



REGIONE SARDEGNA



PROVINCIA SUD SARDEGNA



SEUI



ESCALAPLANO



ESTERZILI

**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO  
 COMPOSTO DA 12 AEROGENERATORI CON POTENZA COMPLESSIVA DI  
 57 MW NEL COMUNE DI SEUI (SU), CON OPERE CONNESSE NEI COMUNI  
 DI SEUI (SU), ESCALAPLANO (SU) ED ESTERZILI (SU)**



PropONENTE



**LOTO RINNOVABILI SRL**

Largo Augusto n.3 20122  
Milano  
pec:lotorinnovabili@legalmail.it

PROGETTAZIONE



**AGREENPOWER s.r.l.**

Sede legale: Via Serra, 44  
09038 Serramanna (SU) - ITALIA  
Email: info@agreenpower.it

Gruppo di lavoro:

Ing. Simone Abis - Civile Ambientale  
Ing. Michele Angel - Elettrico  
Ing. Enea Tocco - Civile Ambientale  
Ing. Stefano Fanti - Civile Ambientale  
Dott. Gianluca Fadda

Collaboratori:

Vamirgeind Ambiente Geologia e Geofisica S.r.l  
Ing. Gianluca Vultaggio - Tekto Studio  
Ing. Nicola Sollai - Strutturista  
Dott.ssa Archeologa Manuela Simbula  
Dott. Naturalista Francesco Mascia  
Dott. Agronomo Vincenzo Sechi  
Ing. Federico Miscali - Tecnico Acustica  
Dott. Geologo Luigi Sanciù  
Ing. Luigi Cuccu - Elettrotecnico  
Ing. Davide Medici - Analisi Anemologica

ELABORATO

Nome Elaborato:

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI**

00	Novembre 2022	Prima emissione	Agreenpower Srl	Agreenpower Srl	Agreenpower Srl
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione
Scala:	-				
Formato:	<b>A4</b>	Codice Commessa	<b>W2203SEU</b>	Codice Elaborato	<b>COM01</b>

