

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l. PEC: wpserraemesusrl@legalmail.it	 	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
ELABORAZIONI I.A.T. Consulenza e progetti S.r.l. con socio unico - Via Giua s.n.c. – Z.I. CACIP, 09122 Cagliari (CA) Tel./Fax +39.070.658297 Web www.iatprogetti.it		PAGINA 1 di 26

REGIONE SARDEGNA

PROVINCIA DI ORISTANO

PARCO EOLICO “SERRA E MESU”

Comuni di Mogorella, Ruinas e Villa Sant’Antonio (OR)



OGGETTO PROGETTO DEFINITIVO	TITOLO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE CIVILI
--	---

PROGETTAZIONE I.A.T. CONSULENZA E PROGETTI S.R.L. ING. GIUSEPPE FRONGIA	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> GRUPPO DI PROGETTAZIONE Ing. Giuseppe Frongia (coordinatore e responsabile) Ing. Marianna Barbarino Ing. Enrica Batzella Pian.Terr. Andrea Cappai Ing. Gianfranco Corda Ing. Paolo Desogus Pian. Terr. Veronica Fais Ing. Gianluca Melis Dott. Fabio Mancosu Dott. Ing. Fabrizio Murru Ing. Andrea Onnis Pian. Terr. Eleonora Re Ing. Elisa Roych Ing. Marco Utzeri </td> <td style="vertical-align: top;"> CONTRIBUTI SPECIALISTICI Ing. Antonio Dedoni (acustica) Dott. Geol. Mauro Pompei (Geologia) Agr. Dott. Nat. Nicola Manis (Pedologia) Dott. Nat. Alessio Musu (Flora) Dott. Nat. Maurizio Medda (Fauna) Dott. Emiliano Cruccas (Archeologia) </td> </tr> </table>	GRUPPO DI PROGETTAZIONE Ing. Giuseppe Frongia (coordinatore e responsabile) Ing. Marianna Barbarino Ing. Enrica Batzella Pian.Terr. Andrea Cappai Ing. Gianfranco Corda Ing. Paolo Desogus Pian. Terr. Veronica Fais Ing. Gianluca Melis Dott. Fabio Mancosu Dott. Ing. Fabrizio Murru Ing. Andrea Onnis Pian. Terr. Eleonora Re Ing. Elisa Roych Ing. Marco Utzeri	CONTRIBUTI SPECIALISTICI Ing. Antonio Dedoni (acustica) Dott. Geol. Mauro Pompei (Geologia) Agr. Dott. Nat. Nicola Manis (Pedologia) Dott. Nat. Alessio Musu (Flora) Dott. Nat. Maurizio Medda (Fauna) Dott. Emiliano Cruccas (Archeologia)
GRUPPO DI PROGETTAZIONE Ing. Giuseppe Frongia (coordinatore e responsabile) Ing. Marianna Barbarino Ing. Enrica Batzella Pian.Terr. Andrea Cappai Ing. Gianfranco Corda Ing. Paolo Desogus Pian. Terr. Veronica Fais Ing. Gianluca Melis Dott. Fabio Mancosu Dott. Ing. Fabrizio Murru Ing. Andrea Onnis Pian. Terr. Eleonora Re Ing. Elisa Roych Ing. Marco Utzeri	CONTRIBUTI SPECIALISTICI Ing. Antonio Dedoni (acustica) Dott. Geol. Mauro Pompei (Geologia) Agr. Dott. Nat. Nicola Manis (Pedologia) Dott. Nat. Alessio Musu (Flora) Dott. Nat. Maurizio Medda (Fauna) Dott. Emiliano Cruccas (Archeologia)		

Cod. pratica 2023/0392 Nome File: WPD-MG-RA1 Studio di impatto ambientale - Relazione generale _ IN PROGRESS

0	Giugno 2024	Emissione per procedura di VIA	GF	GF	WPD
REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEG.	CONTR.	APPR.

Disegni, calcoli, specifiche e tutte le altre informazioni contenute nel presente documento sono di proprietà della I.A.T. Consulenza e progetti s.r.l. Al ricevimento di questo documento la stessa diffida pertanto di riprodurlo, in tutto o in parte, e di rivelarne il contenuto in assenza di esplicita autorizzazione.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l PEC: wpserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
	TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 2 di 26	

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE CIVILI	4

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l. PEC: wpserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
 iat CONSULENZA E PROGETTI	TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 3 di 26	

1 INTRODUZIONE

La società wpd Italia S.r.l. attraverso la controllata wpd Serra e mesu S.r.l., intende realizzare in agro dei comuni di Mogorella, Ruinas e Villa Sant'Antonio nella Provincia di Oristano (OR).

Il progetto prevede l'installazione di n. 7 turbine di grande taglia, posizionate su torri di sostegno in acciaio dell'altezza pari a 166 m e aventi diametro del rotore pari a 172 m (altezza massima al tip 252 m), nonché l'approntamento delle opere accessorie indispensabili per un ottimale funzionamento e gestione della centrale (viabilità e piazzole di servizio, distribuzione elettrica di impianto, SSE Utente e cavidotto di interconnessione delle opere per la successiva immissione dell'energia prodotta alla Rete di Trasmissione Nazionale).

L'impianto raggiungerà complessivamente una potenza nominale di 50,4 MW, pari al valore massimo in immissione stabilita dal preventivo di connessione con codice pratica 202200324, rilasciato dal Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale (Terna).

Il presente elaborato è stato redatto in osservanza di quanto stabilito dal D.M. 10/09/2010 e dalla Deliberazione della Giunta Regione Sardegna n. 3/25 del 23/01/2018 recante "Linee guida per l'Autorizzazione Unica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi dell'articolo 12 del D.Lgs. n. 387 del 2003 e dell'articolo 5 del D.Lgs. 28 del 2011. Modifica della deliberazione n. 27/16 del 1 giugno 2011". Quanto segue costituisce il computo metrico estimativo delle opere civili previste per la costruzione ed esercizio del parco eolico, comprensivo degli oneri di dismissione.

