

PARCO EOLICO "MONTE ARGENTU"

COMUNE DI NURRI

PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA (SU)



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Elaborato:

PROGETTO DEFINITIVO OPERE CIVILI

COMPUTO METRICO E STIMA DEI LAVORI

Codice elaborato:

NU_PC_A004

Data: Gennaio 2023

Il committente: Sardeolica s.r.l.

Coordinamento: FAD SYSTEM SRL - Società di ingegneria

Dott. Ing. Ivano Distinto

Dott. Ing. Carlo Foddis

Elaborato a cura di:

Fad System srl

rev.	data	descrizione revisione	rev.	data	descrizione revisione
00	18/10/2021	Emissione per consegna			
01	30/01/2023	Revisione con riduzione numero aerogeneratori			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 N005	<p>ALLESTIMENTO E SMOBILITAZIONE CANTIERE (SpCat 1)</p> <p>ALLESTIMENTO E SMOBILITAZIONE AREA DI CANTIERE Allestimento e smobilitazione cantiere per l'area di installazione degli aerogeneratori, di realizzazione dei cavidotti e per l'area della sottostazione, compreso allestimento aree per deposito terre e frantoio mobile, per impianti di servizio quali centrale mobile di betonaggio etc. Apposizione in opera di segnaletica generale di cantiere e delimitazioni del cantiere. Nel costo si intendono compresi tutti gli adempimenti necessari per allestire e rendere funzionante l'area di cantiere per i baraccamenti e i servizi, sia dell'area cantiere sottostazione sia dell'area produttiva del cantiere. Non deve intendersi comprensivo degli oneri della sicurezza da determinarsi con apposito computo analitico dei costi per la sicurezza facente parte del piano di sicurezza e coordinamento.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>							
						1,00		
						1,00	40'000,00	40'000,00
	<p>Parziale ALLESTIMENTO E SMOBILITAZIONE CANTIERE (SpCat 1) euro</p>							40'000,00
	<p>MOVIMENTAZIONE TERRE: SCAVI, RIPORTI, RILEVATI, RINTERRI E FORNITURE INERTI (SpCat 2)</p>							
2 nF- PF.0001.000 2.0005	<p>SCOTICAMENTO DEL TERRENO VEGETALE E PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DEI RILEVATI copreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm 10, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto e scarico a deposito in zona limitrofa o apposita area di deposito per il successivo reimpiego, escluso il trasporto a discarica delle materie non idonee al reimpiego; compreso il compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità e il modulo di deformazione prescritti dalle norme tecniche.</p> <p>- Superfici piazzole - Superfici nuove strade interne all'area produttiva T7N-T8N-T9N-T10N (L 882m) - Superfici ingombri scavi e riporti di piazzole, nuove strade interne all'area produttiva e aree di lavoro gru ausiliarie - Superfici adeguamenti localizzati n.1 e n.4 - Superficie area SST e usi futuri</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri quadri</p>							
						20'155,00		
						4'410,00		
						6'563,00		
						1'725,00		
						3'631,00		
						36'484,00	2,30	83'913,20
3 nF- PF.0001.000 2.0002	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, ascutte 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 la conformazione delle cunette perimetrali e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi, nonche' l'onere della riduzione con qualsiasi mezzo dei materiali scavati in elementi di pezzatura idonea a ottenere il prescritto addensamento dei rilevati. In rocce tenere o dure anche parzialmente con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq eseguito senza l'uso di mine.</p> <p>- Realizzazione piano piazzole</p>							
						7'537,00		
	A RIPORTARE					7'537,00		123'913,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					7'537,00		123'913,20
	- Realizzazione piano di posa nuove strade accesso piazzole T7N-T8N-T9N-T10N (L=882m) - Realizzazione piano di posa strade in adeguamento T6A-T8A-T9A (L=1632) - Realizzazione adeguamenti localizzati N.1 e N.4 - area sottostazione e usi futuri livellamento area A dedurre strato di scotico già rimosso: Vedi voce n° 2 [metri quadri 36 484.00] Sommano positivi metri cubi Sommano negativi metri cubi SOMMANO metri cubi					409,00 1'165,00 302,00 2'637,00 0,100 -3'648,40 12'050,00 -3'648,40 8'401,60		
4 nF-FS003	SCAVO A LARGA SEZIONE per fondazioni o opere d'arte, canali o simili, di qualsiasi tipo e importanza, anche in presenza d'acqua, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la formazione e la rimozione di eventuali rampe provvisorie, compreso il carico su automezzo e il trasporto a rilevato. Su terre e rocce anche in presenza parziale di rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq, senza uso di mine fino al piano di posa delle fondazioni degli aerogeneratori anche a profondità superiori ai 2,00m. - n.6 fondazioni aerogeneratori SOMMANO m3					21'672,00 21'672,00	16,00	134'425,60
5 nF-FS005	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fodazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di acces- so; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il solle- vamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in rocce tenere di media consistenza e parzialmente con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq - posa cavidotti (Ltot 14130) SOMMANO m3					13'650,00 13'650,00	23,00	498'456,00
6 nF- PF.0006.000 1.0051	Formazione di rilevato di qualsiasi tipo mediante utilizzo di idoneo materiale selezionato tra quello proveniente da scavi o proveniente da cave di prestito autorizzate e accettate dalla Direzione Lavori, messo in opera mediante rullo compressore in strati dello spessore finito non superiore a cm 30, compreso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottimale, il costipamento fino a raggiungere un peso in volume previsto. Compresa fornitura, trasporto eventuale stoccaggio in cantiere e successiva ripresa con qualsiasi mezzo, compresi tutti gli oneri prescritti ed in particolare i seguenti: a) - l'ammorsatura del rilevato, la profilatura e rifinitura delle scarpate, la gradonatura nei sopralzi; b) - la costruzione a strati da compattare con rulli costipatori di peso e caratteristiche adeguate al materiale; c) - l'innaffiamento del materiale fino ad ottenere il grado ottimo di umidità; Sono altresì compresi tutti gli oneri prescrizioni di capitolato ed in particolare: la sagomatura e profilatura del corpo arginale secondo le sagome prescritte, la riprofilatura eseguita successivamente alla costipazione delle parti più estreme del corpo arginale e la conformazione delle cunette e arginelli perimetrali per lo scarico delle acque e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Sono altresì comprese le spese per l'esecuzione delle prove di caratterizzazione, di carico su piastra, di densità in sito ed ogni altra prova prevista eseguite nelle quantità e con le modalità stabilite dalla D.L.. Prezzo per m³ di							
