



REGIONE SARDEGNA



PROVINCIA SUD SARDEGNA



ESTERZILI



ESCALAPLANO



SEUI

# PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO COMPOSTO DA 29 AEROGENERATORI E RELATIVE OPERE CONNESSE CON POTENZA COMPLESSIVA DI 153,9 MW NEI COMUNI DI ESTERZILI (SU), ESCALAPLANO (SU) E SEUI (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 Angei - Elettrico  
Ing. Enea Tocco - Civile Ambientale  
Ing. Stefano Fanti - Civile Ambientale  
Dott. Gianluca Fadda

Collaboratori:

Vamirgeind Ambiente, Geologia e Geofisica S.r.l.  
Dott. Archeologo Matteo Tatti  
Dott. Naturalista Francesco Mascia  
Dott. Agronomo Vincenzo Sechi  
Ing. Federico Miscali - Tecnico Acustica  
Ing. Nicola Sollai - Strutturista  
Dott. Geologo Andrea Usai  
Dott. Geologo Luigi Sancliu  
Ing. Michele Pigliaru - Elettrico  
Ing. Luigi Cuccu - Elettrotecnico

ELABORATO

Nome Elaborato:

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI

00	Settembre - 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>W2204EES</b>	Codice Elaborato	<b>COM01</b>



Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	<b>Totale Impianti e opere elettromeccaniche</b>							<b>3.849.850,00 €</b>
	Supercapitolo - Opere Utente							
	Capitolo - Sotto Stazione elettrica utente							
	Sottocapitolo - Scavi e Riporti							
<b>50 SAR22_PF.0001.0002.001 (C)</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 SSEU	6525,000				6525,00		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>6525,00</b>	<b>4,17 €</b>	<b>27.209,25 €</b>
<b>52 SAR22_PF.0006.0001.052_m (C)</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 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.							
	Rilevato SSEU	3915,000				3915,00		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>3915,00</b>	<b>34,24 €</b>	<b>134.049,60 €</b>