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo - E = Economia

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Supercapitolo - Opere Utente							
	Capitolo - Aerogeneratori							
	Sottocapitolo - WTG							
36 N.P.011 (C)	Fornitura, trasporto, montaggio e cablaggio di aerogeneratore tipo NORDEX N163. altezza hub 118m, potenza 4,75 MW, compreso di commissioning e ogni onere magistero per garantire il corretto funzionamento dell'aerogeneratore.	12,000				12,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>12,00</b>	<b>3.900.000,00 €</b>	<b>46.800.000,00 €</b>
	Supercapitolo - Opere Utente							
	Capitolo - Aerogeneratori							
	Sottocapitolo - Scavi e riporti							
7 SAR22_PF. 0001.0002.0 046 (M)	SCOTICAMENTO DEL TERRENO VEGETALE per una profondità media di cm 20, per la preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso il carico su automezzo dei materiali di risulta, la compattazione del fondo dello scavo, il riempimento dello scavo ed il compattamento di materiali idonei fino a raggiungere la quota del terreno preesistente; riempimento con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere							
	Piazzola SE01 (fase cantiere)	2728,270			0,200	545,65		
	Piazzola SE02 (fase cantiere)	2331,390			0,200	466,28		
	Piazzola SE03 (fase cantiere)	3456,620			0,200	691,32		
	Piazzola SE04 (fase cantiere)	4041,720			0,200	808,34		
	Piazzola SE05 (fase cantiere)	4453,170			0,200	890,63		
	Piazzola SE06 (fase cantiere)	1698,100			0,200	339,62		
	Piazzola SE07 (fase cantiere)	3271,610			0,200	654,32		
	Piazzola SE08 (fase cantiere)	1317,400			0,200	263,48		
	Piazzola SE09 (fase cantiere)	1854,830			0,200	370,97		
	Piazzola SE10 (fase cantiere)	2609,840			0,200	521,97		
	Piazzola SE11 (fase cantiere)	2543,430			0,200	508,69		
	Piazzola SE12 (fase cantiere)	3197,340			0,200	639,47		
	<b>Sommano (mc)</b>					<b>6700,74</b>	<b>3,00 €</b>	<b>20.102,22 €</b>
	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.							
	Scavo piazzola SE01 (fase da cantiere)	7862,090				7862,09		
	Scavo piazzola SE02 (fase da cantiere)	1591,080				1591,08		
	Scavo piazzola SE03 (fase da cantiere)	6888,320				6888,32		
	Scavo piazzola SE04 (fase da cantiere)	6115,990				6115,99		
	Scavo piazzola SE05 (fase da cantiere)	2631,180				2631,18		
	Scavo piazzola SE06 (fase da cantiere)	7112,760				7112,76		
	Scavo piazzola SE07 (fase da cantiere)	3168,320				3168,32		
	Scavo piazzola SE08 (fase da cantiere)	5535,930				5535,93		
	Scavo piazzola SE09 (fase da cantiere)	15403,000				15403,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Scavo piazzola SE10 (fase da cantiere) Scavo piazzola SE11 (fase da cantiere) Scavo piazzola SE12 (fase da cantiere)	0 4316,140 3964,030 6292,330				4316,14 3964,03 6292,33		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>70881,17</b>	<b>4,17 €</b>	<b>295.574,48 €</b>
<b>11 SAR22_PF. 0006.0001.0 052_m (M)</b>	<p>FORMAZIONE DI RILEVATO per la costruzione delle sagome prescritte, mediante FORNITURA e/o utilizzo di materiale da scavo o dalle cave classificato A2-4 ; A2-5 ed eventualmente anche A4 secondo le norme UNI 10006:2002, avente un angolo d'attrito interno maggiore o uguale a 28 gradi e una coesione di 15 - 20 kN/mq, proveniente da cave di prestito autorizzate e accettate dalla Direzione Lavori, messo in opera mediante rullo compressore da 14-16 t in strati dello spessore finito non superiore a cm 30, compresa la pilonatura, l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottimale, il costipamento fino a raggiungere un peso in volume pari al 90% (95% sullo strato finale) di quello raggiunto nella prova AASHO modificata e un modulo di deformabilità al primo ciclo su piastra non inferiore a 40 MPa. Compresa trasporto eventuale stoccaggio in cantiere e successiva ripresa altresì comprese le campionature significative e le analisi geotecniche di caratterizzazione (da compensarsi a parte) da effettuarsi su volumi a stock minori o uguali a 1.000 m³ compresi tutti gli oneri prescritti ed in particolare i seguenti: a) - la preparazione della sede mediante diserbo e scoticatura del terreno superficiale per lo spessore prescritto dalla Direzione Lavori e comunque non inferiore a cm 20; b) - l'ammorsatura del rilevato, la profilatura e rifinitura delle scarpatte, la gradonatura nei sopralzi; c) - la costruzione a strati dello spessore di cm 25-30 da compattare con rulli costipatori di peso e caratteristiche adeguate al materiale; d) - l'innaffiamiento del materiale fino ad ottenere il grado ottimo di umidità; Sono altresì comprese 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 qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Sono altresì compresi e compensati i maggiori oneri per la formazione del rilevato in presenza di eventuali geogriglie, mantellate, gabbionate, strutture di sostegno in terre rinforzate etc., nonché 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 materiale costipato e valutato in opera.</p>							
	Rilevato piazzola SE01 (fase da cantiere) Rilevato piazzola SE02 (fase da cantiere) Rilevato piazzola SE03 (fase da cantiere) Rilevato piazzola SE04 (fase da cantiere) Rilevato piazzola SE05 (fase da cantiere) Rilevato piazzola SE06 (fase da cantiere) Rilevato piazzola SE07 (fase da cantiere) Rilevato piazzola SE08 (fase da cantiere) Rilevato piazzola SE09 (fase da cantiere) Rilevato piazzola SE10 (fase da cantiere) Rilevato piazzola SE11 (fase da cantiere) Rilevato piazzola SE12 (fase da cantiere)	8522,460 3354,240 6389,750 10826,14 0 7328,870 2854,630 10603,11 0 1791,180 3665,560 1825,510 2554,220 3666,200				8522,46 3354,24 6389,75 10826,14 0 7328,87 2854,63 10603,11 0 1791,18 3665,56 1825,51 2554,22 3666,20		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>63381,87</b>	<b>34,24 €</b>	<b>2.170.195,23 €</b>
<b>13 SAR22_PF. 0001.0003.0 002 (M)</b>	STRATO DI FONDAZIONE in misto granulare, eseguito con materiale provenienti dagli scavi, 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							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonche una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm <sup>2</sup> ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento							
	Rilevato piazzola SE01 (fase da cantiere)	1940,550				1940,55		
	Rilevato piazzola SE02 (fase da cantiere)	1938,790				1938,79		
	Rilevato piazzola SE03 (fase da cantiere)	2912,700				2912,70		
	Rilevato piazzola SE04 (fase da cantiere)	2551,110				2551,11		
	Rilevato piazzola SE05 (fase da cantiere)	2609,980				2609,98		
	Rilevato piazzola SE06 (fase da cantiere)	1798,540				1798,54		
	Rilevato piazzola SE07 (fase da cantiere)	379,240				379,24		
	Rilevato piazzola SE08 (fase da cantiere)	2069,430				2069,43		
	Rilevato piazzola SE09 (fase da cantiere)	2703,340				2703,34		
	Rilevato piazzola SE10 (fase da cantiere)	2660,010				2660,01		
	Rilevato piazzola SE11 (fase da cantiere)	2490,150				2490,15		
	Rilevato piazzola SE12 (fase da cantiere)	3815,400				3815,40		
	<b>Sommano (m<sup>3</sup>)</b>					<b>27869,24</b>	<b>44,27 €</b>	<b>1.233.771,25 €</b>
<b>15 SAR22_PR. 0002.0008.004 (M)</b>	FORNITURA franco cantiere di misto avente granulometria 0/63 mm ottenuto da impianti di recupero rifiuti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione conforme al test di cessione previsto dal D.M. 05/04/2006, e certificazione ai sensi della norma , idoneo per la formazione di rilevati, per la realizzazione di massicciata stradale o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiantare a rilevato. Per distanza da impianti entro i 20 km.							
	Stato di usura piazzola SE01 (fase da cantiere)	3881,090			0,100	388,11		
	Stato di usura piazzola SE02 (fase da cantiere)	5226,330			0,100	522,63		
	Stato di usura piazzola SE03 (fase da cantiere)	5825,400			0,100	582,54		
	Stato di usura piazzola SE04 (fase da cantiere)	5102,220			0,100	510,22		
	Stato di usura piazzola SE05 (fase da cantiere)	5219,960			0,100	522,00		
	Stato di usura piazzola SE06 (fase da cantiere)	3597,090			0,100	359,71		
	Stato di usura piazzola SE07 (fase da cantiere)	758,470			0,100	75,85		
	Stato di usura piazzola SE08 (fase da cantiere)	4138,860			0,100	413,89		
	Stato di usura piazzola SE09 (fase da cantiere)	5406,670			0,100	540,67		
	Stato di usura piazzola SE10 (fase da cantiere)	5320,030			0,100	532,00		
	Stato di usura piazzola SE11 (fase da cantiere)	4980,310			0,100	498,03		
	Stato di usura piazzola SE12 (fase da cantiere)	7630,800			0,100	763,08		
	<b>Sommano (m<sup>3</sup>)</b>					<b>5708,73</b>	<b>17,76 €</b>	<b>101.387,04 €</b>
<b>17 SAR22_PF. 0001.0002.044 (M)</b>	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto							
	Materiale in esubero piazzola in fare di costruzione (Np=70881,17-63381,870)	7499,300				7499,30		
	Materiale in esubero piazzola in fase di esercizio (Np=32764,19-16522,55)	16241,640				16241,64		
	Materiale in esubero plinto (Np=24534,00-13116,00)	11418,000				11418,00		
	<b>Sommano (m<sup>3</sup>)</b>					<b>35158,94</b>	<b>8,75 €</b>	<b>307.640,73 €</b>
<b>18 SAR22_PF. 0001.0009.013 (M)</b>	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							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.							
	Conferimento a discarica - Terreno in esubero [1 mc di terra=1 t]	35158,94				35158,94		
	<b>Sommano (t)</b>					<b>35158,94</b>	<b>13,28 €</b>	<b>466.910,72 €</b>
<b>38</b> <b>SAR22_PF.</b> <b>0001.0002.0</b> <b>001</b> <b>(M)</b>	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.							