	A RIPORTARE							1'132'306,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'132'306,30
	materiale costipato e misurato in opera. - Realizzazione piano piazzole - Realizzazione piano di posa nuove strade accesso piazzole T7N-T8N-T9N-T10N (L=882m) - Realizzazione piano di posa strade in adeguamento T2A-T3A-T4A-T6A-T8A-T9A (L=1632) - Realizzazione adeguamenti localizzati N.1 e N.4 - area sottostazione e usi futuri livellamento area style="text-align: right;">SOMMANO metri cubi					14'374,00 847,00 881,00 814,00 2'476,00 <hr/> 19'392,00	5,82	112'861,44
7 nF- PF.0001.000 2.0038	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 - fondazioni aerogeneratori n.6 style="text-align: right;">SOMMANO metri cubi					13'068,00 <hr/> 13'068,00	5,89	76'970,52
8 nF- PF.0001.000 2.0041	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rincalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere eventualmente vagliati. - rinterro cavidotti (Ltot 14130) - rinfianco cavi (circa il 50% del totale con terra vagliata proveniente dagli scavi) *(par.ug.=2708*0,50) style="text-align: right;">SOMMANO metri cubi	1354,00				10'492,70 1'354,00 <hr/> 11'846,70	8,62	102'118,55
9 nF-FS013	RICOPRIMENTI CON TERRA VEGETALE data in opera per rivestimento di scarpate di rilevati o spianamenti per uno spessore medio di cm 10-15, compresa la fornitura della terra proveniente da scotico di strati colturali attivi provenienti dallo stesso cantiere e preventivamente accantonati, priva di radici, erbe infestanti permanenti, ciottoli, cocci e simili, compreso inoltre il carico e trasporto nell'ambito del cantiere, la stesa con mezzi meccanici, lo spianamento, la sistemazione superficiale e un leggero costipamento. - piano piazzole non necessario in fase di esercizio - Superfici ingombri scarpate di scavi e riporti di: piazzole, nuove strade e strade in adeguamento interne all'area produttiva, ripristino dopo eliminazione adeguamenti stradali localizzati n.1,2,3,4 e aree di lavoro gru ausiliarie style="text-align: right;">SOMMANO m2					14'289,00 13'144,00 <hr/> 27'433,00	1,50	41'149,50
10 nF- PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto, escluso l'eventuale costo di conferimento a discarica autorizzata. Compreso l'onere per il fermo dell'autocarro durante il carico Materiali caricati con mezzo meccanico. - oneri discarica autorizzata terre da scavo non riutilizzate in sito Vedi voce n° 2 [metri quadri 36 484.00] Vedi voce n° 3 [metri cubi 8 401.60] Vedi voce n° 4 [m3 21 672.00] Vedi voce n° 5 [m3 13 650.00] a dedurre: Vedi voce n° 6 [metri cubi 19 392.00] Vedi voce n° 7 [metri cubi 13 068.00] Vedi voce n° 8 [metri cubi 11 846.70]				0,100	3'648,40 8'401,60 21'672,00 13'650,00 -19'392,00 -13'068,00 -11'846,70		
	A RIPORTARE					3'065,30		1'465'406,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					3'065,30		1'465'406,31
	Vedi voce n° 9 [m2 27 433.00]				0,100	-2'743,30		
	Sommano positivi metri cubi					47'372,00		
	Sommano negativi metri cubi					-47'050,00		
	SOMMANO metri cubi					322,00	7,99	2'572,78
11 PF.0001.000 9.0013	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. Vedi voce n° 10 [metri cubi 322.00]				1,800	579,60		
	SOMMANO tonnellate					579,60	12,65	7'331,94
12 nF-FS061	Oneri per gestione terre e rocce da scavo come previste nel Piano di gestione					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	30'000,00	30'000,00
	Parziale MOVIMENTAZIONE TERRE: SCAVI, RIPORTI, RILEVATI, RINTERRI E FORNITURE INERTI (SpCat 2) euro							1'465'311,03
	OPERE DI COMPLETAMENTO E FINITURA STRADE, PIAZZOLE E CAVIDOTTI (SpCat 4)							
13 nF-FS049	REALIZZAZIONE DI RIDUZIONE E FRANTUMAZIONE DI MATERIALE DESTINATO AL RECUPERO IN CANTIERE. Frantumazione tramite semplice martello demolitore e/o apposito frantoio mobile del materiale proveniente dagli scavi, necessario per ottimizzare il riutilizzo del materiale precedentemente scavato nell'ambito del cantiere e necessario per la realizzazione dello strato di fondazione della massicciata stradale e dei piani carrabili. La frantumazione è da eseguirsi a carico dell'impresa nelle aree di cantiere se autorizzate o in siti esterni autorizzati, la 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. E da intendersi compresa la fornitura, il trasporto in tutte le aree del cantiere e l'utilizzo del frantoio mobile, gli oneri di trasporto e scarico dei materiali, la stesa e modellazione nonché ogni onere relativo alla gestione delle terre e rocce da scavi. Valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento Recupero e riduzione del materiale proveniente dagli scavi per realizzazione dell'80% dello strato di fondazione stradale (escluso scavo già computato nelle terre scavate): - Superfici piazzole (20155mq) *(par.ug.=20155*0,8) - Superfici nuove strade interne all'area produttiva T7N-T8N-T9N-T10N (L 882m) *(par.ug.=4410*0,8) - Superfici strade in adeguamento T6A-T8A-T9A (L=1632) *(par.ug.=2448*0,8)	16124,00			0,300	4'837,20		
		3528,00			0,350	1'234,80		
		1958,40			0,350	685,44		
	SOMMANO m3					6'757,44	15,00	101'361,60
14	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con							
	A RIPORTARE							1'606'672,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'606'672,63