Le stime di seguito riportate sono commisurate alle quantità delle lavorazioni scaturite dalla progettazione definitiva applicando prezzi unitari desunti da indagini di mercato, avuto riguardo inoltre delle indicazioni contenute nel prezzario regionale delle opere pubbliche della Regione Sardegna.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l PEC: wpdserraemesusrl@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
 iat CONSULENZA E PROGETTI	TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 4 di 26	

2 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE CIVILI

Di seguito si riporta il computo metrico estimativo delle opere civili.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l. PEC: wpserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 5 di 26

pag. 2

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	ALLESTIMENTO CANTIERE E ONERI DELLA SICUREZZA (SpCat 1)							
1 PA.T.008	<p>Compenso per misure e dispositivi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, esclusi oneri della sicurezza afferenti l'impresa già inclusi nelle voci di computo, consistente in tutte le misure, i dispositivi e gli apprestamenti necessari all'esecuzione dei lavori secondo le vigenti disposizioni legislative in materia di sicurezza, per tutta la durata del cantiere. A titolo esemplificativo e non esaustivo la voce comprende: - recinzione delle aree di lavoro; - parapetti anticaduta da realizzare per la protezione contro il vuoto; - passerelle pedonali; sbadacchiature delle pareti di scavo; - imbragature e dispositivi anticaduta; dispositivi di protezione collettiva; etc.</p> <p>Oneri della sicurezza - Misure e dispositivi di prevenzione e protezione</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	50'000,00	50'000,00
2 PA.T.001	<p>Compenso per allestimento cantiere, consistente in tutte le installazioni, fisse e mobili, civili ed impiantistiche, necessarie all'esecuzione dei lavori secondo le vigenti disposizioni. Nel prezzo sono anche inclusi noli e manutenzioni per tutta la durata dei lavori. La voce comprende ogni ulteriore onere, anche non specificato, atto a dare il cantiere perfettamente organizzato nel rispetto delle vigenti normative. Valutato a corpo ad avvenuta ultimazione dell'allestimento di ciascuna delle singole voci: - baraccamenti, incluso eventuale formazione di basamento; - WC a funzionamento chimico in cellula bagno di polietilene, con lavamani, comprese pulizie e smaltimento dei reflui settimanali, per tutta la durata del cantiere; - sistema di lavaggio ruote automezzi; - impianti di generazione di energia elettrica; - illuminazione sicurezza e impianto di terra (complessivo); - Squadre di emergenza (sanitaria, incendi, etc.); - Segnaletica stradale, di sicurezza, etc.; - compresa la sistemazione ed il livellamento del terreno dell'area di cantiere e le opportune recinzioni; compresi i trasporti in A/R, la smobilitazione finale ed ogni altro onere necessario.</p> <p>Oneri della sicurezza - Cantierizzazione</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	50'000,00	50'000,00
	SISTEMAZIONE VIABILITA' DI ACCESSO (SpCat 2)							
3 SV.001	<p>Oneri vari sistemazione viabilità di accesso</p> <p>Oneri vari (rimozione guard rail, taglio vegetazione, rimozione cavi aerei, varie)</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	80'000,00	80'000,00
4 SV.004	<p>Oneri per realizzazione di allargamenti temporanei lungo la viabilità di accesso al cantiere, compreso preparazione del piano di posa dei rilevati, strato di fondazione e di finitura della massicciata stradale, successivo scavo di sbancamento per la rimozione degli interventi, compreso trasporto e smaltimento in discarica e fomitura e messa in opera di terreno vegetale per i ripristini.</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00		
	A RIPORTARE					1,00		180'000,00

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l PEC: wpdserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 6 di 26

pag. 3

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		180'000,00
	SOMMANO a corpo					1,00	80'000,00	80'000,00
	SISTEMAZIONE/REALIZZAZIONE VIABILITA' DI IMPIANTO (SpCat 3) Viabilità di impianto (Cat 1)							
5 SC.002	SCOTICAMENTO DEL TERRENO VEGETALE previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto e scarico a deposito in zona limitrofa 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.							
	Viabilità impianto - Tracciato asse Raccordo Accesso A					167,000		167,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse Accesso A					112,000		112,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse Accesso B					174,000		174,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG01					722,000		722,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01a					122,000		122,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01b							
	Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01c					140,000		140,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG02					2178,000		2'178,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG03					703,000		703,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG04					1009,000		1'009,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG05					356,000		356,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG06					325,000		325,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG07					713,000		713,000
	SOMMANO m3					6'721,00	10,00	67'210,00
6 SAR22 PF.0 1.02.03M	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 casonetto, 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 rocce sia tenere che dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq, eseguito senza uso di mine.							
	Viabilità impianto - Tracciato asse Raccordo Accesso A					1204,000		1'204,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse Accesso A					2038,000		2'038,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse Accesso B					3,000		3,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG01					34,000		34,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01a					88,000		88,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01b							
	Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01c					8061,000		8'061,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG02					464,000		464,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG03					5162,000		5'162,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG04					3300,000		3'300,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG05					435,000		435,000
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG06					3768,000		3'768,000
	SOMMANO m3					24'557,00	26,20	643'393,40
7 MT.001	FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da scavi escludendo quelle inidonee, compresa la stesa del materiale,							
	A R I P O R T A R E							970'603,40

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l. PEC: wpdserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU" COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
 CONSULENZA E PROGETTI	TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 7 di 26

pag. 4

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							970'603,40
	<p>l'accurata sagomatura delle scarpate, la formazione e profilatura del cassonetto, degli arginelli e delle banchine, le necessarie ricariche, escluso il rivestimento delle scarpate. Compreso il COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cm² (da N/cm²)500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento. Compreso il TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza all'interno del cantiere. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento</p> <p>Viabilità impianto - Tracciato asse Raccordo Accesso A Viabilità impianto - Tracciato asse Accesso A Viabilità impianto - Tracciato asse Accesso B Viabilità impianto - Tracciato asse WTG01 Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01a Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01b Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01c Viabilità impianto - Tracciato asse WTG02 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG03 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG04 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG05 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG06 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG07</p>							
	SOMMANO m3					20'254,00	6,00	121'524,00
8 TR.001	<p>SCARPATA IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO INERBITO REALIZZATA UTILIZZANDO COME COMPONENTI PRINCIPALI: TERRENO DI RIEMPIMENTO, GEOGRIGLIA DI RINFORZO , GEOSTUOCIA DI CONTENIMENTO.</p> <p>Il terreno da impiegare sarà di tipo misto granulare (gruppi A1a, A1b, A3, A2-4, A2-5), con dimensione massima dei ciottoli di 5 cm, angolo di attrito interno non minore dei valori riportati sui tabulati di calcolo. L'Impresa potrà utilizzare il terreno disponibile in loco, eventualmente miscelato ad altre granulometrie in modo da raggiungere i requisiti litologici suddetti.</p> <p>Tutti i modelli di geogriglia da posizionare secondo gli schemi di progetto dovranno possedere le seguenti prestazioni minime: Ai fini dello stato limite ultimo: geogriglia tipo enkagrid PRO 40: resistenza a trazione al 2 e al 5% di allungamento medio, non inferiore rispettivamente a 17 kN/m e 33 kN/m, valori medi determinati in conformità della Norma EN ISO 10319 e resistenza a trazione a rottura al 6% di allungamento medio non inferiore a 40 kN/m, valore al 95% del livello di confidenza in conformità della Norma EN ISO 10319; geogriglia tipo enkagrid PRO 60: resistenza a trazione al 2 e al 5% di allungamento medio, non inferiore rispettivamente a 26 kN/m e 51 kN/m, valori medi determinati in conformità della Norma EN ISO 10319 e resistenza a trazione a rottura al 6% di allungamento medio non inferiore a 64 kN/m, valore al 95% del livello di confidenza in conformità della Norma EN ISO 10319.</p> <p>Ai fini dello stato limite di servizio:</p>							
	A R I P O R T A R E							1'092'127,40