	Scavo plinto SE01	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto SE02	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto SE03	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto SE04	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto SE05	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto SE06	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto SE07	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto SE08	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto SE09	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto SE10	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto SE11	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto SE12	2044,500				2044,50		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>24534,00</b>	<b>4,17 €</b>	<b>102.306,78 €</b>
<b>39</b> <b>SAR22_PF.</b> <b>0006.0001.0</b> <b>052_m</b> <b>(M)</b>	FORMAZIONE DI RILEVATO per la costruzione delle sagome prescritte, mediante FORNITURA e/o utilizzo di materiale da scavo o dalle cave classificato A2-4 ; A2-5 ed eventualmente anche A4 secondo le norme UNI 10006:2002, avente un angolo d'attrito interno maggiore o uguale a 28 gradi e una coesione di 15 - 20 kN/mq, proveniente da cave di prestito autorizzate e accettate dalla Direzione Lavori, messo in opera mediante rullo compressore da 14-16 t in strati dello spessore finito non superiore a cm 30, compresa la pilonatura, l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottimale, il costipamento fino a raggiungere un peso in volume pari al 90% (95% sullo strato finale) di quello raggiunto nella prova AASHO modificata e un modulo di deformabilità al primo ciclo su piastra non inferiore a 40 MPa. Compresa trasporto eventuale stoccaggio in cantiere e successiva ripresa altresì comprese le campionature significative e le analisi geotecniche di caratterizzazione (da compensarsi a parte) da effettuarsi su volumi a stock minori o uguali a 1.000 m³ compresi tutti gli oneri prescritti ed in particolare i seguenti: a) - la preparazione della sede mediante diserbo e scoticatura del terreno superficiale per lo spessore prescritto dalla Direzione Lavori e comunque non inferiore a cm 20; b) - l'ammorsatura del rilevato, la profilatura e rifinitura delle scarpate, la gradonatura nei sopralzi; c) - la costruzione a strati dello spessore di cm 25-30 da compattare con rulli costipatori di peso e caratteristiche adeguate al materiale; d) - l'innaffiamiento del materiale fino ad ottenere il grado ottimo di umidità; Sono altresì comprese tutti gli oneri prescritti 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 qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Sono altresì compresi e compensati							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	i maggiori oneri per la formazione del rilevato in presenza di eventuali geogriglie, mantellate, gabbionate, strutture di sostegno in terre rinforzate etc., nonché 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 materiale costipato e valutato in opera.							
	Rinterro plinto SE01	1093,000				1093,00		
	Rinterro plinto SE02	1093,000				1093,00		
	Rinterro plinto SE03	1093,000				1093,00		
	Rinterro plinto SE04	1093,000				1093,00		
	Rinterro plinto SE05	1093,000				1093,00		
	Rinterro plinto SE06	1093,000				1093,00		
	Rinterro plinto SE07	1093,000				1093,00		
	Rinterro plinto SE08	1093,000				1093,00		
	Rinterro plinto SE09	1093,000				1093,00		
	Rinterro plinto SE10	1093,000				1093,00		
	Rinterro plinto SE11	1093,000				1093,00		
	Rinterro plinto SE12	1093,000				1093,00		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>13116,00</b>	<b>34,24 €</b>	<b>449.091,84 €</b>
	Supercapitolo - Opere Utente							
	Capitolo - Aerogeneratori							
	Sottocapitolo - Opere edili							
<b>37 SAR22_PF.0009.0001.0058 (M)</b>	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 160, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.							
	Predisposizione passaggio cavi all'interno del plinto	24,000	20,000			480,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>480,00</b>	<b>10,17 €</b>	<b>4.881,60 €</b>
<b>40 SAR22_PF.0004.0001.0002 (M)</b>	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C8/10 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.							
	Magrone per 12 aerogeneratori	12,000	483,000		0,100	579,60		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>579,60</b>	<b>206,90 €</b>	<b>119.919,24 €</b>
<b>41 SAR22_PF.0004.0001.0009 (M)</b>	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	<p>casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C25/30 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2</p> <p>Calcestruzzo per plinto aerogeneratore</p> <p style="text-align: right;"><b>Sommano (m³)</b></p>	12,000	865,000			10380,00		
						<b>10380,00</b>	<b>220,29 €</b>	<b>2.286.610,20 €</b>
<b>42 SAR22_Pf. 0008.0002.003 (M)</b>	<p>Ferro per cemento armato - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.</p> <p>Armatura per plinto</p> <p style="text-align: right;"><b>Sommano (kg)</b></p>	12,000			103800,000	1245600,00		
						<b>1245600,00</b>	<b>2,78 €</b>	<b>3.462.768,00 €</b>
<b>43 N.P.018 (M)</b>	<p>Collettore di terra in bandella di rame, installato a vista su isolatori Sezione 30x4 mm</p> <p>Elettrodotto di terra della fondazione</p> <p>Elettrodotto di terra esterno</p> <p>Elettrodotto di terra interni ed esterni</p> <p style="text-align: right;"><b>Sommano (m)</b></p>	12,000	220,000			2640,00		
		12,000	72,000			864,00		
		12,000	15,000			180,00		
						<b>3684,00</b>	<b>38,84 €</b>	<b>143.086,56 €</b>
<b>44 SAR22_Pf. 0008.0001.011 (M)</b>	<p>CASSEFORME in acciaio a telaio leggera, modularità di 25 cm con altezze da 3,00, 2,50, 1,25 e 0,75 m e larghezze da 1,00, 0,75, 0,50 e 0,25. Altezza di ingombro di cm 10 cm. , il pannello di rivestimento a contatto con il calcestruzzo è costituito da fogli di betulla incrociati e incollati spessore di 15 mm con film fenolico in entrambe le facce ,completo di accessori per l'assemblaggio quali, morse,puntelli di messa a piombo e bracci,mensole di servizio per il getto ,tiranti ,piastre dado orientabili,ganci di sollevamento portata max 500 Kg,pressione idrostatica con altezze di getto fino a 3,0 m conformemente alla DIN 18202, tabella 3, riga 7. In caso di altezze superiori è ammessa una pressione di 60 kN/m2 conformemente alla DIN 18202, tabella 3, riga 6. per getti di calcestruzzo semplice o armato, PER OPERE IN FONDAZIONE, quali plinti, travi rovesce, fondazioni continue, platee, etc..Comprese , 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</p> <p>Casseforme per plinto aerogeneratore</p> <p style="text-align: right;"><b>Sommano (m²)</b></p>	12,000	77,870		2,650	2476,27		
						<b>2476,27</b>	<b>28,33 €</b>	<b>70.152,73 €</b>
	<p>Supercapitolo - Opere Utente</p> <p>Capitolo - Sotto Stazione elettrica utente</p> <p>Sottocapitolo - Opere edili</p>							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
51 N.P.099 (M)	Realizzazione di recinzioni lungo il perimetro esterno della sottostazione stazioni con dei pannelli tipo "chiusi" in elementi prefabbricati di altezza di 2.50 m dal p.c.. Sono compresi gli oneri per la realizzazione delle fondazioni, la posa in opera dei pannelli con l'ausilio di mezzi meccanici e i cancelli per accedere alla struttura, tutto realizzato a regola d'arte.							
	Recinzione	1,000				1,00		
	<b>Sommano (corpo)</b>					1,00	45.000,00 €	45.000,00 €
	Supercapitolo - Opere Utente							
	Capitolo - Sotto Stazione elettrica utente							
	Sottocapitolo - Impianti e opere elettromeccaniche							
25 N.P.010 (C)	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE TRIFASE AT/MT 40-63 MVA, compreso di trasporto in sito, carico e scarico, collocazione e bloccaggio meccanico nel blocco di fondazione (compreso) connessioni elettriche alla rete, materiali di consumo, carpenteria, morsettiera, collaudo finale, oltre ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a regola dell'arte.							
	SSEU	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad.)</b>					1,00	370.000,00 €	370.000,00 €
34 N.P.015 (C)	Fornitura e montaggio di opere di Elettromeccanica per nuova SSEU (Sottostazione Elettrica Utente in area Terna), compreso trasporti, noli di mezzi di supporto, manodopera specializzata, minuteria occorrente, pulizia del cantiere ed ogni ltro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.							
	SSEU	1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					1,00	850.000,00 €	850.000,00 €
35 N.P.016 (C)	Fornitura e posa in opera cabina di arrivo linee MT dal parco eolico presente nella SSEU struttura prefabbricata in CLS, compresa di quadri elettrici MT. Compreso trasformatore 100kVA 30/0,4 kV MT/BT per gli ausiliari di impianto. Cabina suddivisa in locale misure, locale telecontrollo, locale quadri, locale trsformatore e locale servizi. Sono compresi nella voce il trasporto in sito, i mezzi di supporto necessari, cablaggio e tutta la manodopera occorrente, minuteria varia e quant'altro necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.							
		1,000				1,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					1,00	159.850,00 €	159.850,00 €
	Supercapitolo - Opere Utente							
	Capitolo - Sotto Stazione elettrica utente							
	Sottocapitolo - Scavi e Riporti							
48 SAR22_PF. 0001.0002.0 001 (M)	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							



Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	<b>Sommano (m)</b>					<b>6630,00</b>	<b>17,12 €</b>	<b>113.505,60 €</b>
<b>20</b> <b>N.P.005</b> <b>(M)</b>	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato da 120 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.		4940,000			4940,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>4940,00</b>	<b>19,15 €</b>	<b>94.601,00 €</b>
<b>21</b> <b>N.P.002</b> <b>(M)</b>	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato da 150 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.		2930,000			2930,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>2930,00</b>	<b>21,29 €</b>	<b>62.379,70 €</b>
<b>22</b> <b>N.P.004</b> <b>(M)</b>	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato da 300 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.		160650,000			160650,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>160650,00</b>	<b>30,47 €</b>	<b>4.895.005,50 €</b>
<b>23</b> <b>N.P.007</b> <b>(M)</b>	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV da 630 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.		77640,00 0			77640,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>77640,00</b>	<b>42,57 €</b>	<b>3.305.134,80 €</b>
<b>24 SAR22_PF.0009.0005.005 (M)</b>	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 70 mmq. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo.  Impianto messa a terra		45500,00 0			45500,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>45500,00</b>	<b>16,86 €</b>	<b>767.130,00 €</b>
<b>31 N.P.008 (M)</b>	Fornitura e messa in opera di Cavo ottico DW 106 12 fibre SM, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.		95520,00 0			95520,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>95520,00</b>	<b>6,75 €</b>	<b>644.760,00 €</b>
<b>33 N.P.009 (M)</b>	Fornitura e realizzazione di giunto per cavo elettrico in media tensione, unipolare per cavi in alluminio da 120 a 500 mmq per tensioni 18/30 kV  Lunghezza totale cavi / lunghezza cavo bobina	2577,000				2577,00		
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>2577,00</b>	<b>165,00 €</b>	<b>425.205,00 €</b>
	Supercapitolo - Opere Utente  Capitolo - Rete interna MT  Sottocapitolo - Cavidotto							
<b>1 SAR22_PF.0001.0010.001-M (M)</b>	Fresatura di pavimentazione stradale con idonea apparecchiatura. La suddetta lavorazione è utilizzata per la finitura su riparazioni di Condotte idriche, fognarie, gas e linee elettriche e telefoniche e tutti gli ALLACCI ricadenti lungo linea. Nel prezzo sono comprese e compensate le seguenti lavorazioni e oneri: - Fresatura meccanica per ripristino stradale esistente in cls o bitume, con spessore medio di cm 3; - Pulizia del piano di posa eseguito con spazzatrice meccanica; - Trasporto e conferimento ad impianto autorizzato del materiale di risulta, compresi i relativi oneri di smaltimento. Sono da intendersi ESCLUSI tutti gli oneri derivanti dall'eventuale CARATTERIZZAZIONE, che verranno compensati con							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	voce a parte. E' inoltre compresa nella voce la mano d'opera e le attrezzature necessarie per dare la lavorazione completa e finita a regola d'arte.  Posa cavo su strada asfaltata		21980,00 0	0,700	3,000	46158,00		
	<b>Sommano (mq/cm)</b>					<b>46158,00</b>	<b>6,94 €</b>	<b>320.336,52 €</b>
<b>2</b> <b>SAR22_PF.</b> <b>0001.0010.0</b> <b>009-M</b> (M)	Sovraprezzo per Fresatura di ogni maggior cm oltre i primi 3, di pavimentazione stradale eseguita con idonea apparecchiatura. La suddetta lavorazione è utilizzata per Rifacimento del manto stradale a tutta sezione. Nel prezzo sono comprese e compensate le seguenti lavorazioni e oneri: - Fresatura meccanica per ripristino stradale esistente in cls o bitume, della larghezza complessiva della strada, con spessore medio di cm 1 oltre i primi 3; - Pulizia del piano di posa eseguito con spazzatrice meccanica; - Trasporto e conferimento ad impianto autorizzato del materiale di risulta, compresi i relativi oneri di smaltimento. Sono da intendersi ESCLUSI tutti gli oneri derivanti dall'eventuale CARATTERIZZAZIONE, che verranno compensati con voce a parte. E' inoltre compresa nella voce la mano d'opera e le attrezzature necessarie per dare la lavorazione completa e finita a regola d'arte.  Posa cavo su strada asfaltata		21980,00 0	0,700	7,000	107702,00		
	<b>Sommano (mq/cm)</b>					<b>107702,00</b>	<b>3,10 €</b>	<b>333.876,20 €</b>
<b>3</b> <b>N.P.013</b> (M)	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5 km.  Posa cavo su strada asfaltata		21980,00 0	0,700	0,300	4615,80		
	<b>Sommano (mc)</b>					<b>4615,80</b>	<b>6,70 €</b>	<b>30.925,86 €</b>
<b>4</b> <b>N.P.014</b> (M)	Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C12/15  Posa cavo su strada asfaltata		21980,00 0	0,700	0,300	4615,80		
	<b>Sommano (mc)</b>					<b>4615,80</b>	<b>111,80 €</b>	<b>516.046,44 €</b>
<b>5</b> <b>SAR22_PF.</b> <b>0001.0003.0</b> <b>010</b> (M)	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane.							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Posa cavo su strada asfaltata		21980,00 0			21980,00		
	<b>Sommano (mq)</b>					<b>21980,00</b>	<b>258,96 €</b>	<b>5.691.940,80 €</b>
<b>6</b> <b>SAR22_PF.</b> <b>0001.0001.0</b> <b>001</b> <b>(M)</b>	TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI STRADALI eseguito con sega semovente a disco, per una profondità di cm 15-20 pavimentazioni in CONGLOMERATO BITUMINOSO							
	Posa cavo su strada asfaltata	2,000	21980,00 0			43960,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>43960,00</b>	<b>2,12 €</b>	<b>93.195,20 €</b>
<b>26</b> <b>SAR22_PF.</b> <b>0001.0004.0</b> <b>007-M</b> <b>(M)</b>	ATTRAVERSAMENTI IN CUNICOLO eseguiti mediante perforazione orizzontale con la tecnica spingitubo oleodinamica a coclee elicoidali , compreso lo scavo del cunicolo, l'avanzamento millimetrico del tubo camicia in acciaio di spessore adeguato al carico di spinta sovrastante, lo smarino del materiale scavato ed il suo deposito all'interno della camera di spinta o in alternativa nelle immediate vicinanze della predetta camera. Il tutto eseguito in TERRENO MISTO con presenza di eventuali trovanti di diametro non superiori al ø 100 mm per un diametro di tubo in polietilene dal ø 300 sino al ø 1400. Nella voce sono esclusi e verranno compensati con voci a parte la fornitura del tubo, eventuale aggettamento di acque di falda, esecuzione della camera di spinta, i trasporti e gli eventuali oneri di conferimento derivanti dal materiale di risulta. Prezzo riferito al cm/diametro ogni ml; dal ø 300 al ø 1400 IN TERRENO MISTO CON TROVANTI MAX ø 100MM							
	Per tubo da 500	10,000	50,000			500,00		
	<b>Sommano (cm/ø/m)</b>					<b>500,00</b>	<b>15,86 €</b>	<b>7.930,00 €</b>
<b>27</b> <b>SAR22_PF.</b> <b>0003.0002.0</b> <b>017-M</b> <b>(M)</b>	Fornitura e posa in opera di tubi in PEAD polietilene alta densità tipo PE 100 (sigma 80) per condotte in pressione di acque potabili interrate. Costruite secondo la norma UNI EN 12201-2:2013 con sistema di giunzione per polifusione a caldo o con manicotti. Le tubazioni saranno prodotte con materia prima 100% vergine completamente atossiche corrispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78). Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla Pressione Nominale espressa in bar , il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN ISO 17065:2021. I tubi devono essere formati per estrusione, e potranno essere forniti sia in barre che in rotoli. Compensato nel prezzo l'onere per la posa in opera con relative giunzioni, l'esecuzione delle prove idrauliche, di carico e la fornitura dei relativi certificati, il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di assicurazione di qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015 e certificate da istituto terzo. Il materiale dovrà essere fornito f.co cantiere e sarà valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi i pezzi speciali. Tubo DN 500 mm, PFA 10 bar							
			500,000			500,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>500,00</b>	<b>151,17 €</b>	<b>75.585,00 €</b>