nF- PF.0001.000 3.0002	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 Integrazione materiale recuperato dalle operazioni di scavo per realizzazione 20% strato di fondazione stradale: - Superfici piazzole (20155mq) *(par.ug.=20155*0,2) - Superfici nuove strade interne all'area produttiva T7N-T8N-T9N-T10N (L 882m) *(par.ug.=4410*0,2) - Superfici strade in adeguamento T6A-T8A-T9A (L=1632) *(par.ug.=2448*0,2)	4031,00			0,300	1'209,30		
		882,00				0,350	308,70	
		489,60				0,350	171,36	
	SOMMANO metri cubi					1'689,36	35,00	59'127,60
15 nF-FS050	PAVIMENTAZIONI STRADALI ECOCOMPATIBILI Fornitura e stesa in opera di conglomerato ecologico certificato "Ecodrain", per la realizzazione di pavimentazioni stradali ecocompatibili mediante utilizzo di prodotti inorganici privi di etichettatura di pericolosità, di rischio e totalmente privi di materie plastiche in qualsiasi forma a tutela dell'ecosistema ambientale. Le corrette quantità dei componenti saranno determinate dalla progettazione del mix che verrà realizzato in funzione delle esigenze progettuali della pavimentazione, quali la resistenza a compressione, l'indice di drenabilità e la caratteristica del sottofondo. Compresi e compensati gli oneri per il confezionamento del conglomerato presso impianto di betonaggio, la miscelazione e il trasporto a mezzo autobetoniera, la posa in opera con utilizzo di vibrofinitrice e/o con mezzi manuali. Per uno spessore di posa di 10-12cm.							
	SOMMANO m2					0,00	38,00	0,00
16 nF-FS011	FORNITURA IN CANTIERE DI INERTI GHIAIOSI PER STRATI DI FINITURA. Pietrisco calcareo o misto stabilizzato idoneo per massicciate stradali e aree carrabili. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi alla fornitura, al carico, al trasporto, lo scarico la posa e il costipamento in cantiere e quanto altro necessario per dare il materiale fornito a piè d'opera e posto in opera. Granulometria 0-30 mm. Finitura al termine delle lavorazioni di realizzazione delle: - Superfici piazzole residue per fase di esercizio - Superfici nuove strade interne all'area produttiva T7N-T8N-T9N-T10N (L 882m) - Superfici strade in adeguamento T4A-T6A-T8A-T9A (L=1632)	5755,00			0,100	575,50		
		4410,00			0,100	441,00		
		8160,00			0,100	816,00		
	SOMMANO m ³					1'832,50	22,00	40'315,00
17 FS012	FORNITURA IN CANTIERE DI INERTI SABBIOSI. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi al carico, al trasporto, lo scarico in cantiere e quanto altro necessario per dare il materiale fornito a piè d'opera e posto in opera. Sabbia media lavata e vagliata granulometria 0-8 mm - Ricoprimento per rinfianco e protezione cavi nei cavidotti - A dedurre ricoprimento per protezione cavi realizzato con terra vagliata proveniente dagli scavi già computato (circa il 50% del totale con terra vagliata proveniente dagli scavi) *(par.ug.=2798,05*0,5)					2'708,05		
		-1399,03				-1'399,03		
	Sommano positivi m ³ Sommano negativi m ³					2'708,05 -1'399,03		
	A RIPORTARE					1'309,02		1'706'115,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1'309,02		1'706'115,23
18 nF-FS042	<p style="text-align: center;">SOMMANO m³</p> <p>REGOLARIZZAZIONE E RIPROFILATURA STRADA STERRATA anche in presenza di vegetazione a bassa intensità con movimentazione del materiale di risulta, compreso lo scavo anche in presenza di acqua e/o vegetazione di qualsiasi tipo, eseguito a macchina con accantonamento dell'escavato nel raggio d'azione dell'escavatore, compreso il riempimento di buche con materiali lapidei scevri da sostanze organiche, compreso costipazione, spianamento, imbrecciatura e livellamento del fondo, ricarica di materiale inerte dove necessario e esecuzione di nuova sagomatura del piano stradale mediante livellatrice grader, pillatura in strati non superiori a 30 cm e ripristino o realizzazione delle cunette stradali. Nella voce si intende compresa la potatura degli alberi interferenti, i temporanei riempimenti di cunette stradali e il successivo ripristino, l'eliminazione e ricostruzione di manufatti interferenti quali tratti di recinzioni e piccoli tratti di muretti a secco, cancellate, spostamento temporaneo linee elettriche e quanto altro necessario per garantire l'adeguamento al transito dei mezzi speciali. Interventi di adeguamento e allargamento sterrato lungo tutta la strada comunale asfaltata e cementata d'accesso alla viabilità locale di progetto, valutata per 1 metro eccedente la larghezza della carreggiata esistente (L=11100m)</p> <p>Realizzazione e ripristino finale aree di manovra lungo la strada comunale, adeguamenti localizzati n.3 e 5</p>	11100,00		1,000		1'309,02	18,94	24'792,84
19 nF-FS052	<p style="text-align: center;">SOMMANO m2</p> <p>REALIZZAZIONE DEL GUADO SUL RIO ARROGLASIA Prezzo a corpo per la realizzazione di attraversamento in alveo di corsi d'acqua e compluvi di tipo a guado sommergibile, il tutto comprendente, per uno sviluppo lineare in pianta di 12m per una larghezza in pianta di 7m: apertura dello scavo a sezione obbligata dello sviluppo necessario a portarsi alla distanza di almeno un metro dal bordo alveo e della profondità tale da consentire un ricoprimento della serie di tubi in asse all'alveo di almeno 0,4m; scavo a sezione obbligata (compresi tutti gli oneri) da eseguire in presenza d'acqua per qualunque altezza del battente idrico, comprese le necessarie armature e sbadacchiature di qualsiasi tipo e importanza, l'aggottamento, l'esaurimento e l'allontanamento dell'acqua con qualsiasi mezzo, per qualunque altezza statica del battente idrico all'interno dello scavo e per qualunque valore della portata aggettata; realizzazione del letto di posa in cls armato con RES D8 10x10; posa in opera della serie di tubi metallici in lamiera ondulata zincata ad elementi incastrati a sezione circolare tipo "armcofinsider" sp. 2 mm minimo DN 600 mm; rinfiacco in cls. della serie di tubi in calcestruzzo Rck 25 non armato; realizzazione della soletta superiore in calcestruzzo Rck 25 armato con RES D8 10x10; realizzazione della seconda soletta carrabile in misto cementato dello spessore di minimo 20cm; disboscamento e pulizia con modellazione dell'alveo nel tratto esistente tra il ponte esistente "Niu Crobu" ed il guado in realizzazione con pietrame di media e grossa pezzatura proveniente da cava, risagomatura della sezione dell'alveo e ripristino generale delle condizioni di corretto deflusso delle acque. Compreso ancora ogni altro onere ed accessorio per dare l'attraversamento e la risagomatura del compluvio eseguiti a perfetta regola d'arte. Realizzazione guado nell'adeguamento stradale n.4 in prossimità del ponte Niu Crobu, con esclusione della realizzazione della nuova strada d'accesso al guado già computata tra gli scavi, riporti e sistemazioni stradali</p>					11'100,00		