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l. PEC: wpdserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 8 di 26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'092'127,40
	<p>deformazione post costruttiva compresa tra 1 mese e 100 anni inferiore all'1%; tale dato dovrà essere valutabile mediante il grafico delle curve isocrone specifico della geogriglia in corrispondenza del 60% della resistenza ultima UTS.</p> <p>Le geogriglie, sollecitate da carichi di tipo ciclico in numero pari ad almeno 10.000.000, con frequenza $f=10$ Hz ed $R=0,66$, non dovranno manifestare alcun tipo di decadimento delle proprietà meccaniche (resistenza a trazione) ϵ, pertanto, dovranno garantire di mantenere il 100% della resistenza ultima a trazione (UTS).</p> <p>Al fine di soddisfare la vita nominale di progetto secondo le vigenti norme sulle costruzioni, il materiale dovrà possedere sia la certificazione BBA (o altro ente certificatore esterno europeo riconosciuto) in cui vengano riportate le caratteristiche del rinforzo e i coefficienti di riduzione da adottare per il dimensionamento allo stato limite ultimo a 50 e 100 anni, sia la marcatura CE riportante una durabilità dichiarata sul materiale non inferiore a 100 anni.</p> <p>Ai fini di favorire l'attecchimento e la crescita della vegetazione sul fronte e l'interazione griglia terreno, la geogriglia dovrà avere una maglia non inferiore a 11 cm x 3 cm. I rotoli della geogriglia dovranno avere una larghezza non inferiore ai 5,00 m.</p> <p>La geostuoia di contenimento tridimensionale a bassa infiammabilità in PA6 (certificata da Enti Europei qualificati, tipo l'EMPA svizzero), tipo enkamat 7010 o equivalente, deve essere in grado di fornire un valore del fattore di ritenzione del terreno non inferiore a 1810 m/m2 (determinato come la lunghezza totale del filamento per unità di area).</p> <p>Il manufatto sarà costruito sovrapponendo strati di terreno di spessore pari a 60 cm, ognuno dei quali sarà delimitato alla base e sul fronte da livelli di geogriglia. Ogni strato di rinforzo dovrà essere risvoltato superiormente di almeno 1,50-2,00 m in prossimità del paramento, per evitarne lo sfilamento. La geogriglia andrà installata in modo che la direzione di produzione risulti perpendicolare alla linea di sviluppo della facciata; ogni livello di griglia, compresi la zona frontale ed il risvolto, sarà privo di tagli e discontinuità. Le sovrapposizioni di griglia saranno consentite solo lateralmente, per almeno 25 cm. La geostuoia verrà interposta tra la geogriglia ed il terreno, evitando il dilavamento superficiale sul terreno di riempimento e favorendo la crescita della vegetazione sul paramento esterno. Ogni livello di terreno sarà realizzato per sovrapposizione di strati di spessore non maggiore di 35 cm che saranno poi compattati con appositi macchinari in modo da ottenere una densità non inferiore al 95 % dello Standard Proctor. La realizzazione dell'opera avverrà dopo aver preparato il piano di posa tramite rullatura e livellazione, in modo da garantire una buona planarità del paramento di fronte, che sarà inclinato di circa 60° sull'orizzontale. L'Impresa esecutrice avrà la possibilità di utilizzare per questo scopo .</p> <p>- Casseri a perdere quali reti metalliche elettrosaldate piegate all'inclinazione prevista.</p> <p>Sarà effettuata una semina su tutto il paramento, con miscela di sementi e additivi ottimizzata sulla base delle condizioni climatiche e di esposizione del pendio. Il prezzo per ogni metro quadrato (valutato su proiezione verticale) di pendio rinforzato, realizzato come da specifiche e inerbato, compresi prodotti sfridi, accessori. Sono da considerarsi esclusi: la fornitura del terreno di riempimento, gli scavi di sbancamento, la preparazione del piano di fondazione ed altre lavorazioni ed oneri che si rendessero necessari.</p> <p>Formazione di rilevati in terra rinforzata (valutata a mq in proiezione verticale di scarpata)</p> <p>Viabilità impianto - Tracciato asse WTG01 + accessi e raccordi</p> <p>Viabilità impianto - Tracciato asse WTG02</p>					778,00 3'039,00		
	A R I P O R T A R E					3'817,00		1'092'127,40

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l PEC: wpserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 9 di 26

pag. 6

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					3'817,00		1'092'127,40
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG03 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG04 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG05 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG06 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG07 SOMMANO m2					93,00 1'105,00 710,00 307,00 633,00 6'665,00	150,28	1'001'616,20
9 SAR19_Pf.0 01.003.002	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/mmq ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento Viabilità impianto - Tracciato asse Raccordo Accesso A Viabilità impianto - Tracciato asse Accesso A Viabilità impianto - Tracciato asse Accesso B Viabilità impianto - Tracciato asse WTG01 Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01a Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01b Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01c Viabilità impianto - Tracciato asse WTG02 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG03 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG04 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG05 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG06 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG07 SOMMANO m3					143,00 1'666,00 4'600,00 599,00 131,00 353,00 120,00 1'382,00 701,00 704,00 552,00 992,00 504,00 12'447,00	41,89	521'404,83
10 P.001	Formazione strato di finitura, con pietrisco calcareo o misto stabilizzato per massicciata stradale, secondo le prescrizioni della D.L. con granulometria max 30mm, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Misurata in opera dopo il costipamento. Per uno spessore finito di cm 10 Viabilità impianto - Tracciato asse Raccordo Accesso A Viabilità impianto - Tracciato asse Accesso A Viabilità impianto - Tracciato asse Accesso B Viabilità impianto - Tracciato asse WTG01 Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01a Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01b Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01c Viabilità impianto - Tracciato asse WTG02 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG03 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG04 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG05 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG06 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG07 SOMMANO m3					23,00 500,00 1'136,00 110,00 44,00 118,00 40,00 210,00 154,00 32,00 153,00 265,00 126,00 2'911,00	40,00	116'440,00
11 Pav.001	Pavimentazione con asfalto in conglomerato certificato ecologico non bituminoso, drenante, atermico e tagliafiamma, con utilizzo di prodotti inorganici, privi di simboli di pericolosità e frasi di rischio, come da etichettatura e scheda di sicurezza, totalmente privo di sostanze derivate da idrocarburi, materie plastiche in qualsiasi forma, eseguito a freddo con							
	A R I P O R T A R E							2'731'588,43

