 Sistemazione di superfici con l'uso del ghiaietto, con diametro degli elementi mm 4-5 mm, su un sottofondo già esistente, da pagarsi a parte; compresi oneri per stesa a rastrellatura del ghiaietto, spessore cm 3, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. - per formazione di zavorra in ghiaietto del piano copertura [vedi art. PF.0013.0010.0007 m ² 146,120]	146,120		
		SOMMANO m ² =	146,120	10,92	1.595,63
129	91	PA29 Scossalina in lamiera di acciaio zincato, dello spessore mm 10/10, rifinita con vernice epossipoliestere per esterno, comunque sagomata, di colore a scelta della DL, data in opera con viti e tasselli, compreso ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per scossalina di coromamento cordolo del piano copertura sviluppo della sagoma cm 10+20+70+10 = cm 110 2*(28.50+5.60)*1.10	75,020		
		SOMMANO m ² =	75,020	107,09	8.033,89
		<i>8) Totale Impermeabilizzazioni, coibentazioni, scossaline</i>			20.309,13
		Finiture superficiali area esterna edificio			
130	8	PF.0001.0002.0001 SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m ³ 0.50; escluso rocce dure e tenere. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _			
		A RIPORTARE			68.364.096,1 6

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.364.096,1
		Edificio consegna planimetria, pianta e particolari			6
		- per scotico area			
		50.00*27.00*0.20	270,000		
		edificio e marciapiede			
		A dedurre : 29.30*6.40*0.20	-37,504		
		SOMMANO m ³ =	<u>232,496</u>	4,46	1.036,93
131	9	PF.0001.0002.0008			
		TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza all'interno del cantiere.			
		distanza discarica e/o sito di riutilizzo km 10			
		- per trasporto di materie provenienti dagli scavi			
		[vedi art. PF.0001.0002.0001 m ³ 232,496]	232,496		
		SOMMANO m ³ =	<u>232,496</u>	3,55	825,36
132	21	PF.0001.0009.0013			
		CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di 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.			
		- per conferimento in discarica o impianto di recupero terre e rocce da scavo			
		si considera un peso di t/m ³ 1,5			
		per materie provenienti dagli scavi dell'area			
		[vedi art. PF.0001.0002.0001 m ³ 232,496]*1.5	348,744		
		SOMMANO t =	<u>348,744</u>	13,28	4.631,32
133	30	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 profondit� 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.			
		Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _			
		Edificio consegna planimetria, pianta e particolari			
		- per conglomerato cementizio di sottofondazione orlatura			
		2*(29.30+6.40)*0.25*0.20	3,570		
		- per conglomerato cementizio di sottofondazione marciapiede			
		29.10*6.20*0.10	18,042		
		edificio			
		A dedurre : 27.50*4.60*0.10	-12,650		
		A RIPORTARE	8,962		68.370.589,7

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	8,962		68.370.589,7
		SOMMANO m³ =	8,962	201,83	1.808,80
134	1	PF.0001.0003.0065 CORDONATA STRADALE IN CALCESTRUZZO VIBRATO allettata a fresco su sottofondo di calcestruzzo preconfezionato RcK 20, compreso lo avvicinamento e lo sfilamento lungo linea; la preparazione del piano di posa; la fornitura e stesa del calcestruzzo di sottofondo per uno spessore di cm 15-20; la stuccatura dei giunti con malta cementizia; eventuali tagli e sfridi; l'onere per la formazione di accessi carrai o scivoli per disabili e per la formazione di curve e raccordi plano-altimetrici sezione piena cm 10x20 a superficie liscia Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per orlatura in conglomerato cementizio 2*(29.30+6.40)	71,400		
		SOMMANO m =	71,400	34,26	2.446,16
135	2	PF.0001.0003.0035 PAVIMENTAZIONE DI SPAZI ESTERNI, VEICOLARI O PEDONALI, con elementi AUTOBLOCCANTI in calcestruzzo vibrato di varie forme e dimensioni di cm 11x22x6 circa, dati in opera su letto di sabbia dello spessore di cm 5-6, compresa la saturazione dei giunti con sabbia, l'innaffiammento, l'assestamento con piastra vibrante, tagli, sfridi e la pulizia finale con elementi color grigio naturale Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per pavimentazione in cls autobloccante marciapiede 29.10*6.20 edificio A dedurre : 27.50*4.60	180,420		
		SOMMANO m² =	-126,500		
		SOMMANO m² =	53,920	40,13	2.163,81
136	15	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 essicamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonche una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mmq ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per fondazione stradale in misto granulometrico 50.00*27.00*0.20 ingombro edificio e marciapiede A dedurre : 29.30*6.40*0.20	270,000		
		SOMMANO m³ =	-37,504		
		SOMMANO m³ =	232,496	47,57	11.059,83
		A RIPORTARE			68.388.068,3