						1'543,00		
						12'643,00	5,00	63'215,00
20 FS005.2	<p style="text-align: center;">SOMMANO a corpo</p> <p>ATTRAVERSAMENTO DI CORSI D'ACQUA E FERROVIA CON PERFORAZIONE ORIZZONTALE RADIOGUIDATA (MICROTUNNELING) Perforazione orizzontale controllata a rotoperussione diametri est.</p>					1,00		
						1,00	16'800,00	16'800,00
	A RIPORTARE							1'810'923,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'810'923,07
	4*200 - 1*80 mm, compresa posa in opera di tubazione in PEAD, PN 10, eseguita con perforatrice direzionale equipaggiata con sistema elettronico di guida della perforazione. La tecnologia utilizzata dovrà essere in grado di perforare e di deviare nel sottosuolo eventuali ostacoli. Sono compresi: I mezzi e l'attrezzatura necessaria, il trasporto sul luogo delle lavorazioni e la stabilizzazione dei mezzi, l'assistenza per gli scavi di mandata e tiro, la realizzazione dei pozzetti carrabili e quanto altro necessario per il completamento dell'opara. Attraversamento cavidotto su ferrovia Attraversamento cavidotto su corso d'acqua					10,00 40,00		
	SOMMANO m					50,00	1'200,00	60'000,00
21 nF- PF.0001.000 1.0012	DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO o calcestruzzo per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, per uno spessore di cm 20, eseguita con mezzi meccanici e a mano, compresi i tagli laterali continui, la demolizione e asportazione, compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Per larghezza oltre 50 cm fino a 90 cm attraversamenti stradali cavidotto su strada asfaltata n.2		15,00	1,700		25,50		
	SOMMANO metri quadri					25,50	12,63	322,07
22 nF- PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto, escluso l'eventuale costo di conferimento a discarica autorizzata. Compreso l' onere per il fermo dell' autocarro durante il carico Materiali caricati con mezzo meccanico. Materiale di demolizione attraversamenti stradali cavidotto su strada asfaltata n.2					10,20		
	SOMMANO metri cubi					10,20	7,99	81,50
23 PF.0001.000 9.0009	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. Vedi voce n° 22 [metri cubi 10.20]				1,500	15,30		
	SOMMANO tonnellate					15,30	15,18	232,25
24 nF- PF.0001.000 3.0008	RIEMPIMENTO CUNICOLI CON STRATO IN MISTO CEMENTATO, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di cemento, R 32.5 dosato come da specifiche tecniche o come indicato dalla DL, acqua ed inerti di appropriata granulometria, rispondente alle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di Kg. 1 per metro quadrato; compresa la fornitura dei materiali, le prove di laboratorio ed in sito, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine; valutato per ogni metro cubo in opera dopo il costipamento per strade urbane ed extraurbane. - riempimento cavidotti su strada asfaltata - attraversamenti - cavidotto AT					17,55 24,00		
	SOMMANO metri cubi					41,55	115,53	4'800,27
	A RIPORTARE							1'876'359,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'876'359,16
25 PF.0001.000 3.0010	<p>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. Si intende compresa la preventiva scarificazione del manto bituminoso esistente, estesa oltre la superficie dello scavo non meno di 30cm per lato o secondo quanto richiesto dagli enti preposti per consentire una perfetta legatura con gli strati preesistenti. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane.</p> <p>Ripristino cavidotti su strada asfaltata - attraversamenti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri cubi</p>					1,79		
						1,79	214,18	383,38
26 PF.0001.000 3.0020	<p>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 3-5, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo. Strato esteso oltre la superficie dello scavo non meno di 30cm per lato o secondo quanto richiesto dagli enti preposti per consentire una perfetta legatura con gli strati preesistenti. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane.</p> <p>- Ripristino cavidotti su strada asfaltata - attraversamenti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri cubi</p>					1,28		
						1,28	234,94	300,72
27 nF-FS026	<p>REALIZZAZIONE DI CADITOIE STRADALI, CUNETTE E ATTRAVERSAMENTI STRADALI, compresi lo scavo, tutti i materiali necessari e quanto altro occorre per l'esecuzione a perfetta regola d'arte di tutte le opere necessarie a garantire un regolare deflusso delle acque stradali. Si intendono compresi un attraversamento stradale ogni 300m di viabilità.</p> <p>strade nuove interne all'area produttiva (L=882m) e strade locali in adeguamento (L=1632)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p> <p>Parziale OPERE DI COMPLETAMENTO E FINITURA STRADE, PIAZZOLE E CAVIDOTTI (SpCat 4) euro</p> <p style="text-align: center;">FONDAZIONI E CALCESTRUZZI (SpCat 3)</p>					1,00		
						1,00	23'000,00	23'000,00
28 Nf- PF.0004.000 1.0004	<p>CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, C 16/20, 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 con l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 4,20 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con resistenza caratteristica RCK pari a 20 N/mm² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP</p> <p>- Sottofondazione aerogeneratori</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri cubi</p>	6,00			80,870	485,22		
						485,22	140,00	67'930,80
29 nF-FS034	<p>POSA IN OPERA SISTEMA DI ANCORAGGIO - ANCHOR CAGE</p> <p>Assemblaggio in cantiere, trasporto e posa in opera del sistema di</p>							
	A RIPORTARE							1'967'974,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'967'974,06