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l. PEC: wpdserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 10 di 26

pag. 7

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'731'588,43
	strato di conglomerato composto da una miscela di inerti di cava silicei, o calcarei, o dolomitici, o basaltici o granitici, cemento tipo "PORTALAND" III/A 32,5 N in quantità pari a 170 KG per MC, e additivo TIPO "BIOSTRASSE", steso in opera, su piano di posa precedentemente preparato (MD => 1000 N/CMQ), mediante vibrofinitrice e per uno spessore di cm. 10							
	Viabilità impianto - Tracciato asse Raccordo Accesso A					25,00		
	Viabilità impianto - Tracciato asse Accesso A					55,00		
	Viabilità impianto - Tracciato asse Accesso B					398,00		
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG01					90,00		
	Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01a							
	Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01b							
	Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01c							
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG02					251,00		
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG03					80,00		
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG04					203,00		
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG05					31,00		
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG06					66,00		
	Viabilità impianto - Tracciato asse WTG07					43,00		
	SOMMANO m3					1'242,00	430,00	534'060,00
12 Dem.004	DEMOLIZIONE di muratura in pietrame, con l'ausilio di attrezzi elettromeccanici, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare Demolizione muri a secco		1065,00	0,800	1,200	1'022,40		
	SOMMANO m3					1'022,40	45,00	46'008,00
13 M.01	RICOSTRUZIONE DI MURATURA A SECCO di pietrame, demolita nel corso di opere stradali, sia retta che curva, con faccia vista ben sistemata e zepzata su entrambi i paramenti, eseguita con il reimpiego del materiale proveniente dalla demolizione e il reintegro con pietrame da cava Ricostruzione muri a secco precedentemente demoliti		925,00	0,800	1,200	888,00		
	SOMMANO m3					888,00	140,00	124'320,00
	Opere di regimazione idrica (Cat 4)							
14 Reg.003	Oneri vari per opere di smaltimento idrico Oneri vari opere di smaltimento acque di ruscellamento diffuso e incanalato, attraversamenti idrici, cavalcavassini					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	75'000,00	75'000,00
15 SAR22_P.F.0 001.0002.0	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq Sagomatura cunette di deflusso acque meteoriche							
	A R I P O R T A R E							3'510'976,43

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l PEC: wpserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 11 di 26

pag. 8

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI					
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE				
	R I P O R T O							3'510'976,43				
	Viabilità impianto - Tracciato asse Accesso A Viabilità impianto - Tracciato asse Accesso B Viabilità impianto - Tracciato asse WTG01 Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01a Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01b Viabilità impianto - Tracciato asse Manovra WTG01c Viabilità impianto - Tracciato asse WTG02 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG03 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG04 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG05 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG06 Viabilità impianto - Tracciato asse WTG07 SOMMANO m3					278,00 767,00 100,00 22,00 59,00 20,00 230,00 117,00 117,00 92,00 165,00 84,00			22,38	45'901,38		
	PIAZZOLE AEROGENERATORI E SCAVI FONDAZIONI (SpCat 4) Piazzole (Cat 3)											
16 SC.002	SCOTICAMENTO DEL TERRENO VEGETALE previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto e scarico a deposito in zona limitrofa 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. Conformazione piazzole (area piazzole + scarpate) WTG01 WTG02 WTG03 WTG04 WTG05 WTG06 WTG07 SOMMANO m3					963,000 1230,000 1127,000 1167,000 1063,000 1023,000 1063,000	963,00 1'230,00 1'127,00 1'167,00 1'063,00 1'023,00 1'063,00			7'636,00	10,00	76'360,00
17 SAR22_P.F.0 1.02.03M	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 rocce sia tenere che dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq, eseguito senza uso di mine. Operazioni di spianamento WTG01 WTG02 WTG03 WTG04 WTG05 WTG06 WTG07 SOMMANO m3					1670,000 4593,000 5255,000 6310,000 44,000 5550,000 8920,000	1'670,00 4'593,00 5'255,00 6'310,00 44,00 5'550,00 8'920,00			32'342,00	26,20	847'360,40
18	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in rocce											
	A R I P O R T A R E											4'480'598,21

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l PEC: wpdserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 12 di 26

pag. 9

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4'480'598,21
SC.005	<p>dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq senza uso di mine, per fodazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 4.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato</p> <p>Scavi fondazioni aerogeneratori</p> <p>WTG01 2813,000 2'813,00</p> <p>WTG02 2800,000 2'800,00</p> <p>WTG03 2813,000 2'813,00</p> <p>WTG04 2510,000 2'510,00</p> <p>WTG05 1364,000 1'364,00</p> <p>WTG06 2794,000 2'794,00</p> <p>WTG07 2758,000 2'758,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m3</p>				17'852,00	21,00	374'892,00	
19 MT.001	<p>FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da scavi escludendo 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, escluso il rivestimento delle scarpate. Compreso il COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cmq (da N/cmq)500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento. Compreso il TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza all'interno del cantiere. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento</p> <p>Conformazione piazzole</p> <p>WTG01 709,000 709,00</p> <p>WTG02 6464,000 6'464,00</p> <p>WTG03 2085,000 2'085,00</p> <p>WTG04 2136,000 2'136,00</p> <p>WTG05 5670,000 5'670,00</p> <p>WTG06 242,000 242,00</p> <p>WTG07 468,000 468,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m3</p>				17'774,00	6,00	106'644,00	
20 TR.001	<p>SCARPATA IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO INERBITO REALIZZATA UTILIZZANDO COME COMPONENTI PRINCIPALI: TERRENO DI RIEMPIMENTO, GEORIGLIA DI RINFORZO, GEOSTUCCIA DI CONTENIMENTO.</p> <p>Il terreno da impiegare sarà di tipo misto granulare (gruppi A1a, A1b, A3, A2-4, A2-5), con dimensione massima dei</p>							
	A R I P O R T A R E							4'962'134,21