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.395.108,5
		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. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per conglomerato cementizio di sottofondazione cancello di ingresso 7.50*0.60*0.10	0,450		6
		SOMMANO m ³ =	0,450	201,83	90,82
142	3	PF.0004.0001.0009 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'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C25/30 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 XC1 - XC2 Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per conglomerato cementizio di fondazione anello di ingresso 7.30*0.40*0.30	0,876		
		SOMMANO m ³ =	0,876	222,53	194,94
143	31	PF.0008.0001.0001 CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Compresa 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 Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per casseforme trave cancello di ingresso 2*(7.30+0.40)*0.30	4,620		
		SOMMANO m ² =	4,620	31,06	143,50
144	32	PF.0008.0002.0003 Ferro per cemento armato - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla			
		A RIPORTARE			68.395.537,8

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.395.537,8 2
		<p>norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre FI 16 e oltre.</p> <p>- per armatura in acciaio di strutture in c.a. trave cancello di ingresso si considerano 100 kg di acciaio per m³ di conglomerato cementizio [vedi art. PF.0004.0001.0009 m³ 0,876]*100</p>	87,600		
		SOMMANO kg =	87,600	2,39	209,36
145	37	<p>SL.0006.0009.0001 FERRO LAVORATO compresi tagli, sfridi e saldature. Reso a piè d'opera pronto per il montaggio, con esclusione di opere murarie e verniciature per cancellate e parapetti di scale e balconi, a disegno semplice, con l'impiego di profilati, lamiere e scatolati; compresi i normali accessori di posa e chiusura per le eventuali parti apribili Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari</p> <p>- per cancello di ingresso si stima una incidenza di 40 kg/m² 7.00*2.00*40</p>	560,000		
		SOMMANO kg =	560,000	4,66	2.609,60
146	4	<p>PF.0013.0005.0046 PITTURA DI OPERE IN FERRO ESEGUITA CON DUE MANI DI SMALTO SINTETICO SATINATO, in colori chiari correnti di cartella, dato in opera su superfici già predisposte, previo preparazione del fondo con una mano di antiruggine, compreso lo sfrido e l'onere per l'uso di cavalletti o di scale Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari</p> <p>- per cancello di ingresso verniciatura telaio perimetrale 2*4*0.18*2.00 2*2*3.34*(0.25+0.06) 2*2*3.34*(0.06+0.06) 4*2*1.60*(0.06+0.06)</p>	2,880 4,142 1,603 1,536		
		SOMMANO m ² =	10,161	27,12	275,57
147	5	<p>PF.0006.0001.0091 Fornitura e posa in opera di recinzione in grigliato elettrofuso da circa 10 kg/mq zincata a caldo a norma UNI EN ISO 1461:2009 composta da pannelli in acciaio S 235 JR (UNI 10025:2005) in un solo pezzo (non giuntati) di altezza circa mm 1500 con cornici saldate per elettrofusione, maglia circa mm 62 x 132, piatto mm 25 x 2 e tondo diametro mm 5; Piantane ad interasse mm 2000 in piatto mm 25x4 opportunamente forate e da bulloni in acciaio INOX M 10x28 per l'assemblaggio; il tutto fornito e messo in opera su muretti in</p>			
		A RIPORTARE			68.398.632,3 5

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.398.632,3 5
		calcestruzzo (questi ultimi esclusi) compresa la sigillatura dei fori con malta cementizia per suggellare le piantane infisse e quanto altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per cancello di ingresso pannelli in orso-gril 2*3.20*1.60	10,240		
		SOMMANO m ² =	10,240	86,43	885,04
148	65	PA03 Fornitura in opera di recinzione in rete metallica zincata e plastificata h= 2 m, composta da: - dado in conglomerato cementizio c 12/15 per ancoraggio paletti di sostegno; - pali di sostegno a t zincati a caldo e plastificati h= 2.50 m; - rete metallica zincata e plastificata 75x50 mm h= 2.00 m; - filo tenditore e diagonali. Compreso e compensato nel prezzo ogni altro onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Vedi elaborati grafici SGM-PD-D0038 / SGM-PD-D0039 _ Edificio consegna planimetria, pianta e particolari - per recinzione dell'area in rete metallica 2*(49.30+26.40) ingombro cancello A dedurre : 7.00	151,400		
		SOMMANO m =	144,400	52,91	7.640,20
		<i>9) Totale Finiture superficiali area esterna edificio</i>			43.061,43
		Impianti tecnologici			
149	74	PA12 Realizzazione di impianti tecnologici a servizio dell'edificio produttore a 36 kV, che a solo titolo indicativo e non esaustivo, consistono in: - impianto elettrico (derivazioni per punti luci, punti prese civile e industriale, corpi illuminanti); - impianto idrico sanitario (apparecchi igienico sanitari (vaso, lavabo), formazione di punti scarico e punti acqua calda/fredda, collettore fognario interno, pozzetto di raccolta acque nere relativo chiuso); - impianto di scarico delle acque meteoriche (bocchettoni, pluviali, pozzetti di piede colonna e relativi chiusini); - impianto antincendio; - impianto di messa a terra; - impianto di climatizzazione (condizionatori autonomi a parete tipo monosplit a pompa di calore - inverter); - gruppo elettrogeno (potenza nominale PRP (ISO8528) fino a 15 KVA, insonorizzato). Sono comprese le assistenze, le opere murarie ed ogni altro onere			
		A RIPORTARE			68.407.157,5 9