	<p>ancoraggio della torre alla fondazione (Anchor cage), posto in opera con idonea gru, è esclusa la fornitura e compreso ogni onere per dare l'opera finita, in alternativa, in funzione della tipologia di aerogeneratore, posa del sistema di collegamento delle torri alle fondazioni. Si intende compreso il montaggio e verifica di tutti i componenti dei tirafondi, piastre, dime etc. nonché gli oneri relativi alla verifica e certificazione delle planarità degli stessi ante getto e post getto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					6,00		
						6,00	4'500,00	27'000,00
30 nF-FS045	<p>REALIZZAZIONE GROUTING</p> <p>Fornitura e posa in opera opera di apposita malta cementizia per ancoraggio ad anta resistenza e a ritiro compensato tipo BASF MASTERFLOW 9200 o equivalente secondo quanto indicato dalle case fornitrici degli aerogeneratori e dalla DL. Si intendono compresi lo smontaggio della sagoma preesistente, la pulizia e preparazione del canale di posa, la preparazione secondo le indicazioni delle schede tecniche, la verifica dei parametri richiesti, il prelievo dei campioni di prova nonché l'onere di affettuare e certificare i provini.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					6,00		
						6,00	7'000,00	42'000,00
31 nF- PF.0004.000 1.0018	<p>Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, con classe di resistenza sino a C 50/60 (come risultante dai calcoli strutturali esecutivi) 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 con l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 4,20 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; avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK sino a 60 N/mm² o come risultante dai calcoli esecutivi delle fondazioni e classe di esposizione XC4 norma UNI EN 206-1. La classe di resistenza, di consistenza e di esposizione del cls sarà quella definita in sede di progettazione esecutiva delle fondazioni.</p> <p>- I fase getto - Corpo fondazione - II fase getto - Sopralzo o colletto</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri cubi</p>	6,00 6,00			1300,000 53,000	7'800,00 318,00		
						8'118,00	180,00	1'461'240,00
32 nF- PF.0008.000 2.0006	<p>Acciaio per armatura di strutture in calcestruzzo armato, laminto a caldo, in barre tonde ad aderenza migliorata, realizzate con acciaio B450C, controllato in stabilimento e qualificato conformemente al D.M. 14/09/2005 e succ. mod, 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, inclusa fornitura della documentazione di cui al D.M. 14/09/2005. Per strutture eccezionali con impiego prevalente di barre fino al FI 24-32</p> <p>- armatura acciaio fondazioni *(H/peso=1353,13*125)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kilogrammi</p>					1'014 847,50		
		6,00			169141,25 0	1'014 847,50	1,69	1'715'092,27
33 PF.0008.000 1.0001	<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>							
	A RIPORTARE							5'213'306,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							5'213'306,33
	Casseforme per getto fondazioni aerogeneratori	6,00			143,180	859,08		
	SOMMANO metri quadri					859,08	28,90	24'827,41
34 nF-FS047	TUBAZIONE PER PASSAGGIO CAVI INTERNI AL GETTO DELLA FONDAZIONE Fornitura e posa in opera di tubazione flessibile in polietilene a doppia parete diam. 160/200 mm per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%., caratteristiche tecniche CEI EN 50086-1-2-4, CEI 23-46, posato in opera all'interno dell'armatura preventivamente alla realizzazione del getto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Si intende compresa la sola posa in opera dei tritubo, computati a parte, provenienti dai cavidotti e prolungati sino all'interno torre. (par.ug.=3*22*6)	396,00				396,00		
	SOMMANO m					396,00	15,00	5'940,00
35 nF-FS046	REALIZZAZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE TESTA FONDAZIONI Fornitura e posa in opera di apposito strato impermeabilizzante cementizio elastomerico bicomponente microfibrorinforzato per strutture in calcestruzzo tipo BASF Masterseal 550 o 545, o equivalente secondo quanto indicato dalle case fornitrici degli aerogeneratori e dalla DL. Si intende compresa la posa secondo le indicazioni da specifiche tecniche del materiale e quanto altro occorre per dare l'opera completa realizzata a regola d'arte.					6,00		
	SOMMANO a corpo					6,00	750,00	4'500,00
	Parziale FONDAZIONI E CALCESTRUZZI (SpCat 3) euro							3'348'530,48
	SOTTOSTAZIONE, FABBRICATI E AREA PER USI FUTURI (SpCat 5)							
36 nF-FS017.1_	Sistemazione area sottostazione comprendente la formazione delle strade interne realizzate con misto di cava rullato, misto stabilizzato con cemento, strato di tout-venant, emulsione bituminosa e tappeto d'usura in conglomerato bituminoso chiuso, le opere di drenaggio, lo scavo, la realizzazione delle fondazioni per le apparecchiature elettriche e l'inghisaggio delle piastre delle apparecchiature elettriche alle fondazioni, il ricoprimento degli scavi delle fondazioni, la vasca raccolta oli, lo spandimento di ghiaietto nell'area interessata dalle apparecchiature elettriche, la realizzazione dei cunicoli e il rinterro degli stessi, fornitura e posa in opera di cunicoli portacavi, realizzazione del marciapiede in massetti autobloccanti in prossimità dell'edificio, la realizzazione della cordona in cls per la delimitazione delle strade interne. Compresi i cancelli carrabile e pedonale, la realizzazione di recinzione di altezza 250cm in pannelli prefabbricati in cls, uno zoccolo di fondazione in calcestruzzo armato delle dimensioni previste in progetto, nonché tutti i muri di contenimento lungo il perimetro nei punti interessati dai riporti, la realizzazione dei basamenti per i pali di illuminazione. E' compresa la recinzione dell'area da destinare a usi futuri con recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico di sezione opportuna e i blocchetti di fondazione in magrone di calcestruzzo. E' compreso quanto altro occorre per dare la sottostazione elettrica finita e collaudata. - sottostazione produttore in progetto					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	357'000,00	357'000,00