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
28 SAR22_PF. 0001.0002.0 028 (M)	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure							
	Scavo per cavitotto MT		35810,00 0	0,700	1,500	37600,50		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>37600,50</b>	<b>18,15 €</b>	<b>682.449,08 €</b>
29 SAR22_PF. 0001.0002.0 041 (M)	RINTERRO DI SCAVI 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							
	Rinterro scavi per cavidotti MT		35810,00 0	0,700	1,300	32587,10		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>32587,10</b>	<b>9,10 €</b>	<b>296.542,61 €</b>
30 SAR22_PR. 0002.0001.0 003 (M)	SABBIA DI CAVA NON LAVATA (0-12)							
	Letto di posa cavi MT		35810,00 0	0,700	0,200	5013,40		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>5013,40</b>	<b>18,58 €</b>	<b>93.148,97 €</b>
	Supercapitolo - Opere Utente							
	Capitolo - Rete interna MT							
	Sottocapitolo - Cabina di raccolta							
32 SAR22_PR. 0083.0001.0 012-M (C)	Complesso cabina realizzata, cablata e certificata da unica azienda, composto da locale DG2061 realizzata secondo specifica Enel DG2061 fornito vuoto, dalle dimensioni di ingombro 9,50 x 2,50 x 2,55 h, diviso in due vani, predisposti per la posa degli scomparti MT e i relativi gruppi di misura. Completo di Plotta di copertura removibile per accesso alla vasca 1000x600; Plotta di copertura removibile per accesso alla vasca 600x600; N°2 Porte in VTR omologate Enel DS 918 / DS 919; N°2 lampade di illuminazione, installate una nel vano misure e due nel vano consegna con Plafoniera stagna da E30W (tabella DY3021) del tipo a basso consumo energetico CFL (Compatta a fluorescenza) con potenza minima 30 Watt; passante per cavi temporaneo 80mm; N°2 quadri elettrici per servizi ausiliari – omologati Enel - tipo DY3016/1 (con trasformatore di isolamento); N°2 aspiratori eolici in acciaio inox approvati da Enel; N°2 elementi di copertura cunicolo 690 X 250; N°2 griglie di areazione omologate Enel 1200x500; targa di identificazione; targa con indicato Schema di sollevamento; Manto impermeabilizzante prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero flessibilità a							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	freddo -10°C armata in filo di poliestere e rivestita superiormente con ardesia, spessore 4 mm (esclusa ardesia), sormontato dalla canaletta: N°4 canaletta uscita acqua piovana. Scomparti unità risalita cavi sinistra tipo RCU-L (L250 x P1070 x H1700mm) composto da entrata cavi con 1 conduttore per fase fino a 300 mmq; traversa di ammarro cavi; sistema lampade presenza tensione in ingresso. Scomparti Dispositivo Generale CEI 0-16, Unità con Interruttore e sezionatore integrati tipo HBC (L500 x P1070 x H1700mm) - LSC2A composto da Entrata cavi con 1 conduttore per fase fino a 300 mm2; Manuale d'installazione e operativo in Italiano; Interblocco con una chiave di linea libero in aperto e una chiave di linea libero in chiuso; Interblocco con una chiave di terra libero in aperto e una chiave di terra libero in chiuso; Cella di bassa tensione per pannello da 500 mm; Relè di Protezione Generale; con funzioni (50-51-50N-51N) e comunicazione Mod Bus con porta RS485; TA di fase toroidale CEI 0-16; TA omopolare toroidale CEI 0-16; Gruppo di continuità UPS; Interruttore in vuoto multifunzione; Pulsante di chiusura; Pulsante di apertura; Dispositivo meccanico di segnalazione per chiusura molle; Dispositivo meccanico di segnalazione per interruttore; Conta manovre; Set di contatti ausiliari aperto/chiuso; Protezione pulsanti; Bobina d'apertura 230 VAC; Bobina di minima tensione 230 VAC; Sistema lampade presenza tensione in uscita. Riferimenti Normativi: CEI EN 62671-202:2016 (17-103) Sottostazioni prefabbricate ad Alta tensione/bassa tensione; CEI 0-16: Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica; CEI 11-17 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica. Linee in cavo. Riferimenti legislativi: Testo Unico Sicurezza 81/08; D.M. 17/01/2018 Norme tecniche per le costruzioni. Certificazioni: Dichiarazione di conformità alla Norma di prodotto; Bollettino di collaudo in accettazione in accordo alla Norma di prodotto; Certificato di origine della cabina prefabbricata in C.A.V; Attestato di qualificazione dello stabilimento rilasciato dal MM LL PP; Relazione a struttura ultimata ( su richiesta dopo 28gg dal getto della cabina); UNI EN ISO 9001:2008 Progettazione e produzione di cabine elettriche prefabbricate in C.A..V. complete di apparecchiature elettromeccaniche; Calcoli strutturali come da deposito al Ministero o per il deposito al Genio Civile.							
	<b>Sommano (a corpo)</b>	3,000				3,00		
						<b>3,00</b>	<b>106.707,50</b> €	<b>320.122,50</b> €
	<b>Supercapitolo - Opere Utente</b>							
	<b>Capitolo - Opere di ripristino ambientale</b>							
	<b>Sottocapitolo - Scavo e Riporti</b>							
<b>8 SAR22_Pf. 0001.0002.0 046 (M)</b>	SCOTICAMENTO DEL TERRENO VEGETALE per una profondità media di cm 20, per la preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso il carico su automezzo dei materiali di risulta, la compattazione del fondo dello scavo, il riempimento dello scavo ed il compattamento di materiali idonei fino a raggiungere la quota del terreno preesistente; riempimento con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere							
	Piazzola SE01 (fase di esercizio)	556,440			0,200	111,29		
	Piazzola SE02 (fase di esercizio)	424,640			0,200	84,93		
	Piazzola SE03 (fase di esercizio)	1673,540			0,200	334,71		
	Piazzola SE04 (fase di esercizio)	1789,830			0,200	357,97		
	Piazzola SE05 (fase di esercizio)	533,360			0,200	106,67		
	Piazzola SE06 (fase di esercizio)	310,130			0,200	62,03		
	Piazzola SE07 (fase di esercizio)	814,210			0,200	162,84		
	Piazzola SE08 (fase di esercizio)	283,130			0,200	56,63		
	Piazzola SE09 (fase di esercizio)	1404,000			0,200	280,80		
	Piazzola SE10 (fase di esercizio)	786,110			0,200	157,22		
	Piazzola SE11 (fase di esercizio)	939,260			0,200	187,85		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Piazzola SE12 (fase di esercizio)	1584,800			0,200	316,96		
	<b>Sommano (mc)</b>					<b>2219,90</b>	<b>3,00 €</b>	<b>6.659,70 €</b>
<b>10 SAR22_Pf. 0001.0002.001 (M)</b>	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.							
	Scavo piazzola SE01 (fase di esercizio)	4757,770				4757,77		
	Scavo piazzola SE02 (fase di esercizio)	818,240				818,24		
	Scavo piazzola SE03 (fase di esercizio)	4768,320				4768,32		
	Scavo piazzola SE04 (fase di esercizio)	2368,300				2368,30		
	Scavo piazzola SE05 (fase di esercizio)	1349,970				1349,97		
	Scavo piazzola SE06 (fase di esercizio)	4817,340				4817,34		
	Scavo piazzola SE07 (fase di esercizio)	1159,380				1159,38		
	Scavo piazzola SE08 (fase di esercizio)	2923,390				2923,39		
	Scavo piazzola SE09 (fase di esercizio)	5680,560				5680,56		
	Scavo piazzola SE10 (fase di esercizio)	2475,880				2475,88		
	Scavo piazzola SE11 (fase di esercizio)	1645,040				1645,04		
	Scavo piazzola SE12 (fase di esercizio)	3341,950				3341,95		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>36106,14</b>	<b>4,17 €</b>	<b>150.562,60 €</b>
<b>12 SAR22_Pf. 0006.0001.0052_m (M)</b>	FORMAZIONE DI RILEVATO per la costruzione delle sagome prescritte, mediante FORNITURA e/o utilizzo di materiale da scavo o dalle cave classificato A2-4 ; A2-5 ed eventualmente anche A4 secondo le norme UNI 10006:2002, avente un angolo d'attrito interno maggiore o uguale a 28 gradi e una coesione di 15 - 20 kN/mq, proveniente da cave di prestito autorizzate e accettate dalla Direzione Lavori, messo in opera mediante rullo compressore da 14-16 t in strati dello spessore finito non superiore a cm 30, compresa la pilonatura, l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottimale, il costipamento fino a raggiungere un peso in volume pari al 90% (95% sullo strato finale) di quello raggiunto nella prova AASHO modificata e un modulo di deformabilità al primo ciclo su piastra non inferiore a 40 MPa. Compresa trasporto eventuale stoccaggio in cantiere e successiva ripresa altresì comprese le campionature significative e le analisi geotecniche di caratterizzazione (da compensarsi a parte) da effettuarsi su volumi a stock minori o uguali a 1.000 m³ compresi tutti gli oneri prescritti ed in particolare i seguenti: a) - la preparazione della sede mediante diserbo e scoticatura del terreno superficiale per lo spessore prescritto dalla Direzione Lavori e comunque non inferiore a cm 20; b) - l'ammorsatura del rilevato, la profilatura e rifinitura delle scarpate, la gradonatura nei sopralzi; c) - la costruzione a strati dello spessore di cm 25-30 da compattare con rulli costipatori di peso e caratteristiche adeguate al materiale; d) - l'innaffiamiento del materiale fino ad ottenere il grado ottimo di umidità; Sono altresì comprese tutti gli oneri prescritti 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 qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Sono altresì compresi e compensati i maggiori oneri per la formazione del rilevato in presenza di eventuali geogriglie, mantellate, gabbionate, strutture di sostegno in terre rinforzate etc., nonché le spese per l'esecuzione delle prove di caratterizzazione, di carico su piastra, di densità in sito ed ogni altra prova prevista							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	eseguite nelle quantità e con le modalità stabilite dalla D.L.. Prezzo per m³ di materiale costipato e valutato in opera.							
	Rilevato piazzola SE01 (fase di esercizio)	762,760				762,76		
	Rilevato piazzola SE02 (fase di esercizio)	474,050				474,05		
	Rilevato piazzola SE03 (fase di esercizio)	3252,610				3252,61		
	Rilevato piazzola SE04 (fase di esercizio)	3482,760				3482,76		
	Rilevato piazzola SE05 (fase di esercizio)	593,780				593,78		
	Rilevato piazzola SE06 (fase di esercizio)	460,700				460,70		
	Rilevato piazzola SE07 (fase di esercizio)	1362,570				1362,57		
	Rilevato piazzola SE08 (fase di esercizio)	284,000				284,00		
	Rilevato piazzola SE09 (fase di esercizio)	1783,250				1783,25		
	Rilevato piazzola SE10 (fase di esercizio)	995,710				995,71		
	Rilevato piazzola SE11 (fase di esercizio)	1081,840				1081,84		
	Rilevato piazzola SE12 (fase di esercizio)	1988,520				1988,52		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>16522,55</b>	<b>34,24 €</b>	<b>565.732,11 €</b>
<b>14 SAR22_PF.0001.0003.002 (M)</b>	STRATO DI FONDAZIONE in misto granulare, eseguito con materiale provenienti dagli scavi, 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							
	Rilevato piazzola SE01 (fase di esercizio)	1196,580				1196,58		
	Rilevato piazzola SE02 (fase di esercizio)	1004,720				1004,72		
	Rilevato piazzola SE03 (fase di esercizio)	2053,850				2053,85		
	Rilevato piazzola SE04 (fase di esercizio)	1443,520				1443,52		
	Rilevato piazzola SE05 (fase di esercizio)	917,300				917,30		
	Rilevato piazzola SE06 (fase di esercizio)	1195,830				1195,83		
	Rilevato piazzola SE07 (fase di esercizio)	832,180				832,18		
	Rilevato piazzola SE08 (fase di esercizio)	1109,460				1109,46		
	Rilevato piazzola SE09 (fase di esercizio)	1921,160				1921,16		
	Rilevato piazzola SE10 (fase di esercizio)	1816,230				1816,23		
	Rilevato piazzola SE11 (fase di esercizio)	1651,490				1651,49		
	Rilevato piazzola SE12 (fase di esercizio)	2665,800				2665,80		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>17808,12</b>	<b>44,27 €</b>	<b>788.365,47 €</b>
<b>16 SAR22_PR.0002.0008.004 (M)</b>	FORNITURA franco cantiere di misto avente granulometria 0/63 mm ottenuto da impianti di recupero rifiuti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione conforme al test di cessione previsto dal D.M. 05/04/2006, e certificazione ai sensi della norma , idoneo per la formazione di rilevati, per la realizzazione di massicciata stradale o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato. Per distanza da impianti entro i 20 km.							
	Stato di usura piazzola SE01 (fase di esercizio)	2483,330			0,100	248,33		
	Stato di usura piazzola SE02 (fase di esercizio)	2009,430			0,100	200,94		
	Stato di usura piazzola SE03 (fase di esercizio)	4107,690			0,100	410,77		
	Stato di usura piazzola SE04 (fase di esercizio)	2887,050			0,100	288,71		
	Stato di usura piazzola SE05 (fase di esercizio)	1834,600			0,100	183,46		
	Stato di usura piazzola SE06 (fase di esercizio)	2391,660			0,100	239,17		
	Stato di usura piazzola SE07 (fase di esercizio)	1664,370			0,100	166,44		
	Stato di usura piazzola SE08 (fase di esercizio)	2218,920			0,100	221,89		
	Stato di usura piazzola SE09 (fase di esercizio)	3842,310			0,100	384,23		
	Stato di usura piazzola SE10 (fase di esercizio)	3632,450			0,100	363,25		
	Stato di usura piazzola SE11 (fase di esercizio)	3260,580			0,100	326,06		
	Stato di usura piazzola SE12 (fase di esercizio)	5331,595			0,100	533,16		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>3566,41</b>	<b>17,76 €</b>	<b>63.339,44 €</b>
	Supercapitolo - Opere Utente							
	Capitolo - Adeguamenti viabilità interna del parco							
	Sottocapitolo - Scavi e riporti							
<b>45</b> <b>SAR22_PF.</b> <b>0001.0002.0</b> <b>001</b> (M)	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.							
	Adeguamento strade interne al parco SE-11 e SE-12	2781,500			0,400	1112,60		
	Adeguamento strade interne al parco - Gruppo SE-01 (SE01-SE02-SE05-SE07)	3790,000			0,500	1895,00		
	Adeguamento strade interne al parco - Gruppo SE-03 (SE03-SE04-SE09)	3354,000			0,500	1677,00		
	Adeguamento strade interne al parco - Gruppo SE-06 (SE06-SE08-SE10)	3370,000			0,500	1685,00		
	Adeguamento strade interne al parco SE-11 e SE-12	2781,500			0,500	1390,75		
	Adeguamento strade interne al parco dalla strada asfaltata fino al gruppo SE01	4478,000			0,500	2239,00		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>9999,35</b>	<b>4,17 €</b>	<b>41.697,29 €</b>
<b>46</b> <b>SAR22_PF.</b> <b>0001.0003.0</b> <b>002</b> (M)	STRATO DI FONDAZIONE in misto granulare, eseguito con materiale provenienti dagli scavi, 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							
	Adeguamento strade interne al parco - Gruppo SE-01 (SE01-SE02-SE05-SE07)	3790,000			0,400	1516,00		
	Adeguamento strade interne al parco - Gruppo SE-03 (SE03-SE04-SE09)	3354,000			0,400	1341,60		
	Adeguamento strade interne al parco - Gruppo SE-06 (SE06-SE08-SE10)	3370,000			0,400	1348,00		
	Adeguamento strade interne al parco SE-11 e SE-12	2781,500			0,400	1112,60		
	Adeguamento strade interne al parco dalla strada asfaltata fino al gruppo SE01	4478,000			0,400	1791,20		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>7109,40</b>	<b>44,27 €</b>	<b>314.733,14 €</b>
<b>47</b> <b>SAR22_PR.</b> <b>0002.0008.0</b> <b>004</b> (M)	FORNITURA franco cantiere di misto avente granulometria 0/63 mm ottenuto da impianti di recupero rifiuti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione conforme al test di cessione previsto dal D.M. 05/04/2006, e certificazione ai sensi della norma , idoneo per la formazione di rilevati, per la realizzazione di massicciata stradale o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato. Per distanza da impianti entro i 20 km.							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Adeguamento strade interne al parco - Gruppo SE-01 (SE01-SE02-SE05-SE07)	3790,000			0,100	379,00		
	Adeguamento strade interne al parco - Gruppo SE-03 (SE03-SE04-SE09)	3354,000			0,100	335,40		
	Adeguamento strade interne al parco - Gruppo SE-06 (SE06-SE08-SE10)	3370,000			0,100	337,00		
	Adeguamento strade interne al parco SE-11 e SE-12	2781,500			0,100	278,15		
	Adeguamento strade interne al parco dalla strada asfaltata fino al gruppo SE01	4478,000			0,100	447,80		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>1777,35</b>	<b>17,76 €</b>	<b>31.565,74 €</b>
	<b>Totale</b>							<b>80.381.249,54 €</b>
<b>QUADRO RIEPILOGATIVO GENERALE</b>								
	<b>Totale Lavorazioni</b>							<b>78.466.021,72 €</b>
	<b>Totale Sicurezza Ordinaria</b>							1.915.227,82 €
	<b>Totale Sicurezza Speciale</b>							0,00 €
	<b>Totale Sicurezza</b>							<b>1.915.227,82 €</b>
	<b>Totale progetto</b>							<b>80.381.249,54 €</b>
<b>QUADRO RIEPILOGO PER CAPITOLI E SOTTOCAPITOLI</b>								
	<b>Opere Utente</b>							
	Aerogeneratori							
	WTG							46.800.000,00 €
	Scavi e riporti							5.146.980,29 €
	Opere edili							6.087.418,33 €
	Sotto Stazione elettrica utente							
	Opere edili							45.000,00 €
	Impianti e opere elettromeccaniche							1.379.850,00 €
	Scavi e Riporti							189.524,65 €
	Rete interna MT							
	Cavo							10.307.721,60 €
	Cavidotto							8.141.976,68 €
	Cabina di raccolta							320.122,50 €
	Opere di ripristino ambientale							
	Scavo e Riporti							1.574.659,32 €
	Adegamenti viabilità interna del parco							
	Scavi e riporti							387.996,17 €
	<b>Totale Capitolo Opere Utente €</b>							<b>80.381.249,54 €</b>