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l. PEC: wpserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 13 di 26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4'962'134,21
	<p>ciottoli di 5 cm, angolo di attrito interno non minore dei valori riportati sui tabulati di calcolo. L'Impresa potrà utilizzare il terreno disponibile in loco, eventualmente miscelato ad altre granulometrie in modo da raggiungere i requisiti litologici suddetti.</p> <p>Tutti i modelli di geogriglia da posizionare secondo gli schemi di progetto dovranno possedere le seguenti prestazioni minime:</p> <p>Ai fini dello stato limite ultimo:</p> <p>geogriglia tipo enkagrid PRO 40: resistenza a trazione al 2 e al 5% di allungamento medio, non inferiore rispettivamente a 17 kN/m e 33 kN/m, valori medi determinati in conformità della Norma EN ISO 10319 e resistenza a trazione a rottura al 6% di allungamento medio non inferiore a 40 kN/m, valore al 95% del livello di confidenza in conformità della Norma EN ISO 10319;</p> <p>geogriglia tipo enkagrid PRO 60: resistenza a trazione al 2 e al 5% di allungamento medio, non inferiore rispettivamente a 26 kN/m e 51 kN/m, valori medi determinati in conformità della Norma EN ISO 10319 e resistenza a trazione a rottura al 6% di allungamento medio non inferiore a 64 kN/m, valore al 95% del livello di confidenza in conformità della Norma EN ISO 10319.</p> <p>Ai fini dello stato limite di servizio:</p> <p>deformazione post costruttiva compresa tra 1 mese e 100 anni inferiore all'1%; tale dato dovrà essere valutabile mediante il grafico delle curve isocrone specifico della geogriglia in corrispondenza del 60% della resistenza ultima UTS.</p> <p>Le geogriglie, sollecitate da carichi di tipo ciclico in numero pari ad almeno 10.000.000, con frequenza $f=10$ Hz ed $R=0,66$, non dovranno manifestare alcun tipo di decadimento delle proprietà meccaniche (resistenza a trazione) e, pertanto, dovranno garantire di mantenere il 100% della resistenza ultima a trazione (UTS).</p> <p>Al fine di soddisfare la vita nominale di progetto secondo le vigenti norme sulle costruzioni, il materiale dovrà possedere sia la certificazione BBA (o altro ente certificatore esterno europeo riconosciuto) in cui vengano riportate le caratteristiche del rinforzo e i coefficienti di riduzione da adottare per il dimensionamento allo stato limite ultimo a 50 e 100 anni, sia la marcatura CE riportante una durabilità dichiarata sul materiale non inferiore a 100 anni.</p> <p>Ai fini di favorire l'attecchimento e la crescita della vegetazione sul fronte e l'interazione griglia terreno, la geogriglia dovrà avere una maglia non inferiore a 11 cm x 3 cm. I rotoli della geogriglia dovranno avere una larghezza non inferiore ai 5,00 m.</p> <p>La geostuoia di contenimento tridimensionale a bassa infiammabilità in PA6 (certificata da Enti Europei qualificati, tipo l'EMPA svizzero), tipo enkamat 7010 o equivalente, deve essere in grado di fornire un valore del fattore di ritenzione del terreno non inferiore a 1810 m/m² (determinato come la lunghezza totale del filamento per unità di area).</p> <p>Il manufatto sarà costruito sovrapponendo strati di terreno di spessore pari a 60 cm, ognuno dei quali sarà delimitato alla base e sul fronte da livelli di geogriglia. Ogni strato di rinforzo dovrà essere risvoltato superiormente di almeno 1,50-2,00 m in prossimità del paramento, per evitarne lo sfilamento. La geogriglia andrà installata in modo che la direzione di produzione risulti perpendicolare alla linea di sviluppo della facciata; ogni livello di griglia, compresi la zona frontale ed il risvolto, sarà privo di tagli e discontinuità. Le sovrapposizioni di griglia saranno consentite solo lateralmente, per almeno 25 cm. La geostuoia verrà interposta tra la geogriglia ed il terreno, evitando il dilavamento superficiale sul terreno di riempimento e favorendo la crescita della vegetazione sul paramento esterno. Ogni livello di terreno sarà realizzato per sovrapposizione di strati di spessore non maggiore di 35 cm</p>							
	A R I P O R T A R E							4'962'134,21

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l. PEC: wpdserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 14 di 26

pag. 11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4'962'134,21
	<p>che saranno poi compattati con appositi macchinari in modo da ottenere una densità non inferiore al 95 % dello Standard Proctor. La realizzazione dell'opera avverrà dopo aver preparato il piano di posa tramite nullatura e livellazione, in modo da garantire una buona planarità del paramento di fronte, che sarà inclinato di circa 60° sull'orizzontale. L'Impresa esecutrice avrà la possibilità di utilizzare per questo scopo</p> <p>- Casseri a perdere quali reti metalliche elettrosaldate piegate all'inclinazione prevista.</p> <p>Sarà effettuata una semina su tutto il paramento, con miscela di sementi e additivi ottimizzata sulla base delle condizioni climatiche e di esposizione del pendio. Il prezzo per ogni metro quadrato (valutato su proiezione verticale) di pendio rinforzato, realizzato come da specifiche e inerbato, compresi prodotti sfridi, accessori. Sono da considerarsi esclusi: la fornitura del terreno di riempimento, gli scavi di sbancamento, la preparazione del piano di fondazione ed altre lavorazioni ed oneri che si rendessero necessari.</p> <p>Formazione di rilevati in terra rinforzata (valutata a mq in proiezione verticale di scarpata)</p>					4'696,00		
	SOMMANO m2					4'696,00	150,28	705'714,88
21 SAR19 PF.0 01.003.002	<p>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/mm² ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento</p> <p>Soprastruttura piazzole *(par.ug.=7*1430)</p>	10010,00			0,750	7'507,50		
	SOMMANO m3					7'507,50	41,89	314'489,17
22 P.001	<p>Formazione strato di finitura, con pietrisco calcareo o misto stabilizzato per massicciata stradale, secondo le prescrizioni della D.L. con granulometria max 30mm, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Misurata in opera dopo il costipamento.</p> <p>Per uno spessore finito di cm 10</p> <p>Soprastruttura piazzole *(par.ug.=7*1430)</p>	10010,00			0,250	2'502,50		
	SOMMANO m3					2'502,50	40,00	100'100,00
23 P.A.M. 01	<p>Sistemazione delle piazzole ausiliarie di montaggio mediante scavo di scoticamento per una profondità media di cm 10 e livellamento dell'area mediante operazioni di scavo e riporto, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto e scarico a deposito in zona limitrofa per il successivo reimpiego; il compattamento della superficie dovrà essere tale da garantire l'opportuna stabilizzazione del terreno. Compresa la realizzazione di soprastruttura di spessore adeguato (10-30 cm), mediante l'apporto di materiale lapideo proveniente dagli scavi, 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</p>							
	A R I P O R T A R E							6'082'438,26

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l PEC: wpserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 15 di 26

pag. 12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							6'082'438,26
	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 per ogni metro quadrato di superficie Piazzole ausiliarie di montaggio *(par.ug.=7*3) SOMMANO m2	21,00			180,000	3'780,00		
						3'780,00	15,00	56'700,00
	FONDAZIONI AEROGENERATORI (SpCat 5) Opere di fondazione (Cat 5)							
24 R.001	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 cementa 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 Reinterro fondazioni SOMMANO m3	7,00			1289,000	9'023,00		
						9'023,00	3,40	30'678,20
25 CLS.002	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 4,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori ter-ra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 10 N/mm ² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP Sottofondazioni SOMMANO m3	7,00			71,000	497,00		
						497,00	140,00	69'580,00
26 CAS.001	CASSEFORME in legname o metalliche per getti di calcestruzzo semplice o armato, PER OPERE IN FONDAZIONE, quali plinti, travi rovesce, fondazioni continue, platee, etc. Compresa armature di sostegno, chioderie, collegamenti, sfridi e disarmanti; compreso altresì il disarmo, la pulitura e il riaccatastamento; da valutare per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto Plinti di fondazione SOMMANO m2	7,00			112,000	784,00		
						784,00	25,00	19'600,00
27 CLS.003	Calcestruzzo classe C30/37 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 auto- betoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 4,00 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; avente classe di esposizione XC4 / XD1 / XS1 / XF3 / XA1 norma UNI EN 206-1. Plinti di fondazione: Platea	7,00			1435,000	10'045,00		
	A R I P O R T A R E					10'045,00		6'258'996,46