	A RIPORTARE							5'605'573,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							5'605'573,74
37 nF-FS021_	Realizzazione di fabbricato di sottostazione, realizzato come da progetto esecutivo, completo della fornitura e posa in opera di infissi, coibentazioni termiche come da normativa vigente, i impianti (elettrico, rivelazione incendi, idrico, fognario, illuminazione, anirtrusione ecc), finiture e di tutti gli allestimenti di sicurezza quali linea vita sulla copertura etc, compreso ogni onere per consegnarlo finito chiavi in mano. - fabbricato servizi					193,00		
	SOMMANO m2					193,00	950,00	183'350,00
38 nF-FS028_	Fornitura e posa in opera di vasca monolitica in calcestruzzo armato a getto quale riserva per l'impianto idrico, realizzata secondo le normative sui cementi armati, a sezione rettangolare di cm, con spessore delle pareti di cm.16; l'armatura della vasca è calcolata per sopportare carichi uniformemente distribuiti di 2000 kg/mq. Con un ricoprimento da sopra manufatto variabile; per una corretta posa in opera e per evitare fenomeni di smottamento la vasca monolitica dovrà appoggiare su un basamento continuo di calcestruzzo dosato almeno a 2 q.li/mc. di cemento armato con rete elettrosaldada, in fase di fornitura dovranno essere forniti i calcoli statici di verifica. Compreso lo scavo del sottofondo, le botole di ispezione, la tubazione di troppopieno, il gruppo di sollevamento acqua tipo con comando a pressostato e una elettropompa, il rinfranco e tutto il necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte Capacita 20000 litri - vasca acqua potabile - area sottostazione					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	6'500,00	6'500,00
39 nF-FS029_	Fornitura e posa in opera di rete di adduzione idrica per l'edificio servizi-polifunzionale, costituito da tubazione in PVC con marchio di conformità di prodotto rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie. Sono compresi: la posa ed il relativo aggettamento; i manicotti; le saldature; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante - Rete di collegamento idrica dalla vasca all'edificio					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'500,00	1'500,00
40 nF-FS030_	Fornitura e posa in opera di vasca monolitica in calcestruzzo armato a getto utilizzata per l'accumulo dei reflui provenienti dall'edificio servizi-polifunzionale, realizzata secondo le normative sui cementi armati, a sezione rettangolare, con spessore delle pareti di cm.16; l'armatura della vasca è calcolata per sopportare carichi uniformemente distribuiti di 2000 kg/mq. con un ricoprimento da sopra manufatto variabile; per una corretta posa in opera e per evitare fenomeni di smottamento la vasca monolitica dovrà appoggiare su un basamento continuo di calcestruzzo dosato almeno a 2 q.li/mc. di cemento armato con rete elettrosaldada, in fase di fornitura dovranno essere forniti i calcoli statici di verifica. Compreso lo scavo il sottofodo, le botole di ispezione, la tubazione di troppopieno, il rinfranco e tutto il necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte. Capacita 20000 l Vasca raccolta reflui					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	6'000,00	6'000,00
41 nF-FS031_	Fornitura e posa in opera di rete di scarico acque nere costituite da tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1401-2 tipo SN 8 per traffico pesante, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011, con							
	A RIPORTARE							5'802'923,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							5'802'923,74
	giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta o ghiaietto dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali la posa ed il relativo aggettamento; i pozzetti prefabbricati in cemento vibrato non diaframmato completo di chiusino carrabile, le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. - Rete di collegamento linea di scarico dalla vasca raccolta reflui all'edificio					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'500,00	1'500,00
42 nF-FS032_	Fornitura e posa in opera di rete di scarico per la raccolta delle acque bianche provenienti dalla copertura dell'edificio servizi-polifunzionale e dal piazzale della sottostazione elettrica costituite da tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1401-2 tipo SN 8 per traffico pesante, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta o ghiaietto dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia ;il rinterro; i pezzi speciali la posa ed il relativo aggettamento; i pozzetti prefabbricati in cemento vibrato non diaframmato completo di chiusino carrabile,le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	7'500,00	7'500,00
43 nF-FS033	Fornitura e posa in opera di vasca per il trattamento depurativo di grigliatura, dissabbiatura e depurazione. Il sistema di depurazione, interrato al di fuori dell'area recintata, della sottostazione in prossimità dell'accesso carrabile all'area, consta essenzialmente di: - pozzetto scolmatore (di by-pass), - vasca deposito temporaneo l^ pioggia, - sedimentatore, - disoleatore, - pozzetto d'ispezione. Il dimensionamento di tutti i componenti dell'impianto sarà condotto in modo da garantire il trattamento e lo smaltimento della portata massima di pioggia con periodo di ritorno di 5 anni. Le caratteristiche di griglie di raccolta, tubazioni interrate, vasca di raccolta, sedimentatore nonché la descrizione di tutti gli accorgimenti costruttivi specifici saranno oggetto di opportuno dimensionamento in sede di redazione del progetto esecutivo.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	8'000,00	8'000,00
	Parziale SOTTOSTAZIONE, FABBRICATI E AREA PER USI FUTURI (SpCat 5) euro							571'350,00
44	INSTALLAZIONE AEROGENERATORI (SpCat 6) FORNITURA E POSA IN OPERA AEROGENERATORI, nel costo							
	A RIPORTARE							5'819'923,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							5'819'923,74