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			68.407.157,5
		materiale ed accessorio per dare gli impianti completi e funzionanti a regola d'arte			9
		1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	25.000,00	25.000,00
		<i>10) Totale Impianti tecnologici</i>			25.000,00
		<i>1) Totale Edificio SSE Utente 36 KW</i>			272.758,38
		<i>2) Totale SSE UTENTE</i>			272.758,38
		A RIPORTARE			68.432.157,5
					9

RIEPILOGO CAPITOLI				Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
PARCO	EOLICO	"SAN	GAVINO	MONREALE"	1		68.159.399,21
	Fondazioni				1		7.163.862,79
	Movimento di materie - trasporti				1	65.579,14	
	Pali				2	2.447.702,51	
	Plinto di fondazione				4	4.522.030,58	
	Impiantistica (tubi conduit - impianto di terra)				12	8.600,64	
	Assistenza, prove e collaudi				13	119.949,92	
	Viabilità				15		4.191.691,19
	Piste e piazzole				15	4.191.691,19	
	Cavidotti				21		6.880.045,18
	Opere civili				21	1.548.719,98	
	Opere elettriche				32	5.331.325,20	
	Opere idrauliche e bioingegneria				46		684.746,60
	Interno Parco				46	684.746,60	
	Interferenze				54		1.239.053,45
	Esterno Parco				54	1.239.053,45	
	Aerogeneratori				59		48.000.000,00
SSE UTENTE					60		272.758,38
	Edificio SSE Utente 36 KW				60		272.758,38
	Movimento di materie e trasporti				60	2.254,43	
	Strutture in c.a.				60	79.299,52	
	Murature, tramezzi e vespai				66	19.153,11	
	Intonaci e pitturazioni				68	38.400,41	
	Pavimenti e rivestimenti				72	12.868,17	
	Opere in Ferro				74	7.461,18	
	Infissi interni/esterni				74	24.951,00	
	Impermeabilizzazioni, coibentazioni, scossaline				77	20.309,13	
	Finiture superficiali area esterna edificio				78	43.061,43	
	Impianti tecnologici				84	25.000,00	

SOMMANO I LAVORI

€ 68.432.157,59

SAN GAVINO MONREALE li 10/01/2024

IL PROGETTISTA

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 1 - Fondazioni _

WTG	tipologia fondazione	palo						plinto					
		quantità	diametro	lunghezza	lunghezza parziale	armatura x palo	armatura pali x plinto	diametro	altezza	armatura	cls C45/55 -	cls C50/60	cls totale
		[n°]	[m]	[m]	[m]	[kg]	[kg]	[m]	[m]	[kg]	[m³]	[m³]	[m³]
01	indiretta	26	1,00	25,00	650,00	2.000,000	52.000,000	20,00	185+70+60 = 315 cm	110.714,400	710,038	16,956	726,994
02	"	26	1,00	25,00	650,00	2.000,000	52.000,000	20,00	185+70+60 = 315 cm	110.714,400	710,038	16,956	726,994
03	"	26	1,00	25,00	650,00	2.000,000	52.000,000	20,00	185+70+60 = 315 cm	110.714,400	710,038	16,956	726,994
04	"	26	1,00	25,00	650,00	2.000,000	52.000,000	20,00	185+70+60 = 315 cm	110.714,400	710,038	16,956	726,994
05	"	26	1,00	25,00	650,00	2.000,000	52.000,000	20,00	185+70+60 = 315 cm	110.714,400	710,038	16,956	726,994
06	"	26	1,00	25,00	650,00	2.000,000	52.000,000	20,00	185+70+60 = 315 cm	110.714,400	710,038	16,956	726,994
07	"	26	1,00	25,00	650,00	2.000,000	52.000,000	20,00	185+70+60 = 315 cm	110.714,400	710,038	16,956	726,994
08	"	26	1,00	25,00	650,00	2.000,000	52.000,000	20,00	185+70+60 = 315 cm	110.714,400	710,038	16,956	726,994
totali					5.200,00		416.000,000			885.715,200	5.680,304	135,648	5.815,952

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 2 - Bilancio delle Materie Viabilità e Piazzole _