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l. PEC: wpserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 16 di 26

pag. 13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					10'045,00		6'258'996,46
28	SOMMANO m3 Calcestruzzo classe C45/55 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 auto- betoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 4,00 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; avente classe di esposizione XC4 / XD1 / XS1 / XF3 / XA1 norma UNI EN 206-1. Plinti di fondazione: coltetto	7,00			17,000	119,00		
	SOMMANO m3					119,00	175,00	20'825,00
29	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 Plinti di fondazione - 130 kg/mc Vedi voce n° 27 [m3 10 045.00] Vedi voce n° 28 [m3 119.00]				130,000 130,000	1'305 850,00 15'470,00		
	SOMMANO kg					1'321 320,00	1,80	2'378'376,00
30	Impermeabilizzazione di strutture in c.a mediante rivestimento cementizio elastico bicomponente polimero modificato applicato a spruzzo o a pennello tipo MasterSeal 545 della basf o equivalente. Il prezzo comprende ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Impermeabilizzazione testa delle fondazioni (sp 2 mm)	7,00			37,000	259,00		
	SOMMANO m2					259,00	16,00	4'144,00
31	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC, di colore arancio, rispondenti alle norme UNI 7443/85 + FA 178/87, con resistenza allo schiacciamento pari a circa 400 N/dm2, nonchè mastice speciale etc., del diametro nominale di 160 mm. 2 tubi per plinto Tubazioni passacavo- 2 tubi	72,00	20,00			1'440,00		
	SOMMANO m					1'440,00	20,00	28'800,00
32	idem c.s. ...nominale di 90 mm. 1 tubo per plinto Tubazioni passacavo - 1 tubo	7,00	20,00			140,00		
	SOMMANO m					140,00	15,00	2'100,00
33	Assemblaggio, posa in opera e livellamento Anchor Cage							
	A RIPORTARE							10'300'441,46

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l PEC: wpdserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU" COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
 CONSULENZA E PROGETTI	TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 17 di 26

pag. 14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'300'441,46
AC01	Tirafondi e piastre di accoppiamento per inghisaggio torri					7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	3'250,00	22'750,00
34 AC02	Rimozione negativo grouting e pulizia Rimozione negativo fori tirafondi di ancoraggio					7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	1'200,00	8'400,00
35 AC03	Fornitura e posa in opera di grouting tipo MASTERSEAL 9200 della Basf o equivalente, opportunamente posato con mescolatrici ad asse verticale da azienda formata dalla società produttrice Inghisaggio torri	7,00			1,500	10,50		
	SOMMANO m3					10,50	3'800,00	39'900,00
	RECUPERO AMBIENTALE, MITIGAZIONI E OPERE COMPENSATIVE (SpCat 6) Ripristino strade e piazzole (Cat 6)							
36 SC.006	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 scarpe e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi, nonché l'onere della riduzione con qualsiasi mezzo dei materiali scavati in elementi di pezzatura idonea a ottenere il prescritto addensamento dei rilevati. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a mc 0.50; escluso rocce dure e tenere. Rimozione rilevati strade e Piazzole di cantiere Area 1 Area 2 Area 3 Area 4 Area 5 Area 6 Area 7					664,000 1695,000 117,000 2382,000 2899,000 68,000 300,000	664,00 1'695,00 117,00 2'382,00 2'899,00 68,00 300,00	
	SOMMANO m3					8'125,00	3,88	31'525,00
37 SC.003	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina, per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato.							
	A R I P O R T A R E							10'403'016,46

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l. PEC: wpdserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 18 di 26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'403'016,46
	Rimozione soprastruttura piazzole da superfici di ripristino							
	Area 1				557,000	557,00		
	Area 2				395,000	395,00		
	Area 3				423,000	423,00		
	Area 4				369,000	369,00		
	Area 5				367,000	367,00		
	Area 6				367,000	367,00		
	Area 7				495,000	495,00		
	SOMMANO m3					2'973,00	9,31	27'678,63
38 MT.001	FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da scavi escludendo 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, escluso il rivestimento delle scarpate. Compreso il COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cmq (da N/cmq)500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento. Compreso il TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza all'interno del cantiere. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento Rinterro scavi strade e piazzola di cantiere							
	Area 1				689,000	689,00		
	Area 2				3065,000	3'065,00		
	Area 3				1422,000	1'422,00		
	Area 4				4077,000	4'077,00		
	Area 5				1139,000	1'139,00		
	Area 6				3081,000	3'081,00		
	Area 7				2752,000	2'752,00		
	SOMMANO m3					16'225,00	6,00	97'350,00
39 SAR23_PF.0 001.0002.000 7	FORNITURA franco cantiere di tout venant di cava appartenente ai gruppi A1, A3, A2- 4, A2-5, idoneo per la formazione di rilevati o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato; da valutare a metro cubo di rilevato finito Per distanza della cava entro i 20 km Approvvigionamento esterno					3'006,00		
	SOMMANO m³					3'006,00	42,52	127'815,12
40 SC.007	Regolarizzazione e riprofilatura di scarpate anche in presenza di vegetazione a bassa intensità con movimentazione del materiale di risulta nell'ambito dell'escavatore per una profondità massima di 30 cm Scarpate stradali esercizio Scarpate Piazzole esercizio	0,50 0,50		25080,000 3980,000		12'540,00 1'990,00		
	SOMMANO m2					14'530,00	2,80	40'684,00
41	Stesa di terreno vegetale precedentemente accantonato in							
	A R I P O R T A R E							10'696'544,21

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l. PEC: wpserraemesusr@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 19 di 26