## ELENCO PREZZI UNITARI

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
<b>Voci a Misura</b>				
1	N.P. 013	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5 km.	mc	6,70
2	N.P.002	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato da 150 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.	m	21,29
3	N.P.003	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato da 95 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.	m	17,12
4	N.P.004	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato da 300 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.	m	30,47
5	N.P.005	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato da 120 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.	m	19,15
6	N.P.008	Fornitura e messa in opera di Cavo ottico DW 106 12 fibre SM, compreso il trasporto del materiale all'interno	m	6,75

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
		dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.		
7	N.P.009	Fornitura e realizzazione di giunto per cavo elettrico in media tensione, unipolare per cavi in alluminio da 120 a 500 mmq per tensioni 18/30 kV	cad	165,00
8	N.P.014	Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C12/15	mc	111,80
9	N.P.018	Collettore di terra in bandella di rame, installato a vista su isolatori Sezione 30x4 mm	m	38,84
10	N.P.099	Realizzazione di recinzione lungo il perimetro esterno della sottostazione stazioni con dei pannelli tipo "chiusi" in elementi prefabbricati di altezza di 2.50 m dal p.c.. Sono compresi gli oneri per la realizzazione delle fondazioni, la posa in opera dei pannelli con l'ausilio di mezzi meccanici e i cancelli per accedere alla struttura, tutto realizzato a regola d'arte.	corpo	45.000,00
11	N.P007	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV da 630 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.	m	42,57
12	SAR22_PF.0001.00 01.0001	TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI STRADALI eseguito con sega semovente a disco, per una profondità di cm 15-20 pavimentazioni in CONGLOMERATO BITUMINOSO	m	2,12
13	SAR22_PF.0001.00 02.0001	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.	m³	4,17
14	SAR22_PF.0001.00 02.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure	m³	18,15
15	SAR22_PF.0001.00 02.0041	RINTERRO DI SCAVI 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 rinalzatura e prima ricopertura, 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	m³	9,10
16	SAR22_PF.0001.00 02.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto	m³	8,75

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
17	SAR22_PF.0001.00 02.0046	SCOTICAMENTO DEL TERRENO VEGETALE per una profondità media di cm 20, per la preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso il carico su automezzo dei materiali di risulta, la compattazione del fondo dello scavo, il riempimento dello scavo ed il compattamento di materiali idonei fino a raggiungere la quota del terreno preesistente; riempimento con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere	mc	3,00
18	SAR22_PF.0001.00 03.0002	STRATO DI FONDAZIONE in misto granulare, eseguito con materiale provenienti dagli scavi, 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 <sup>2</sup> ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento	m <sup>3</sup>	44,27
19	SAR22_PF.0001.00 03.0010	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m <sup>3</sup> compresso per strade urbane e extraurbane.	m <sup>q</sup>	258,96
20	SAR22_PF.0001.00 04.0007-M	ATTRAVERSAMENTI IN CUNICOLO eseguiti mediante perforazione orizzontale con la tecnica spingitubo oleodinamica a coclee elicoidali, compreso lo scavo del cunicolo, l'avanzamento millimetrico del tubo camicia in acciaio di spessore adeguato al carico di spinta sovrastante, lo smarino del materiale scavato ed il suo deposito all'interno della camera di spinta o in alternativa nelle immediate vicinanze della predetta camera. Il tutto eseguito in TERRENO MISTO con presenza di eventuali trovanti di diametro non superiori al ø 100 mm per un diametro di tubo in polietilene dal ø 300 sino al ø 1400. Nella voce sono esclusi e verranno compensati con voci a parte la fornitura del tubo, eventuale aggettamento di acque di falda, esecuzione della camera di spinta, i trasporti e gli eventuali oneri di conferimento derivanti dal materiale di risulta. Prezzo riferito al cm/diametro ogni ml; dal ø 300 al ø 1400 IN TERRENO MISTO CON TROVANTI MAX ø 100MM	cm/ø/m	15,86
21	SAR22_PF.0001.00 09.0013	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.	t	13,28
22	SAR22_PF.0001.00 10.0001-M	Fresatura di pavimentazione stradale con idonea apparecchiatura. La suddetta lavorazione è utilizzata per la finitura su riparazioni di Condotte idriche, fognarie, gas e linee elettriche e telefoniche e tutti gli ALLACCI ricadenti lungo linea. Nel prezzo sono comprese e compensate le seguenti lavorazioni e oneri: - Fresatura meccanica per ripristino stradale esistente in cls o bitume, con spessore medio di cm 3; - Pulizia del piano di posa eseguito con spazzatrice meccanica; - Trasporto e conferimento ad impianto autorizzato del materiale di risulta, compresi i relativi oneri di smaltimento. Sono da intendersi ESCLUSI tutti gli oneri derivanti dall'eventuale CARATTERIZZAZIONE, che verranno compensati con voce a parte. E' inoltre compresa nella voce la mano d'opera e le attrezzature necessarie per dare la lavorazione completa e finita a regola d'arte.	m <sup>q</sup> /cm	6,94
23	SAR22_PF.0001.00 10.0009-M	Sovraprezzo per Fresatura di ogni maggior cm oltre i primi 3, di pavimentazione stradale eseguita con idonea apparecchiatura. La suddetta lavorazione è utilizzata per Rifacimento del manto stradale a tutta sezione. Nel prezzo sono comprese e compensate le seguenti lavorazioni e oneri: - Fresatura meccanica per ripristino stradale esistente in cls o bitume, della larghezza complessiva della strada, con spessore medio di cm 1 oltre i primi 3; - Pulizia del piano di posa eseguito con spazzatrice meccanica; - Trasporto e conferimento ad impianto autorizzato del materiale di risulta, compresi i relativi oneri di smaltimento. Sono da intendersi ESCLUSI tutti gli oneri derivanti dall'eventuale CARATTERIZZAZIONE, che verranno compensati con voce a parte. E' inoltre compresa nella voce la mano d'opera e le attrezzature necessarie per dare la lavorazione completa e finita a regola d'arte.	m <sup>q</sup> /cm	3,10
24	SAR22_PF.0003.00 02.0017-M	Fornitura e posa in opera di tubi in PEAD polietilene alta densità tipo PE 100 (sigma 80) per condotte in pressione di acque potabili interrate. Costruite secondo la norma UNI EN 12201-2:2013 con sistema di giunzione per polifusione a caldo o con manicotti. Le tubazioni saranno prodotte con materia prima 100% vergine completamente atossiche corrispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78). Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla Pressione Nominale espressa in bar, il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN ISO 17065:2021. I tubi devono essere formati per estrusione, e potranno essere forniti sia in barre che in rotoli. Compensato nel prezzo l'onere per la posa in opera con relative giunzioni, l'esecuzione delle prove idrauliche, di carico e la fornitura dei relativi certificati, il lavaggio e la disinfezione delle	m	151,17

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
		condotte ed ogni altra operazione escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di assicurazione di qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015 e certificate da istituto terzo. Il materiale dovrà essere fornito f.co cantiere e sarà valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi i pezzi speciali. Tubo DN 500 mm, PFA 10 bar		
25	SAR22_PF.0004.00 01.0002	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C8/10 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.	m³	206,90
26	SAR22_PF.0004.00 01.0009	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamiento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C25/30 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2	m³	220,29
27	SAR22_PF.0006.00 01.0052_m	FORMAZIONE DI RILEVATO per la costruzione delle sagome prescritte, mediante FORNITURA e/o utilizzo di materiale da scavo o dalle cave classificato A2-4 ; A2-5 ed eventualmente anche A4 secondo le norme UNI 10006:2002, avente un angolo d'attrito interno maggiore o uguale a 28 gradi e una coesione di 15 - 20 kN/mq, proveniente da cave di prestito autorizzate e accettate dalla Direzione Lavori, messo in opera mediante rullo compressore da 14-16 t in strati dello spessore finito non superiore a cm 30, compresa la pilonatura, l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottimale, il costipamento fino a raggiungere un peso in volume pari al 90% (95% sullo strato finale) di quello raggiunto nella prova AASHO modificata e un modulo di deformabilità al primo ciclo su piastra non inferiore a 40 MPa. Compresa trasporto eventuale stoccaggio in cantiere e successiva ripresa altresì comprese le campionature significative e le analisi geotecniche di caratterizzazione (da compensarsi a parte) da effettuarsi su volumi a stock minori o uguali a 1.000 m³ compresi tutti gli oneri prescritti ed in particolare i seguenti: a) - la preparazione della sede mediante diserbo e scoticatura del terreno superficiale per lo spessore prescritto dalla Direzione Lavori e comunque non inferiore a cm 20; b) - l'ammorsatura del rilevato, la profilatura e rifinitura delle scarpate, la gradonatura nei sopralti; c) - la costruzione a strati dello spessore di cm 25-30 da compattare con rulli costipatori di peso e caratteristiche adeguate al materiale; d) - l'innaffiamiento del materiale fino ad ottenere il grado ottimo di umidità; Sono altresì comprese 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 qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Sono altresì compresi e compensati i maggiori oneri per la formazione del rilevato in presenza di eventuali geogriglie, mantellate, gabbionate, strutture di sostegno in terre rinforzate etc., nonché 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 materiale costipato e valutato in opera.	m³	34,24
28	SAR22_PF.0008.00 01.0011	CASSEFORME in acciaio a telaio leggera, modularità di 25 cm con altezze da 3,00, 2,50, 1,25 e 0,75 m e larghezze da 1,00, 0,75, 0,50 e 0,25. Altezza di ingombro di cm 10 cm. , il pannello di rivestimento a contatto con il calcestruzzo è costituito da fogli di betulla incrociati e incollati spessore di 15 mm con film fenolico in entrambe le facce ,completo di accessori per l'assemblaggio quali, morse,puntelli di messa a piombo e bracci,mensole di servizio per il getto ,tiranti ,piastre dado orientabili,ganci di sollevamento portata max 500 Kg,pressione idrostatica con altezze di getto fino a 3,0 m conformemente alla DIN 18202, tabella 3, riga 7. In caso di altezze superiori è ammessa una pressione di 60 kN/m2 conformemente alla DIN 18202, tabella 3, riga 6. per getti di calcestruzzo semplice o armato, PER OPERE IN FONDAZIONE, quali plinti, travi rovesce, fondazioni continue, platee, etc..Comprese , 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	m²	28,33
29	SAR22_PF.0008.00 02.0003	Ferro per cemento armato - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.	kg	2,78