FS038	<p>si intende compresa la fornitura dei componenti franco cantiere, l'installazione, il collegamento elettrico, il sistema di monitoraggio e controllo e tutte le prove necessarie per dare gli aerogeneratori collaudati e funzionanti.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p> <p>Parziale INSTALLAZIONE AEROGENERATORI (SpCat 6) euro</p> <p>MITIGAZIONI E RIPRISTINI AMBIENTALI (SpCat 7)</p>					6,00		
						6,00	4'400 000,00	26'400'000,00
								26'400'000,00
45 nF-FS054	<p>Perimetrazione delle superfici indicate nello SIA, al fine di evitare il coinvolgimento della vegetazione ripariale a salici del Riu Gravelloni ed i pochi esemplari della specie endemica Hypericum scruglii durante le operazioni di adeguamento del tratturo esistente per il raggiungimento dell'aerogeneratore WTG_08. Verranno escluse dai lavori e dal deposito, anche temporaneo, di materiali e attrezzature. Limitatamente a queste due aree, le superfici interessate dalle operazioni di cantiere saranno periodicamente inumidite per limitare il sollevamento delle polveri. Si intendono compresi imateriali occorrentiper la perimetrazione, il ripristino delle segnalazioni durante tutto il periodo dei lavori.</p> <p>Perimetrazione preliminare alle attività di scotico, scavo e riporto delle superfici da preservare indicate nello SIA</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
						1,00	700,00	700,00
46 nF-FS059	<p>Installazione di cartellonistica informativa relativa ai siti archeologici indicati nel Quadro ambientale al paragrafo 2.3.2 Opere di compensazione.</p> <p>Opere compensazione SIA</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
						1,00	3'500,00	3'500,00
47 nF-FS013.1	<p>Intervento di mitigazione (già computato nella categoria degli scavi e riporti) relativo ai RICOPRIMENTI CON TERRA VEGETALE sulle aree del piano piazzola non necessario in fase di esercizio, sulle superfici degli ingombri delle scarpate di scavi e riporti di: piazzole, nuove strade e strade in adeguamento interne all'area produttiva, sulle aree interessate dal ripristino dopo l'eliminazione degli adeguamenti stradali localizzati n.1,2,3,4 e aree di lavoro gru ausiliarie.</p> <p>Vedi voce n° 9 [m2 27 433.00] Vedi voce n° 9 [m2 27 433.00]</p> <p style="text-align: right;">Sommano positivi già computato in altra voce Sommano negativi già computato in altra voce</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO già computato in altra voce</p>	1,00				27'433,00		
		1,00				-27'433,00		
						27'433,00		
						-27'433,00		
						0,00	0,00	0,00
48 nF-FS057	<p>Impianto nei riporti maggiori di 2m di arbusti con specie autoctone con incidenza di 1 per ogni mq.</p> <p>Considerato il contesto di inserimento e la vegetazione attale, per la stabilizzazione delle scarpate le specie indicate sono: Helichrysum italicum subsp. tyrrhenicum (Elicriso del Tirreno) Cistus monspeliensis (Cisto di Montpellier).</p> <p>Si intende compresa la fornitura, la messa a dimora delle specie sopra indicate in fitocella, l'apertura della buca (cm 40x40x40), la ricolmatura con costipamento del terreno adiacente alle radici, posa di palo tutore, la concimazione di fondo con concime ternario a lenta cessione e l'innaffiamento finale.</p> <p>Scarpate con altezza superiore ai 2m</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>					1'970,00		
						1'970,00	6,03	11'879,10
	A RIPORTARE							32'236'002,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							32'236'002,84
49 PF.0006.000 1.0018	<p>Rivestimento di scarpate con stuoia in juta - Rivestimento di scarpate mediante stesura di un biotessile biodegradabile in juta fornito in rotoli e posato in opera, a struttura aperta, formato da un tessuto intrecciato in filo di juta, con maglia aperta di minimo 1x1 cm. L'esecuzione comprende: la fornitura e la posa su scarpate precedentemente regolarizzate e liberate da radici; la formazione di un solco di 20-30 cm a monte della sponda o scarpata; il posizionamento di un'estremità del biotessile all'interno del solco, fissaggio con staffe e copertura del solco; la semina del substrato con miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, la cui composizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate; la stesura della stuoia per fasce parallele, garantendo la continuità mediante sormonti laterali di almeno 10 cm; il fissaggio con staffe o picchetti in legno, in quantità e di qualità tali da garantire la stabilità e l'aderenza della stuoia sino ad accrescimento avvenuto del cotico erboso; la ricopertura dei bordi ed il fissaggio al piede; la messa a dimora, mediante infissione, di talee e astoni di specie autoctone di lunghezza minima 80 cm e diametro di 3-7 cm, di specie arbustive e/o arboree, scelte di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, tra quelle tipiche e autoctone della macchia mediterranea. Sono compresi: la fornitura della stuoia, gli sfridi; i sormonti ed i fissaggi, la semina ed un'eventuale semina di ricalzo, la fornitura di talee e astoni, la concimazione e l'irrigazione e tutte le opere a verde descritte. Compreso quanto necessario per rendere il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Scarpate con altezza superiore ai 2m con necessità di stabilizzazione per una incidenza del 30% Vedi voce n° 48 [m2 1 970.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri quadri</p>	0,30				591,00		
						591,00	11,95	7'062,45
50 nF-FS053	<p>Trapianto di piante esistenti e ricollocazione in altro sito nell'ambito della stessa proprietà o area attigua, comprensivo di tutte le operazioni colturali preparatorie (potatura di contenimento, zollatura) e delle successive operazioni di reimpianto (predisposizione buca, concimazione di fondo, aspersione con ormoni radicanti, fasciatura del fusto con juta, palificazione di sostegno) e prima annaffiatura. Prezzo comprensivo di tutti gli oneri per nolo macchine, manodopera e materiali necessari a fornire l'opera compiuta; sono esclusi gli oneri di manutenzione garanzia: per piante di circ. da 20 cm a 35 cm.</p> <p>Espianto come previsto nello SIA, qualora dovessero risultare effettivamente interferenti con le operazioni di cantiere di esemplari di quercia da sughero e roverella ricadenti lungo i tracciati di realizzazione dei nuovi accessi alle WTG, nelle piazzole e nell'area della SST elettrica.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					5,00		