pag. 16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'696'544,21
RA.020	cantiere per uno spessore finito di 20/40 cm su superfici piane o inclinate. Compreso nella lavorazione l'eventuale apporto di terreno di qualità chimico-fisica idonea per le finalità di progetto ed ogni onere per assicurare il ripristino dell'originario assetto vegetazionale e la funzionalità pedo-agronomica delle aree interessate dai lavori							
	Scarpare Piazzole	3980,00			0,360	1'432,80		
	Scarpare viabilità di impianto	25080,00			0,360	9'028,80		
	Ripristino Piazzole di cantiere *(par.ug.=25022-15068)	9954,00			0,360	3'583,44		
	Ripristino Piazzole ausiliarie di montaggio *(par.ug.=7*3)	21,00	180,00		0,354	1'338,12		
	SOMMANO m3					15'383,16	3,50	53'841,06
42 RA.026	Fornitura e posa in opera di biostuoia antiossigenativa di juta a maglia 1x1,5 cm su scarpata precedentemente regolarizzata, inclusi i picchetti in legno di fissaggio in ragione di n° 2-4/mq. Successivamente tamponato con miscela composta da eventuali sementi selezionate, terriccio organico, paglia, sostanze collanti e fertilizzanti. Valutata sul 50% della superficie delle scarpate di altezza > 2 m	0,50	11360,00			5'680,00		
	SOMMANO m2					5'680,00	10,00	56'800,00
43 ZF.B.005.00 2	Acquisto e trasporto piante in fitocontenitore da 3 litri Forestas In ragione di 65 ogni 100 mq	0,65			25080,000	16'302,00		
	Scarpare viabilità di impianto	0,65			3980,000	2'587,00		
	Scarpare piazzola							
	Sostituzione fallanze *(H/peso=25080+3980)	0,10			29060,000	2'906,00		
	SOMMANO cadauno					21'795,00	2,00	43'590,00
44 RA.005	Piantagione di specie arbustive autoctone con buca da cm 40x40 ed altezza minima di cm 40, anche con zolla o vaso; compresi oneri per formazione della buca di idonee dimensioni, eseguita a mano o con mezzo meccanico, sgombero, stesa di strato di concime sul fondo dello scavo, posa della pianta, posa di palo tutore o altro adatto accessorio, riempimento dello scavo con terra di coltura, costipamento della stessa, innaffiamento finale, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. In ragione di 65 ogni 100 mq	0,65			25080,000	16'302,00		
	Scarpare viabilità di impianto	0,65			3960,000	2'574,00		
	Scarpare piazzola							
	Sostituzione fallanze *(H/peso=25080+3980)	0,10			29060,000	2'906,00		
	SOMMANO cad					21'782,00	15,00	326'730,00
	Opere di mitigazione e compensazione (Cat 7)							
45 AM.005	Fornitura e posa in opera di terra di coltivo proveniente da strato colturale attivo, priva di radici e di erbe infestanti permanenti, di ciottoli, cocci ecc, compresi oneri per eventuali analisi chimico/fisiche da esibire a richiesta della direzione lavori e/o dal Tecnico incaricato dell'accertamento di regolare esecuzione; compresi il trasporto, spargimento e sistemazione superficiale per dare l'opera finita. Miglioramento dei suoli di scarsa qualità con caratteristiche compatibili con l'area circostante	8000,00			0,400	3'200,00		
	A R I P O R T A R E					3'200,00		11'177'505,27

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l. PEC: wpserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 20 di 26

pag. 17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					3'200,00		11'177'505,27
	SOMMANO €/mc					3'200,00	30,92	98'944,00
46 RA.41	Realizzazione di opere di ingegneria naturalistica per stabilizzazione dello strato di terreno vegetale, compreso la rivegetazione delle aree, attraverso la fornitura e messa in opera di specie arbustive e le opere colturali necessarie. Superficie 0.8 ha Miglioramento dei suoli di scarsa qualità					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	28'000,00	28'000,00
47 RA.36	Acquisto piantine forestali in Vaso Ø cm.30 (altezza > 100 cm) Realizzazione di 16.000 metri quadrati di nuclei di vegetazione					320,00		
	SOMMANO cadauno					320,00	15,00	4'800,00
48 25020005 Assoverde	Messa a dimora di specie arbustive con zolla o vaso, per altezze fino a 1 m., compresa la fornitura di 20 l di ammendante, la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, una bagnatura con 15 l. di acqua, esclusa la fornitura di arbusti, la pacciamatura e gli oneri di manutenzione e garanzia. Fascia perimetrale plurispecifica naturaliforme della larghezza di metri 2,00 Lunghezza 4.700 m Realizzazione di 16.000 metri quadrati di nuclei di vegetazione					6'580,00		
	SOMMANO cadauno					1'320,00		
						7'900,00	9,07	71'653,00
49 2505016 Assoverde	Irrigazione di soccorso da effettuarsi nella stagione estiva prevedendo l'utilizzo di 20 litri di acqua per pianta distribuiti al piede della stessa, comprensivo di ogni onere necessario per l'approvvigionamento e la distribuzione. Fascia perimetrale plurispecifica naturaliforme della larghezza di metri 2,00 Lunghezza 4.700 m Realizzazione di 16.000 metri quadrati di nuclei di vegetazione					6'580,00		
	SOMMANO cadauno					1'320,00		
						7'900,00	0,56	4'424,00
50 ZF.C.004	Potatura di formazione di latifoglie in genere, da attuarsi con idonei attrezzi. Operazione da attuare, entro al 2° anno dopo l'impianto. Fascia perimetrale plurispecifica naturaliforme della larghezza di metri 2,00 Lunghezza 4.700 m Realizzazione di 16.000 metri quadrati di nuclei di vegetazione					2'350,00		
	SOMMANO cadauno					640,00		
						2'990,00	0,60	1'794,00
51 ZF.C.005	Potatura di formazione di latifoglie in genere, da attuarsi con idonei attrezzi, oltre al 2° anno dopo l'impianto. Fascia perimetrale plurispecifica naturaliforme della larghezza di metri 2,00 Lunghezza 4.700 m Realizzazione di 16.000 metri quadrati di nuclei di vegetazione					2'350,00		
	SOMMANO cadauno					640,00		
						2'990,00	0,80	2'392,00
	A R I P O R T A R E							11'389'512,27

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l. PEC: wpdserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 21 di 26

pag. 18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'389'512,27
52 ZF.C.006.00 1	Risarcimento delle fallanze, oltre il 5 %, nei rimboschimenti realizzati con piantine forestali di Conifere e/o Latifoglie, (fitocella o vasetto) rese franco cantiere, su terreno comunque preparato, compresi gli oneri per trasporto e distribuzione in cantiere, apertura della buchetta e messa dimora. Escluso il costo di fornitura delle piantine. (Le spese di risarcimento vengono computate in base a una stima prudenziale di fallanze pari al 30% del numero totale delle piante messe a dimora). in terreni con poche difficoltà e pendenza minima Fascia perimetrale plurispecifica naturaliforme della larghezza di metri 2,00 Lunghezza 4.700 m Realizzazione di 16.000 metri quadrati di nuclei di vegetazione SOMMANO cadauno					1'974,00 396,00 2'370,00	1,60	3'792,00
53 2505024 Assoverde	Fornitura e posa in opera di protezione antilepre tipo "tubo Shelter" in polipropilene. Diametro 7 cm fino a 80 cm Fascia perimetrale plurispecifica naturaliforme della larghezza di metri 2,00 Lunghezza 4.700 m Realizzazione di 16.000 metri quadrati di nuclei di vegetazione SOMMANO cadauno					6'580,00 1'320,00 7'900,00	1,50	11'850,00
54 2505002 Assoverde	Lavorazione del terreno alla profondità di m 0,3 - 0,5 compreso amminutamento ed ogni altro onere. Superficie effettivamente lavorata. Terreno sciolto - medio impasto. Terreni in pendio con ritorno a vuoto aumento del 20% Fascia perimetrale plurispecifica naturaliforme della larghezza di metri 2,00 Lunghezza 4.700 m Realizzazione di 16.000 metri quadrati di nuclei di vegetazione SOMMANO ha					0,94 1,60 2,54	590,00	1'498,60
55 2505022 Assoverde	Squadratura e picchettatura: Individuazione della sede d'impianto [...]. Posizionamento senza strumenti ottici Fascia perimetrale plurispecifica naturaliforme della larghezza di metri 2,00 Lunghezza 4.700 m Realizzazione di 16.000 metri quadrati di nuclei di vegetazione SOMMANO ha					0,94 1,60 2,54	450,00	1'143,00
56 RA.34	Acquisto piantine forestali in fitocontenitore da 5 lt (altezza >100 cm) Fascia perimetrale plurispecifica naturaliforme della larghezza di metri 2,00 Lunghezza 4.700 m Realizzazione di 16.000 metri quadrati di nuclei di vegetazione SOMMANO cadauno					6'580,00 1'000,00 7'580,00	4,00	30'320,00
	GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO IMPIANTO EOLICO (SpCat 7) <nessuna> (Cat 0)							
57 MT.023	Oneri vari per gestione terre e rocce da scavo					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		11'438'115,87