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
30	SAR22_PF.0009.00 01.0058	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 160, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.	m	10,17
31	SAR22_PF.0009.00 05.0005	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 70 mmq. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo.	m	16,86
32	SAR22_PR.0002.0 001.0003	SABBIA DI CAVA NON LAVATA (0-12)	m³	18,58
33	SAR22_PR.0002.0 008.0004	FORNITURA franco cantiere di misto avente granulometria 0/63 mm ottenuto da impianti di recupero rifiuti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione conforme al test di cessione previsto dal D.M. 05/04/2006, e certificazione ai sensi della norma , idoneo per la formazione di rilevati, per la realizzazione di massicciata stradale o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato. Per distanza da impianti entro i 20 km.	m³	17,76
<b>Voci a Corpo</b>				
34	N.P.010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE TRIFASE AT/MT 40-63 MVA, compreso di trasporto in sito, carico e scarico, collocazione e bloccaggio meccanico nel blocco di fondazione (compreso) connessioni elettriche alla rete, materiali di consumo, carpenteria, morsetteria, collaudo finale, oltre ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a regola dell'arte.	cad.	370.000,00
35	N.P.011	Fornitura, trasporto, montaggio e cablaggio di aerogeneratore tipo NORDEX N163. altezza hub 118m, potenza 4,75 MW, compreso di commissioning e ogni onere magistero per garantire il corretto funzionamento dell'aerogeneratore.	cad	3.900.000,00
36	N.P.015	Fornitura e montaggio di opere di Elettromeccanica per nuova SSEU (Sottostazione Elettrica Utente in area Terna), compreso trasporti, noli di mezzi di supporto, manodopera specializzata, minuteria occorrente, pulizia del cantiere ed ogni ltro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad	850.000,00
37	N.P.016	Fornitura e posa in opera cabina di arrivo linee MT dal parco eolico presente nella SSEU struttura prefabbricata in CLS, compresa di quadri elettrici MT. Compreso trasformatore 100kVA 30/0,4 kV MT/BT per gli ausiliari di impianto. Cabina suddivisa in locale misure, locale telecontrollo, locale quadri, locale trasformatore e locale servizi. Sono compresi nella voce il trasporto in sito, i mezzi di supporto necessari, cablaggio e tutta la manodopera occorrente, minuteria varia e quant'altro necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad	159.850,00
38	SAR22_PR.0083.0 001.0012-M	Complesso cabina realizzata, cablata e certificata da unica azienda, composto da locale DG2061 realizzata secondo specifica Enel DG2061 fornito vuoto, dalle dimensioni di ingombro 9,50 x 2,50 x 2,55 h, diviso in due vani, predisposti per la posa degli scomparti MT e i relativi gruppi di misura. Completo di Plotta di copertura removibile per accesso alla vasca 1000x600; Plotta di copertura removibile per accesso alla vasca 600x600; N°2 Porte in VTR omologate Enel DS 918 / DS 919; N°2 lampade di illuminazione, installate una nel vano misure e due nel vano consegna con Plafoniera stagna da E30W (tabella DY3021) del tipo a basso consumo energetico CFL (Compatta a fluorescenza) con potenza minima 30 Watt; passante per cavi temporaneo 80mm; N°2 quadri elettrici per servizi ausiliari – omologati Enel - tipo DY3016/1 (con trasformatore di isolamento); N°2 aspiratori eolici in acciaio inox approvati da Enel; N°2 elementi di copertura cunicolo 690 X 250; N°2 griglie di areazione omologate Enel 1200x500; targa di identificazione; targa con indicato Schema di sollevamento; Manto impermeabilizzante prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero flessibilità a freddo -10°C armata in filo di poliestere e rivestita superiormente con ardesia, spessore 4 mm (esclusa ardesia), sommontato dalla canaletta: N°4 canaletta uscita acqua piovana. Scomparti unità risalita cavi sinistra tipo RCU-L (L250 x P1070 x H1700mm) composto da entrata cavi con 1 conduttore per fase fino a 300 mmq; traversa di ammarro cavi; sistema lampade presenza tensione in ingresso. Scomparti Dispositivo Generale CEI 0-16, Unità con Interruttore e sezionatore integrati tipo HBC (L500 x P1070 x H1700mm) - LSC2A composto da Entrata cavi con 1 conduttore per fase fino a 300 mm2; Manuale d'installazione e operativo in Italiano; Interblocco con una chiave di linea libero in aperto e una chiave di linea libero in chiuso; Interblocco con una chiave di terra libero in aperto e una chiave di terra libero in chiuso; Cella di bassa tensione per pannello da 500 mm; Relè di Protezione Generale; con funzioni (50-51-50N-51N) e comunicazione Mod Bus con porta RS485; TA di fase toroidale CEI 0-16; TA omopolare toroidale CEI 0-16; Gruppo di continuità UPS; Interruttore in vuoto multifunzione; Pulsante di chiusura; Pulsante di apertura; Dispositivo meccanico di segnalazione per chiusura molle; Dispositivo meccanico di segnalazione per interruttore; Conta manovre; Set di contatti ausiliari aperto/chiuso; Protezione pulsanti; Bobina d'apertura 230 VAC; Bobina di minima tensione 230 VAC; Sistema lampade presenza tensione in uscita. Riferimenti Normativi: CEI EN 62671-202:2016 (17-103) Sottostazioni prefabbricate ad Alta tensione/bassa tensione; CEI 0-16: Regola tecnica di riferimento per la connessione di	a corpo	106.707,50

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
		utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica; CEI 11-17 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica. Linee in cavo. Riferimenti legislativi: Testo Unico Sicurezza 81/08; D.M. 17/01/2018 Norme tecniche per le costruzioni. Certificazioni: Dichiarazione di conformità alla Norma di prodotto; Bollettino di collaudo in accettazione in accordo alla Norma di prodotto; Certificato di origine della cabina prefabbricata in C.A.V.; Attestato di qualificazione dello stabilimento rilasciato dal MM LL PP; Relazione a struttura ultimata ( su richiesta dopo 28gg dal getto della cabina); UNI EN ISO 9001:2008 Progettazione e produzione di cabine elettriche prefabbricate in C.A..V. complete di apparecchiature elettromeccaniche; Calcoli strutturali come da deposito al Ministero o per il deposito al Genio Civile.		

## STIMA DELLA MANODOPERA

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
Supercapitolo - <b>Opere Utente</b>					
Capitolo - <b>Aerogeneratori</b>					
Sottocapitolo - <b>WTG</b>					
36 C	<b>N.P.011</b> Fornitura, trasporto, montaggio e cablaggio di aerogeneratore tipo NORDEX N163. altezza hub 118m, potenza 4,75 MW, compreso di commissioning e ogni onere magistero per garantire il corretto funzionamento dell'aerogeneratore.	cad	1.426.230,00	12,00	17.114.760,00
Supercapitolo - <b>Opere Utente</b>					
Capitolo - <b>Aerogeneratori</b>					
Sottocapitolo - <b>Scavi e riporti</b>					
38 M	<b>SAR22_PF.0001.0002.0001</b> SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, ... ne 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.	m³	0,23	95415,17	21.945,49
17 M	<b>SAR22_PF.0001.0002.0044</b> TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto	m³	0,09	35158,94	3.164,30
7 M	<b>SAR22_PF.0001.0002.0046</b> SCOTICAMENTO DEL TERRENO VEGETALE per una profondità media di cm 20, per la preparazione del piano d ... fino a raggiungere la quota del terreno preesistente; riempimento con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere	mc	0,15	6700,74	1.005,11
13 M	<b>SAR22_PF.0001.0003.0002</b> STRATO DI FONDAZIONE in misto granulare, eseguito con materiale provenienti dagli scavi, tout-venant ... ore 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	m³	1,04	27869,24	28.984,01
18 M	<b>SAR22_PF.0001.0009.0013</b> CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da que ... to conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.	t	1,99	35158,94	69.966,29
39 M	<b>SAR22_PF.0006.0001.0052_m</b> FORMAZIONE DI RILEVATO per la costruzione delle sagome prescritte, mediante FORNITURA e/o utilizzo di ... ed ogni altra prova prevista eseguite nelle quantità e con le modalità stabilite dalla D.L.. Prezzo per m³ di materiale costipato e valutato in opera.	m³	1,03	76497,87	78.792,81
15 M	<b>SAR22_PR.0002.0008.0004</b> FORNITURA franco cantiere di misto avente granulometria 0/63 mm ottenuto da impianti di recupero rif ... ne di massicciata stradale o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato. Per distanza da impianti entro i 20 km.	m³	3,55	5708,73	20.265,99
Supercapitolo - <b>Opere Utente</b>					
Capitolo - <b>Aerogeneratori</b>					
Sottocapitolo - <b>Opere edili</b>					
43 M	<b>N.P.018</b> Collettore di terra in bandella di rame, installato a vista su isolatori Sezione 30x4 mm	m	4,93	3684,00	18.162,12
40 M	<b>SAR22_PF.0004.0001.0002</b> CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, P ... iche; classe di resistenza caratteristica C8/10 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.	m³	43,45	579,60	25.183,62
41	<b>SAR22_PF.0004.0001.0009</b>	m³	51,70	10380,00	536.646,00