						5,00	388,26	1'941,30
51 nF-FS055	<p>Mitigazione delle lavorazioni più rumorose rispetto ai ricettori maggiormente esposti tramite Fornitura e posa di elementi schermanti mobili (barriere fonoisolanti) in prossimità dei ricettori più impattati. Le recinzioni consistono in pannelli aventi una certificazione acustica con valori Rw adeguati ovvero:</p> <p>a) massa sufficiente per garantire una attenuazione sonora efficace; b) proprietà superficiali di fonoassorbimento.</p> <p>A tal fine saranno utilizzati, nelle attività che producono maggior rumore nei ricettori, dei pannelli costituiti da un involucro esterno in telo di PVC armato con un lato perforato. All'interno è alloggiato un materassino fonoassorbente in fibra di poliestere ad alta densità di spessore 5 cm. Grazie a queste caratteristiche il pannello è in grado di assicurare un isolamento acustico $R_w = 14$ dB certificato in laboratorio secondo prova UNI EN ISO 140-3 2006 + UNI EN ISO 717-1 2007. È stato ipotizzato di utilizzare dei pannelli di altezza 2 metri, posati su blocchi di cemento per recinzioni da cantiere, da</p>							
	A RIPORTARE							32'245'006,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							32'245'006,59
	utilizzare in prossimità dei ricettori maggiormente esposti ai rumori causati dalle lavorazioni di cantiere maggiormente impattanti e in prossimità dei ricettori abitativi. Si intendono compresi la fornitura, l'installazione più volte nei diversi ambiti di cantiere, lo smontaggio e lo spostamento per tutta la durata dei lavori. Si ipotizza di schermare contemporaneamente più aree di cantiere anchenon contemporanee lungo i tracciati di realizzazione delle strade e dei cavidotti, per un totale cumulativo di 100m, tali schermature verranno rimosse e reinstallate con l'evolversi delle lavorazioni di cantiere.		100,00			100,00		
	SOMMANO m					100,00	150,00	15'000,00
52 nF-FS063	Trattamento delle superfici tramite bagnamento (wet suppression) con acqua durante la fase di cantiere					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	7'349,00	7'349,00
53 PF.0001.000 2.0001	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 m³ 0.50; escluso rocce dure e tenere. Rimozione tratti di percorsi stradali di nuova realizzazione non utilizzati nella fase di gestione dell'impianto e da rimuovere al termine della realizzazione del parco eolico: - Rimozione adeguamenti localizzati N.1 e N.4					814,00		
	SOMMANO metri cubi					814,00	3,89	3'166,46
54 PF.0001.000 2.0009	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 Rimozione tratti di percorsi stradali di nuova realizzazione non utilizzati nella fase di gestione dell'impianto e da rimuovere al termine della realizzazione del parco eolico: - Realizzazione adeguamenti localizzati N.1 e N.4					302,00		
	SOMMANO metri cubi					302,00	2,29	691,58
55 nF- PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto, escluso l'eventuale costo di conferimento a discarica autorizzata. Compreso l'onere per il fermo dell'autocarro durante il carico Materiali caricati con mezzo meccanico. Vedi voce n° 53 [metri cubi 814.00] Vedi voce n° 54 [metri cubi 302.00]					814,00		
	Sommano positivi metri cubi					814,00		
	Sommano negativi metri cubi					-302,00		
	SOMMANO metri cubi					512,00	7,99	4'090,88
	A RIPORTARE							32'275'304,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							32'275'304,51
56 PF.0001.000 9.0013	<p>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03</p> <p>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.</p> <p>Vedi voce n° 55 [metri cubi 512.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO tonnellate</p>				1,800	921,60		
						921,60	12,65	11'658,24
57 PF.0001.000 3.0020	<p>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 3-5, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo. Strato esteso oltre la superficie dello scavo non meno di 30cm per lato o secondo quanto richiesto dagli enti preposti per consentire una perfetta legatura con gli strati preesistenti. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane.</p> <p>- Strada bitumata comunale da ripristinare in seguito ai trasporti dei componenti degli aerogeneratori e dei materiali da costruzione nella fase di cantiere, si considera il riasfaltamento del 30% della strada (L=11105m) *(par.ug.=11105*3,5*0,05*0,3)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri cubi</p>	583,01				583,01		
						583,01	234,94	136'972,37
58 nF-FS058	<p>DEMOLIZIONE GUADO E RIPRISTINO LUOGHI</p> <p>Prezzo a corpo per la demolizione e ripristino dei luoghi il tutto comprendente:</p> <p>Rimozione dello strato in misto cementato, carico su automezzo, trasporto e conferimento a discarica;</p> <p>Demolizione con utilizzo di mezzi meccanici della soletta in calcestruzzo armato, differenziazione dei materiali (acciaio e cls), carico su automezzo e trasporto e conferimento a discarica;</p> <p>Rimozione dei tubi in lamiera grecata di acciaio, carico su automezzo, trasporto e conferimento a discarica;</p> <p>Demolizione con utilizzo di mezzi meccanici della soletta in calcestruzzo armato nel piano d'appoggio, differenziazione dei materiali (acciaio e cls), carico su automezzo e trasporto e conferimento a discarica;</p> <p>Riprofilatura delle sponde e dell'alveo fluviale fino a completo ripristino dei luoghi;</p> <p>Realizzazione della nuova recinzione in paletti metallici e rete in acciaio zincato in sostituzione di quella precedentemente rimossa.</p> <p>Rimozione guado sul Rio Arroglasia</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p> <p style="text-align: right;">Parziale MITIGAZIONI E RIPRISTINI AMBIENTALI (SpCat 7) euro</p> <p style="text-align: right;">Parziale LAVORI A MISURA euro</p> <p style="text-align: right;">TOTALE euro</p> <p>----- ----- ----- ----- -----</p>					1,00		
						1,00	9'173,57	9'173,57
								213'184,95
								32'433'108,69
								32'433'108,69
	A RIPORTARE							