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l. PEC: wpdserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 22 di 26

pag. 19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		11'438'115,87
	SOMMANO a corpo					1,00	60'000,00	60'000,00
58 SAR19_Pf.0 01.003.002	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fume, 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 Recupero tout venant da rocce da scavo per massimizzare il recupero in cantiere - Materiali esclusi dalla disciplina sui rifiuti ex art. 185 TUA (scorporo lavorazioni computate) - Fase di cantiere Recupero tout venant da rocce da scavo per massimizzare il recupero in cantiere - Materiali esclusi dalla disciplina sui rifiuti ex art. 185 TUA (scorporo lavorazioni computate) - Fase di ripristino				31544,000	-31'544,00		
	SI DETRAGGONO m3				5017,000	-5'017,00		
							41,89	-1'531'540,29
59 MT.026	Oneri vari di gestione delle terre e rocce da scavo riutilizzabili in sito					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	290'000,00	290'000,00
60 MT.021	STESA E RULLATURA dello strato di fondazione della massicciata stradale, eseguito con tout-venant proveniente dagli scavi, 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 Stesa e rullatura tout venant da rocce da scavo Vedi voce n° 58 [m3 -36 561.00]					36'561,00		
	SOMMANO m3					36'561,00	9,20	336'361,20
	DISMISSIONE IMPIANTO (SpCat 8) Decommissioning impianto e opere accessorie (Cat 8)							
61 SC.006	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 gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi, nonché							
	A R I P O R T A R E							10'592'936,78

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l. PEC: wpdserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 23 di 26

pag. 20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'592'936,78
	l'onere della riduzione con qualsiasi mezzo dei materiali scavati in elementi di pezzatura idonea a ottenere il prescritto addensamento dei rilevati. In terreno sia sci-olto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a mc 0.50; escluso rocce dure e tenere. Asportazione massicciata stradale strade nuove Asportazione massicciata piazzole Asportazione massicciata SSE Utente	15068,00 2200,00	3860,00	5,000	0,400 0,400 0,400	7'720,00 6'027,20 880,00		
	SOMMANO m3					14'627,20	3,88	56'753,54
62 Dem.002	Demolizione di struttura in calcestruzzo. Sono compresi: le puntellature, i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o lamiere, e/o reti, l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire, le opere di recinzione provvisoria, la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica. Escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: Demolizione strutture di fondazione aerogeneratori fino a -1m da p.c. Demolizione platea cls SSE Utente	7,00 1500,00			46,000 0,200	322,00 300,00		
	SOMMANO m3					622,00	150,00	93'300,00
63 Dem.003	Recupero del ferro di armatura dei plinti di fondazione, compreso l'onere per la separazione del ferro dal calcestruzzo, l'accatastamento, il carico ed il trasporto presso idoneo impianto di recupero. Recupero ferro di armatura dei plinti di fondazione degli aerogeneratori - 130 kg/mc	368,00			130,000	-47'840,00		
	SI DETRAGGONO kg					-47'840,00	0,10	-4'784,00
64 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 Vedi voce n° 61 [m3 14 627.20] Vedi voce n° 62 [m3 622.00]					14'627,20 622,00		
	SOMMANO metri cubi					15'249,20	9,41	143'494,97
65 PF.0001.000 9.0002	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 01 01 - Cemento 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° 62 [m3 622.00]	1,70				1'057,40		
	SOMMANO tonnellate					1'057,40	15,94	16'854,96
66 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							
	A R I P O R T A R E							10'898'556,25

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

COMMITTENTE WPD Serra e mesu S.r.l. Viale Regina Margherita, 33 09124 Cagliari (CA) c/o Opificio Innova S.r.l. PEC: wpdserraemesusr1@legalmail.it		OGGETTO IMPIANTO EOLICO "SERRA E MESU"	COD. ELABORATO WPD-MG-RC6
		TITOLO COMPUTO METRICO DELLE OPERE CIVILI	PAGINA 24 di 26

pag. 21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'898'556,25
	presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Vedi voce n° 61 [m3 14 627.20]	1,50				21'940,80		
	SOMMANO tonnellate					21'940,80	13,28	291'373,82
67 NP.001	Smontaggio, disinstallazione, carico e trasporto a discarica e/o centro autorizzato per smaltimento e/o recupero del cablaggio dell'aerogeneratore di progetto Aerogeneratori					7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	7'500,00	52'500,00
68 NP.002	Smontaggio, disinstallazione, carico e trasporto a discarica autorizzata per lo smaltimento delle pale dell'aerogeneratore di progetto Vedi voce n° 67 [cadauno 7.00]	1,00				7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	23'500,00	164'500,00
69 NP.003	Smontaggio, disinstallazione, carico e trasporto a discarica e/o centro autorizzato per smaltimento e/o recupero della navicella dell'aerogeneratore di progetto. Vedi voce n° 67 [cadauno 7.00]					7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	25'000,00	175'000,00
70 NP.004	Smontaggio, disinstallazione, carico e trasporto a discarica autorizzata per il riciclaggio degli equipaggiamenti elettrici/ elettronici corrispondenti all'aerogeneratore di progetto Vedi voce n° 67 [cadauno 7.00]					7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	3'000,00	21'000,00
71 NP.005	Oneri di conferimento ad impianto di smaltimento e/o recupero plastiche / vetroresina (pale e copertura navicella)	7,00			43,000	301,00		
	SOMMANO t					301,00	150,00	45'150,00
72 NP.006	Oneri di conferimento ad impianto di smaltimento e/o recupero quadri elettrici ed apparecchiature elettriche ed elettroniche	7,00			2,091	14,64		
	SOMMANO t					14,64	900,00	13'176,00
73 NP.007	Oneri di conferimento ad impianto di smaltimento oli esausti	7,00			1,091	7,64		
	SOMMANO t					7,64	400,00	3'056,00
74 D.008	Recupero dei cavi di distribuzione dell'energia e comunicazioni ogni onere incluso Cavidotto MT Cavidotto AT					8'800,00 300,00		
	SOMMANO m					9'100,00	30,00	273'000,00
	A R I P O R T A R E							11'937'312,07

COMMITTENTE: wpd Serra e mesu S.r.l.