NOME ASSE	Lungh. asse (m)	(SCO) Scavo per scotico del terreno vegetale (mc)	Scavo viabilità, piazzole e opere accessorie (mc)	Scavo fondazione aerogeneratore (mc)	Trivellazione pali (mc)	Scavo totale (mc)	Rinterro fondazione con materiale da scavi (mc)	(TV) Terreno vegetale proveniente dallo scotico per rivestimento scarpate (mc)	Rilevato stradale da scavi (100%) (mc)	Cassonetto in misto (mq)	Fondazione stradale con materiale da cava, tratti mistati h=40 (mc)	Finitura stradale con materiale da cava tratti mistati h=20cm (mc)	Riutilizzo scotico per ripristini ambientali post montaggio (mc)	Trasporto TERS presso siti di destinazione/ impianto di riutilizzo (mc)
WTG 01	323,00	2.515,32	2.634,03	932,65	510,25	6.592,26	232,97	129,02	1.357,05	6.407,06	2.562,83	1.281,41	2.386,30	2.486,92
COLL WTG01 - WTG02	521,77	924,07	785,59			1.709,66		76,55	2,15	2.608,89	1.043,56	521,78	847,52	783,44
WTG 02	363,00	2.760,55	1.051,94	932,65	510,25	5.255,38	232,97	416,23	4.103,28	6.784,64	2.713,86	1.356,93	2.344,32	-1.841,41
WTG 03	366,00	2.328,78	5.360,91	932,65	510,25	9.132,59	232,97	44,44	106,87	6.800,05	2.720,02	1.360,01	2.284,34	6.463,97
WTG 04	360,00	2.560,08	1.355,90	932,65	510,25	5.358,88	232,97	133,64	2.240,93	6.739,94	2.695,97	1.347,99	2.426,44	324,90
WTG 05	210,00	1.872,72	3.258,63	932,65	510,25	6.574,25	232,97	125,71	367,79	5.571,09	2.228,44	1.114,22	1.747,01	4.100,77
WTG 06	1.113,50	3.791,95	7.018,88	932,65	510,25	12.253,73	232,97	482,28	986,73	9.857,41	3.942,96	1.971,48	3.309,67	7.242,09
WTG 07	375,50	2.567,68	5.775,95	932,65	510,25	9.786,53	232,97	94,63	52,61	7.858,32	3.143,33	1.571,66	2.473,05	6.933,27
WTG 08	2.827,20	8.004,98	13.322,22	932,65	510,25	22.770,10	232,97	1.374,55	3.013,47	20.241,77	8.096,71	4.048,35	6.630,43	11.518,68
Vicinale Salamone	1.485,00	3.034,84	1.984,30			5.019,15		357,14	207,75	7.537,59	3.015,04	1.507,52	2.677,71	1.776,56
Vicinale Aletzi San Gavino	3.158,00	5.994,40	5.524,46			11.518,87		808,38	341,99	15.886,52	6.354,61	3.177,30	5.186,03	5.182,47
Asse di Giro	130,00	79,42	486,78			566,20		23,00	0,00	1.094,40	437,76	218,88	56,42	486,78
TOTALI	11.232,97	36.434,79	48.559,59	7.461,20	4.082,00	96.537,58	1.863,76	4.065,55	12.780,61	97.387,69	38.955,07	19.477,54	32.369,24	45.458,42

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 3 - Tratte Cavidotti _

N.O.	Nome tratta	Lunghezza scavo (compreso +5%)	Tipologia strada	Tipologia terne	Sezione tipo	Tipologia viabilità	corda 50 mm ²	cavo 185 mm ²	cavo 300 mm ²	cavo 630 mm ²	nastro
1	1-WTG06	1.093	Misto	1 terna da 3x1x185	1-M	Viabilità di Parco	1.093	1.093			1093
2	1-2	523	Misto	1 terna da 3x1x185	1-M	Vicinale Abetzi/S Gavino	523	523			523
3	2-3	1.019	Misto	1 terna da 3x1x630	1-M	Vicinale Abetzi/S Gavino	1.019			1019	1019
4	3-4	568	Misto	1 terna da 3x1x630	1-M	Vicinale Salamone	568			568	568
5	4-WTG04	306	Misto	1 terna da 3x1x185	1-M	Viabilità di Parco	306	306			306
6	12-WTG02	79	Misto	1 terna da 3x1x185	1-M	Viabilità di Parco	79	79			79
7	2-WTG05	191	Misto	1 terna da 3x1x630, 1 terna da 3x1x185	2-M	Viabilità di Parco	191	191		191	382
8	4-5	44	Misto	1 terna da 3x1x630, 1 terna da 3x1x185	2-M	Vicinale Salamone	44	44		44	88
9	5-WTG07	349	Misto	1 terna da 3x1x300, 1 terna da 3x1x185	2-M	Viabilità di Parco	349	349	349		698
10	5-6	838	Misto	1 terna da 3x1x630, 1 terna da 3x1x300	2-M	Vicinale Salamone	838		838	838	1676
11	6-7	331	Misto	1 terna da 3x1x630, 1 terna da 3x1x300	2-M	Viabilità di Parco	331		331	331	662
12	7-WTG03	15	Misto	1 terna da 3x1x630, 1 terna da 3x1x300	2-M	Viabilità di Parco	15		15	15	30
13	7-8	12	Misto	2 terne da 3x1x630	2-M	Viabilità di Parco	12			24	24
14	9-10	491	Misto	2 terne da 3x1x630	2-M	Vicinale Perdafrau/Pontixeddus	491			982	982
15	11-12	27	Misto	2 terne da 3x1x630	2-M	Viabilità di Parco	27			54	54
16	13-WTG01	14	Misto	1 terna da 3x1x300, 1 terna da 3x1x185	2-M	Viabilità di Parco	14	14	14		28
17	16-WTG08	14	Misto	1 terna da 3x1x630, 1 terna da 3x1x300	2-M	Viabilità di Parco	14		14	14	28