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
M	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLAS ... ristica C25/30 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2				
44	<b>SAR22_PF.0008.0001.0011</b> CASSEFORME in acciaio a telaio leggera, modularità di 25 cm con altezze da 3,00, 2,50, 1,25 e 0,75 m ... disarmanti. compreso altresì il disarmo, la pulitura e il riaccatastamento. da valutare per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto	m²	14,03	2476,27	34.742,07
42	<b>SAR22_PF.0008.0002.0003</b> Ferro per cemento armato - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisc ... i dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge.	kg	0,90	1245600,00	1.121.040,00
37	<b>SAR22_PF.0009.0001.0058</b> FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezio ... cio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfilanchi ed al rinterro del cavidotto.	m	1,76	480,00	844,80
Supercapitolo - <b>Opere Utente</b> Capitolo - <b>Sotto Stazione elettrica utente</b> Sottocapitolo - <b>Opere edili</b>					
51	<b>N.P.099</b> Realizzazione di recinzione lungo il perimetro esterno della sottostazione stazioni con dei pannelli ... fondazioni, la posa in opera dei pannelli con l'ausilio di mezzi meccanici e i cancelli per accedere alla struttura, tutto realizzato a regola d'arte.	corpo	2.250,00	1,00	2.250,00
Supercapitolo - <b>Opere Utente</b> Capitolo - <b>Sotto Stazione elettrica utente</b> Sottocapitolo - <b>Impianti e opere elettromeccaniche</b>					
25	<b>N.P.010</b> FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE TRIFASE AT/MT 40-63 MVA, compreso di trasporto in sito, ca ... ete, materiali di consumo, carpenteria, morsettieria, collaudo finale, oltre ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a regola dell'arte.	cad.	135.087,00	1,00	135.087,00
34	<b>N.P.015</b> Fornitura e montaggio di opere di Elettromeccanica per nuova SSEU (Sottostazione Elettrica Utente in ... odopera specializzata, minuteria occorrente, pulizia del cantiere ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad	331.500,00	1,00	331.500,00
35	<b>N.P.016</b> Fornitura e posa in opera cabina di arrivo linee MT dal parco eolico presente nella SSEU struttura p ... o necessari, cablaggio e tutta la manodopera occorrente, minuteria varia e quant'altro necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad	50.672,45	1,00	50.672,45
Supercapitolo - <b>Opere Utente</b> Capitolo - <b>Sotto Stazione elettrica utente</b> Sottocapitolo - <b>Scavi e Riporti</b>					
48	<b>SAR22_PF.0001.0002.0001</b> SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, ... ne 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.	m³	0,23	6525,00	1.500,75
49	<b>SAR22_PF.0001.0003.0002</b> STRATO DI FONDAZIONE in misto granulare, eseguito con materiale provenienti dagli scavi, tout-venant ... ore 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	m³	1,04	3500,00	3.640,00
50	<b>SAR22_PR.0002.0008.0004</b> FORNITURA franco cantiere di misto avente granulometria 0/63 mm ottenuto da impianti di recupero rif ... ne di massicciata stradale o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato. Per distanza da impianti entro i 20 km.	m³	3,55	415,00	1.473,25
Supercapitolo - <b>Opere Utente</b> Capitolo - <b>Rete interna MT</b> Sottocapitolo - <b>Cavo</b>					
21	<b>N.P.002</b> Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato	m	6,75	2930,00	19.777,50

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	da 150 mmq, compreso il trasporto del ... e l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.				
19 M	<b>N.P.003</b> Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato da 95 mmq, compreso il trasporto del ... e l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.	m	5,43	6630,00	36.000,90
22 M	<b>N.P.004</b> Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato da 300 mmq, compreso il trasporto del ... e l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.	m	9,66	160650,00	1.551.879,00
20 M	<b>N.P.005</b> Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato da 120 mmq, compreso il trasporto del ... e l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.	m	6,07	4940,00	29.985,80
31 M	<b>N.P.008</b> Fornitura e messa in opera di Cavo ottico DW 106 12 fibre SM, compreso il trasporto del materiale al ... e l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.	m	1,51	95520,00	144.235,20
33 M	<b>N.P.009</b> Fornitura e realizzazione di giunto per cavo elettrico in media tensione, unipolare per cavi in alluminio da 120 a 500 mmq per tensioni 18/30 kV	cad	52,31	2577,00	134.802,87
23 M	<b>N.P007</b> Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV da 630 mmq, compreso il trasporto del materiale ... e l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.	m	13,49	77640,00	1.047.363,60
24 M	<b>SAR22_PF.0009.0005.0005</b> FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 70 mmq. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo.	m	3,28	45500,00	149.240,00
Supercapitolo - Opere Utente					
Capitolo - Rete interna MT					
Sottocapitolo - Cavidotto					
3 M	<b>N.P. 013</b> Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5 km.	mc	1,22	4615,80	5.631,28
4 M	<b>N.P.014</b> Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D m ... eso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C12/15	mc	25,71	4615,80	118.672,22
6 M	<b>SAR22_PF.0001.0001.0001</b> TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI STRADALI eseguito con sega semovente a disco, per una profondità di cm 15-20 pavimentazioni in CONGLOMERATO BITUMINOSO	m	0,26	43960,00	11.429,60
28 M	<b>SAR22_PF.0001.0002.0028</b> SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tip ... sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure	m³	4,09	37600,50	153.786,05
29 M	<b>SAR22_PF.0001.0002.0041</b> RINTERRO DI SCAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti ... le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere	m³	0,92	32587,10	29.980,13
5 M	<b>SAR22_PF.0001.0003.0010</b> CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti ... ica in sequenza di strati dello spessore compreso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane.	mq	6,16	21980,00	135.396,80
26 M	<b>SAR22_PF.0001.0004.0007-M</b> ATTRAVERSAMENTI IN CUNICOLO eseguiti mediante	cm/ø/m	3,17	500,00	1.585,00

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	perforazione orizzontale con la tecnica spingitubo ole ... conferimento derivanti dal materiale di risulta. Prezzo riferito al cm/diametro ogni ml; dal ø 300 al ø 1400 IN TERRENO MISTO CON TROVANTI MAX ø 100MM				
1	<b>SAR22_PF.0001.0010.0001-M</b> Fresatura di pavimentazione stradale con idonea apparecchiatura. La suddetta lavorazione è utilizzat ... n voce a parte. E' inoltre compresa nella voce la mano d'opera e le attrezzature necessarie per dare la lavorazione completa e finita a regola d'arte.	mq/cm	1,25	46158,00	57.697,50
2	<b>SAR22_PF.0001.0010.0009-M</b> Sovraprezzo per Fresatura di ogni maggior cm oltre i primi 3, di pavimentazione stradale eseguita co ... n voce a parte. E' inoltre compresa nella voce la mano d'opera e le attrezzature necessarie per dare la lavorazione completa e finita a regola d'arte.	mq/cm	0,54	107702,00	58.159,08
27	<b>SAR22_PF.0003.0002.0017-M</b> Fornitura e posa in opera di tubi in PEAD polietilene alta densità tipo PE 100 (sigma 80) per condot ... dovrà essere fornito f.co cantiere e sarà valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi i pezzi speciali. Tubo DN 500 mm, PFA 10 bar	m	18,82	500,00	9.410,00
30	<b>SAR22_PR.0002.0001.0003</b> SABBIA DI CAVA NON LAVATA (0-12)	m³	0,93	5013,40	4.662,46
Supercapitolo - <b>Opere Utente</b> Capitolo - <b>Rete interna MT</b> Sottocapitolo - <b>Cabina di raccolta</b>					
32	<b>SAR22_PR.0083.0001.0012-M</b> Complesso cabina realizzata, cablata e certificata da unica azienda, composto da locale DG2061 reali ... ricate in C.A..V. complete di apparecchiature elettromeccaniche; Calcoli strutturali come da deposito al Ministero o per il deposito al Genio Civile.	a corpo	33.826,28	3,00	101.478,84
Supercapitolo - <b>Opere Utente</b> Capitolo - <b>Opere di ripristino ambientale</b> Sottocapitolo - <b>Scavo e Riporti</b>					
10	<b>SAR22_PF.0001.0002.0001</b> SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, ... ne 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.	m³	0,23	36106,14	8.304,41
8	<b>SAR22_PF.0001.0002.0046</b> SCOTICAMENTO DEL TERRENO VEGETALE per una profondità media di cm 20, per la preparazione del piano d ... fino a raggiungere la quota del terreno preesistente; riempimento con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere	mc	0,15	2219,90	332,99
14	<b>SAR22_PF.0001.0003.0002</b> STRATO DI FONDAZIONE in misto granulare, eseguito con materiale provenienti dagli scavi, tout-venant ... ore 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	m³	1,04	17808,12	18.520,44
12	<b>SAR22_PF.0006.0001.0052_m</b> FORMAZIONE DI RILEVATO per la costruzione delle sagome prescritte, mediante FORNITURA e/o utilizzo di ... ed ogni altra prova prevista eseguite nelle quantità e con le modalità stabilite dalla D.L.. Prezzo per m³ di materiale costipato e valutato in opera.	m³	1,03	16522,55	17.018,23
16	<b>SAR22_PR.0002.0008.0004</b> FORNITURA franco cantiere di misto avente granulometria 0/63 mm ottenuto da impianti di recupero rif ... ne di massiciata stradale o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato. Per distanza da impianti entro i 20 km.	m³	3,55	3566,41	12.660,76
Supercapitolo - <b>Opere Utente</b> Capitolo - <b>Adeguamenti viabilità interna del parco</b> Sottocapitolo - <b>Scavi e riporti</b>					
45	<b>SAR22_PF.0001.0002.0001</b> SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, ... ne 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.	m³	0,23	9999,35	2.299,85
46	<b>SAR22_PF.0001.0003.0002</b> STRATO DI FONDAZIONE in misto granulare, eseguito con materiale provenienti dagli scavi, tout-venant ... ore 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	m³	1,04	7109,40	7.393,78

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	costipamento				
47 M	<b>SAR22_PR.0002.0008.0004</b> FORNITURA franco cantiere di misto avente granulometria 0/63 mm ottenuto da impianti di recupero rif ... ne di massiciata stradale o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato. Per distanza da impianti entro i 20 km.	m³	3,55	1777,35	6.309,59

	<b>Manodopera sui lavori a Misura €</b>	<b>5.742.141,64</b>
	<b>Manodopera sui lavori a Corpo €</b>	<b>17.733.498,29</b>
	<b>Totale manodopera €</b>	<b>23.475.639,93</b>