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 3 - Tratte Cavidotti _

N.O.	Nome tratta	Lunghezza scavo (compreso +5%)	Tipologia strada	Tipologia terne	Sezione tipo	Tipologia viabilità	corda 50 mm ²	cavo 185 mm ²	cavo 300 mm ²	cavo 630 mm ²	nastro
18	12-13	949	Misto	2 terne da 3x1x630, 1 terna da 3x1x185	3-M	Viabilità di Parco	949	949		1898	2847
19	13-14	104	Misto	2 terne da 3x1x630, 1 terna da 3x1x300	3-M	Viabilità di Parco	104		104	208	312
20	14-15	207	Misto	2 terne da 3x1x630, 1 terna da 3x1x300	3-M	Vicinale Craccaxia/Perdafrau	207		207	414	621
21	15-16	422	Misto	2 terne da 3x1x630, 1 terna da 3x1x300	3-M	Viabilità di Parco	422		422	844	1266
22	16-17	12	Misto	3 terne da 3x1x630	3-M	Viabilità di Parco	12			36	36
23	18-19	167	Misto	3 terne da 3x1x630	3-M	Viabilità di Parco	167			501	501
24	19-20	124	Misto	3 terne da 3x1x630	3-M	Vicinale Funtana Coloru	124			372	372
25	21-22	1.804	Misto	3 terne da 3x1x630	3-M	Viabilità canale ripartitore	1.804			5412	5412
26	22-23	6.647	Misto	3 terne da 3x1x630	3-M	Ex ferrovia di Montevecchio	6.647			19941	19941
27	24-25	2.367	Misto	3 terne da 3x1x630	3-M	Ex ferrovia di Montevecchio	2.367			7101	7101
28	26-27	921	Misto	3 terne da 3x1x630	3-M	Ex ferrovia di Montevecchio	921			2763	2763
29	18-Edificio	72	Misto	6 terne da 3x1x630	6-M	Viabilità di Parco	72			432	432
30	25-26	276	Asfalto	3 terne da 3x1x630	3-A	Ex ferrovia di Montevecchio	276			828	828
31	27-28	100	Asfalto	3 terne da 3x1x630	3-A	Comunale Meaboli	100			300	300
32	28-SET	53	Asfalto	3 terne da 3x1x630	3-A	Viabilità SET	53			159	159
33	8-9	216	Terreno	2 terne da 3x1x630	2-T	Terreno	216			432	432
34	10-11	257	Terreno	2 terne da 3x1x630	2-T	Terreno	257			514	514

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 3 - Tratte Cavidotti _

N.O.	Nome tratta	Lunghezza scavo (compreso +5%)	Tipologia strada	Tipologia terne	Sezione tipo	Tipologia viabilità	corda 50 mm ²	cavo 185 mm ²	cavo 300 mm ²	cavo 630 mm ²	nastro
35	17-18	392	Terreno	3 terne da 3x1x630	3-T	Terreno	392			1176	1176
36	20-21	77	Terreno	3 terne da 3x1x630	3-T	Terreno	77			231	231
37	23-24	99	TOC	3 terne da 3x1x630	3-TC	Ex ferrovia di Montevecchio	99			297	297
	sommano	<u>21180</u>					<u>21.180</u>	<u>3.548</u>	<u>2.294</u>	<u>47.939</u>	<u>53.781</u>

Riepilogo lunghezze per sezione tipo	
sezione tipo	[m]
1-M	3.588,00
2-M	2.326,00
3-M	13.724,00
6-M	72,00
3-A	429,00
2-T	473,00
3-T	469,00
3-TC	99,00
sommano	<u>21.180,00</u>

Riepilogo lunghezze TOC	
TOC 1 Terna	395,00
TOC 2 Terna	237,00
TOC 3 Terna	1.591,00
Sommano	<u>2.223,00</u>

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ _ tabella n° 4 - Cavidotti _ Volumi _

tipologia sezione di scavo	lunghezza [m]	Scavo [m³]		Letto di posa [m³]		Rinterro A1 [m³]		Terreno Vegetale [m³]		Tout Venant [m³]		Misto granul. [m³]		Binder [m²xcm]		Fresatura asfalto [m²]		Strato di usura [m²xcm]		Cavidotti			
		area della sezione tipo [m²]	volume [m³]	area della sezione tipo [m²]	volume [m³]	area della sezione tipo [m²]	volume [m³]	area della sezione tipo [m²]	volume [m³]	area della sezione tipo [m²]	volume [m³]	area della sezione tipo [m²]	volume [m³]	superficie della sezione tipo [m²]	superficie x spessore 10 cm [m²]	area della sezione tipo [m²]	superficie [m²]	superficie della sezione tipo [m²]	superficie x spessore 3 cm [m²xcm]	n tubi	monotubo x fibra	tritubo x fibra	tubo PEAD Ø160 PN 10 x Alta Tensione
1-M	3.588,00	0,4950	1.776,060	-	-	0,2250	807,300	-	-	0,1800	645,840	0,0900	322,920	-	-	-	-	-	-	1	3.588,00	-	-
2-M	2.326,00	0,7700	1.791,020	-	-	0,3500	814,100	-	-	0,2800	651,280	0,1400	325,640	-	-	-	-	-	-	2	4.652,00	-	-
3-M	13.724,00	1,0450	14.341,580	-	-	0,4750	6.518,900	-	-	0,3800	5.215,120	0,1900	2.607,560	-	-	-	-	-	-	3	41.172,00	-	-
6-M	72,00	1,8700	134,640	-	-	0,8500	61,200	-	-	0,6800	48,960	0,3400	24,480	-	-	-	-	-	-	6	432,00	-	-
3-A	429,00	0,9500	407,550	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1900	81,510	0,9500	40,755	1,9500	836,550	1,9500	836,550	3	1.287,00	-	-
2-T	473,00	0,7700	364,210	-	-	0,3500	165,550	0,4200	198,660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	946,00	-	-
3-T	469,00	1,0450	490,105	-	-	0,4750	222,775	0,5700	267,330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.407,00	-	-
3-TC	99,00	0,0000	0,000	-	-	0,0000	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,00	-	-
a detrarre TOC 1 Terna	-395,00	0,4950	-195,525	-	-	0,2250	-88,875	-	-	0,1800	-71,100	0,0900	-35,550	-	-	-	-	-	-	1	-395,00	0,00	0,00
a detrarre TOC 2 Terne	-237,00	0,7700	-182,490	-	-	0,3500	-82,950	-	-	0,2800	-66,360	0,1400	-33,180	-	-	-	-	-	-	2	-474,00	0,00	0,00
a detrarre TOC 2 Terne	-1.591,00	1,0450	-1.662,595	-	-	0,4750	-755,725	-	-	0,3800	-604,580	0,1900	-302,290	-	-	-	-	-	-	3	-4.773,00	0,00	0,00
sommano	18.957,00	sommano	17.264,555	sommano	0,000	sommano	7.662,275	sommano	465,990	sommano	5.819,160	sommano	2.991,090	sommano	40,755	sommano	836,550	sommano	836,550	sommano	47.842,00	0,00	0,00

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 5 - Idraulica - Superfici e Volumi unitari per sezioni tipo _

sezione tipo	1/2 o 2	a	b	c	prodotti	m²/m³	categoria di lavoro	✓
fosso tipo A	0,50	0,30	0,50	0,30	0,12	m ²	scavo	✓
fosso tipo B	0,50	0,40	0,60	0,40	0,20	m ²	scavo	✓
fosso tipo A	sviluppo [m]	0,31	0,30	0,31	0,92	m	geocomposito	✓
fosso tipo B	sviluppo [m]	0,41	0,40	0,41	1,22	m	geocomposito	✓
SAVANELLA DI GUADO	0,50	0,20	0,42	2	0,04	m ²		
	0,50	0,20	0,42	1,50	0,47	m ²		
	0,50	0,20	0,42	1,50	0,47	m ²		
	sommano					0,97	m ²	scavo = pietrame
ARGINELLO	0,50	0,30	0,60	0,25	0,11	m ²	terra	✓
ATTRAVERSAMENTO De 500 mm	0,50	0,90	1,15	1,60	1,64	m ²	scavo	✓
	0,50	0,90	1,05	1,00	0,98	m ²	letto di posa e rinfiacco	✓
	0,50	1,05	1,10	0,40	0,43	m ²	tout venant	✓
	0,50	1,10	1,15	0,20	0,23	m ²	misto granulometrico	✓
OPERA DI DISSIPAZIONE		5,00	1,50	0,45	3,375	m ³	volume scavo	✓
		5,00	1,50	0,45	3,375	m ³	volume pietrame	✓

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 6 - Fossi di Guardia / Arginelli _

Asse	TIPOLOGIA FOSSO													ARGINELLI	Embrice [m]	Opere dissipazione [cad]	Savanella di guado [m]	Cavalcafosso [n°]
	tipo A [m]	tipo B [m]	tipo C [m]	tipo D [m]	tipo E [m]	tipo AP [m]	tipo BP [m]	tipo CP [m]	tipo DP [m]	tipo APS [m]	tipo BPS [m]	tipo CPS [m]	tipo DPS [m]					
WTG-01	-	476,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175,40	-	-	-	-
COLL WTG-01 - WTG-02	693,52	383,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WTG-02	600,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	267,60	-	1,00	-	-
WTG-03	1.209,02	253,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WTG-04	961,39	674,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,10	-	-	8,50	-
WTG-05	412,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WTG-06	1.980,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,70	-
WTG-07	1.094,24	329,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	287,52	-	1,00	-	-
WTG-08	3.108,87	2.289,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	197,47	-	-	9,90	-
sommano	10.061,29	4.407,93	0,00	0,00	0,00	0,00	955,09	0,00	2,00	30,10	0							

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 7 - Attraversamenti / Interferenze Interno Parco _

Asse	Attraversamenti _ Interferenze	tubazione HDPE CRG SN 8 _ HDPE SPIRALATO SN 8								
		CRG De 400 [m]	CRG De 500 [m]	CRG De 630 [m]	CRG De 800 [m]	SPI De 800 [m]	CRG De 1000 [m]	CRG De 1200 [m]	pozzetti mm 1000x1000 [n°]	opera di dissipazione [n°]
	[id]									
WTG-01										
	A06		29,88						3	0
	A10		45,04						1	1
	sommano	0,00	74,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4	1
COLL WTG-01 - WTG-02										
	A11		13,36						1	1
	sommano	0,00	13,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1
WTG-02										
	A12		25,95						3	1
	sommano	0,00	25,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	1
WTG-03										
	A13		47,28						1	1
	A14		5,10						2	0
	A15		6,22						2	0
	sommano	0,00	58,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5	1
WTG-04										
	A17		23,35						2	1
	A18		12,08						1	1
	A19		12,08						1	1
	A20		13,36						1	1
	sommano	0,00	60,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5	4
WTG-05										
	A22		47,28						1	1
	sommano	0,00	47,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 7 - Attraversamenti / Interferenze Interno Parco _

Asse	Attraversamenti _ Interferenze	tubazione HDPE CRG SN 8 _ HDPE SPIRALATO SN 8								
		CRG De 400 [m]	CRG De 500 [m]	CRG De 630 [m]	CRG De 800 [m]	SPI De 800 [m]	CRG De 1000 [m]	CRG De 1200 [m]	pozzetti mm 1000x1000 [n°]	opera di dissipazione [n°]
	[id]									
WTG-06										
	A23		10,20						1	1
	A24		11,85						1	1
	A25		5,21						2	0
	A26		47,2847						1	1
	sommano	0,00	74,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5	3
WTG-07										
	A16		12,35						1	1
	A21		6,70						2	0
	sommano	0,00	19,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	1
WTG-08										
	A01		12,11						2	1
	A02		16,14						2	1
	A03		12,11						2	1
	A04		13,48						2	1
	A05		12,11						2	1
	A07		13,07						1	1
	A08		5,12						2	0
	A09		20,79						2	1
	sommano	0,00	104,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15	7
Totali		0,00	479,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42	20

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 8 - Interferenze Esterno Parco _

n.o.	n° e tipologia di interferenza	ubicazione	soluzione	lunghezza	terne [n°]	sezione terne [mm²]	foro TOC De [mm]	tubo camicia per Terna PEAD [De mm]	tubo camicia per Fibra PEAD [De mm]	finitura sovrastruttura stradale	TOC tubo 50	TOC tubo 160
1	Interferenza 1 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
2	Interferenza 2 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
3	Interferenza 3 – Impluvio con ponte	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	95,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	285,00	285,00
4	Interferenza 4 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
5	Interferenza 5 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
6	Interferenza 6 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
7	Interferenza 7 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
8	Interferenza 8 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
9	Interferenza 9 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
10	Interferenza 10 – Attraversamento scatolare	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
11	Interferenza 11 – Impluvio con ponticello	Ex ferrovia Montevecchio	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
12	Interferenza 12 – Impluvio con ponte	Viabilità canale ripartitore	TOC	95,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	285,00	285,00
13	Interferenza 13 – Attraversamento scatolare	Viabilità canale ripartitore	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
14	Interferenza 14 – Attraversamento scatolare	Viabilità canale ripartitore	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
15	Interferenza 15 – Attraversamento scatolare	Viabilità canale ripartitore	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	237,00	237,00
16	Interferenza 16 – Attraversamento scatolare	Terreno	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	terreno	237,00	237,00
17	Interferenza 16a – Strada statale	Strada Vicinale Funtana Coloru	TOC	42,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	126,00	126,00
18	Interferenza 17 – Attraversamento scatolare	Viabilità di parco	TOC	95,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	mistato	285,00	285,00
19	Interferenza 18 – Attraversamento scatolare	Una vasca su Terreno - una vasca su viabilità di parco	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	terreno/misto	237,00	237,00
20	Interferenza 19 – Attraversamento scatolare	Terreno	TOC	79,00	3		550	160 x 3 tubi	50 x 3 tubi	terreno	237,00	237,00
21	Interferenza 20 – Attraversamento scatolare	Terreno	TOC	79,00	2		400	160 x 2 tubi	50 x 2 tubi	terreno	158,00	158,00
22	Interferenza 21 – Attraversamento scatolare	Strada Vicinale Perdafrau/Pontixeddus	TOC	79,00	2		400	160 x 2 tubi	50 x 2 tubi	mistato	158,00	158,00

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 8 - Interferenze Esterno Parco _

n.o.	n° e tipologia di interferenza	ubicazione	soluzione	lunghezza	terne [n°]	sezione terne [mm²]	foro TOC De [mm]	tubo camicia per Terna PEAD [De mm]	tubo camicia per Fibra PEAD [De mm]	finitura sovrastruttura stradale	TOC tubo 50	TOC tubo 160
23	Interferenza 22 – Attraversamento scatolare	Terreno	TOC	79,00	2		400	160 x 2 tubi	50 x 2 tubi	terreno	158,00	158,00
24	Interferenza 23 – Attraversamento scatolare	Strada Vicinale Salamone	TOC	79,00	1		300	160 x 1 tubo	50 x 1 tubo	mistato	79,00	79,00
25	Interferenza 24 – Attraversamento scatolare	Strada Vicinale Abetzi / S. Gavini	TOC	79,00	1		300	160 x 1 tubo	50 x 1 tubo	mistato	79,00	79,00
26	Interferenza 25 – Attraversamento scatolare	Strada Vicinale Abetzi / S. Gavini	TOC	79,00	1		300	160 x 1 tubo	50 x 1 tubo	mistato	79,00	79,00
27	Interferenza 26 – Attraversamento scatolare	Strada Vicinale Abetzi / S. Gavini	TOC	79,00	1		300	160 x 1 tubo	50 x 1 tubo	mistato	79,00	79,00
28	Interferenza 27 – Attraversamento scatolare	Metà su strada vicinale - metà su terreno	TOC	79,00	1		300	160 x 1 tubo	50 x 1 tubo	terreno/misto	79,00	79,00
sommano [m]				2.223,00							5.642,00	5.642,00

RIEPILOGO LUNGHEZZE PER TIPOLOGIA DI SOLUZIONE

id	soluzione	lunghezza
	Su Strada scavo	0,00
	Subalveo Cavidotto Protetto	0,00
	TOC	2.223,00
	Su Canale staffato in acciaio	0,00
Totale		2.223,00

RIEPILOGO LUNGHEZZE TUBAZIONE IN PEAD (TOC)

Id	Tubazione	lunghezza
TOC	PEAD De 200 mm	0,00
TOC	PEAD De 160 mm	5.642,00
TOC	PEAD De 50 mm	5.642,00

RIEPILOGO LUNGHEZZE TOC (sezione 1, 2 e 3 terne)

Id	Tubazione PEAD	lunghezza	interferenza
TOC	PEAD De 160 mm 1 terna	395,00	23-24-25-26-27 _ (n° 5)
TOC	PEAD De 160 mm 2 terne	237,00	20-21-22 _ (n° 3)
TOC	PEAD De 160 mm 3 terne	1.591,00	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-16a-17-18-19 _ (n° 20)
Totale		1.591,00	

PARCO EOLICO "SAN GAVINO MONREALE" - (SUD SARDEGNA) _ tabella n° 8 - Interferenze Esterno Parco _												
n.o.	n° e tipologia di interferenza	ubicazione	soluzione	lunghezza	terne [n°]	sezione terne [mm²]	foro TOC De [mm]	tubo camicia per Terna PEAD [De mm]	tubo camicia per Fibra PEAD [De mm]	finitura sovrastruttura stradale	TOC tubo 50	TOC tubo 160

Fossa partenza / arrivo TOC		
interferenza n°	finitura superficiale	
	inizio	fine
16-19-20-22	terreno	terreno
18-27	terreno	misto
1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16a-17-21-23-24-25-26	misto	misto
-----	afalto	afalto

RIEPILOGO LUNGHEZZE TUBAZIONE IN PEAD CRG (subalveo)		
Id	Tubazione CRG	lunghezza
subalveo	PEAD De 200 mm 1 terna	0,00
subalveo	PEAD De 200 mm 2 terne	0,00
subalveo	PEAD De 200 mm 3 terne	0,00