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	<b>Totale Scavi e Riporti</b>							161.258,85 €
	Supercapitolo - Opere Utente  Capitolo - Aerogeneratori  Sottocapitolo - Opere edili							
<b>36 SAR22_PF.0004.0001.002 (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 29 aerogeneratori	29,000	483,000		0,100	1400,70		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>1400,70</b>	<b>206,90 €</b>	<b>289.804,83 €</b>
<b>37 SAR22_PF.0004.0001.009 (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 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							
	Calcestruzzo per plinto aerogeneratore	29,000	865,000			25085,00		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>25085,00</b>	<b>220,29 €</b>	<b>5.525.974,65 €</b>
<b>38 SAR22_PF.0008.0002.003 (M)</b>	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.							
	Armatura per plinto	29,000			103800,000	3010200,00		
	<b>Sommano (kg)</b>					<b>3010200,00</b>	<b>2,78 €</b>	<b>8.368.356,00 €</b>
<b>39 N.P.018 (M)</b>	Collettore di terra in bandella di rame, installato a vista su isolatori Sezione 30x4 mm							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Elettrodoto di terra della fondazione Elettrodoto di terra esterno Elettrodoto di terra interni ed esterni	29,000 29,000 29,000	220,000 72,000 15,000			6380,00 2088,00 435,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>8903,00</b>	<b>38,84 €</b>	<b>345.792,52 €</b>
<b>40 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 (Np=2*29)							
	<b>Sommano (m)</b>	58,000	20,000			1160,00		
						<b>1160,00</b>	<b>10,17 €</b>	<b>11.797,20 €</b>
<b>41 SAR22_PF.0008.0001.011 (M)</b>	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							
	Casseforme per plinto aerogeneratore	29,000	77,870		2,650	5984,31		
	<b>Sommano (m²)</b>					<b>5984,31</b>	<b>28,33 €</b>	<b>169.535,50 €</b>
	<b>Totale Opere edili</b>							<b>14.711.260,70 €</b>
	Supercapitolo - Opere Utente							
	Capitolo - Aerogeneratori							
	Sottocapitolo - Scavi e riporti							
<b>29 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.							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Scavo piazzola E01	356,000				356,00		
	Scavo piazzola E02	3352,000				3352,00		
	Scavo piazzola E03	2800,000				2800,00		
	Scavo piazzola E04	10082,000				10082,00		
		0						
	Scavo piazzola E05	2430,000				2430,00		
	Scavo piazzola E06	4168,000				4168,00		
	Scavo piazzola E07	4454,000				4454,00		
	Scavo piazzola E08	736,000				736,00		
	Scavo piazzola E09	1527,000				1527,00		
	Scavo piazzola E10	1980,000				1980,00		
	Scavo piazzola E11	541,000				541,00		
	Scavo piazzola E12	1473,000				1473,00		
	Scavo piazzola E13	6132,000				6132,00		
	Scavo piazzola E14	5595,000				5595,00		
	Scavo piazzola E15	3481,000				3481,00		
	Scavo piazzola E16	3890,000				3890,00		
	Scavo piazzola E17	1074,000				1074,00		
	Scavo piazzola E18	1938,000				1938,00		
	Scavo piazzola E19	704,000				704,00		
	Scavo piazzola E20	4582,000				4582,00		
	Scavo piazzola E21	6411,000				6411,00		
	Scavo piazzola E22	1051,000				1051,00		
	Scavo piazzola E23	5171,000				5171,00		
	Scavo piazzola E24	1574,000				1574,00		
	Scavo piazzola E25	2554,000				2554,00		
	Scavo piazzola E26	872,000				872,00		
	Scavo piazzola E27	1213,000				1213,00		
	Scavo piazzola E28	1548,000				1548,00		
	Scavo piazzola E29	2577,000				2577,00		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>84266,00</b>	<b>4,17 €</b>	<b>351.389,22 €</b>
<b>30 SAR22_PF.0006.0001.0052_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 essicamento 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'innaffiammento 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>							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Rilevato piazzola E01	806,000				806,00		
	Rilevato piazzola E02	812,500				812,50		
	Rilevato piazzola E03	2147,000				2147,00		
	Rilevato piazzola E04	1872,000				1872,00		
	Rilevato piazzola E05	1721,850				1721,85		
	Rilevato piazzola E06	631,000				631,00		
	Rilevato piazzola E07	550,000				550,00		
	Rilevato piazzola E08	2253,000				2253,00		
	Rilevato piazzola E09	2639,000				2639,00		
	Rilevato piazzola E10	365,000				365,00		
	Rilevato piazzola E11	1225,450				1225,45		
	Rilevato piazzola E12	521,000				521,00		
	Rilevato piazzola E13	391,000				391,00		
	Rilevato piazzola E14	309,000				309,00		
	Rilevato piazzola E15	116,000				116,00		
	Rilevato piazzola E16	1004,000				1004,00		
	Rilevato piazzola E17	1106,000				1106,00		
	Rilevato piazzola E18	84,000				84,00		
	Rilevato piazzola E19	2069,000				2069,00		
	Rilevato piazzola E20	373,000				373,00		
	Rilevato piazzola E21	171,000				171,00		
	Rilevato piazzola E22	1187,550				1187,55		
	Rilevato piazzola E23	2411,000				2411,00		
	Rilevato piazzola E24	324,000				324,00		
	Rilevato piazzola E25	756,000				756,00		
	Rilevato piazzola E26	2058,880				2058,88		
	Rilevato piazzola E27	1786,000				1786,00		
	Rilevato piazzola E28	1456,000				1456,00		
	Rilevato piazzola E29	70,000				70,00		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>31216,23</b>	<b>34,24 €</b>	<b>1.068.843,72 €</b>
<b>31</b> <b>SAR22_PF.</b> <b>0001.0002.0</b> <b>009</b> <b>(C)</b>	FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi o da cave da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da scavi e scudendo quelle inidonee, compresa la stesa del materiale, l'accurata sagomatura delle scarpate, la formazione e profilatura del cassonetto, degli arginelli e delle banchine, le necessarie ricariche, esclusa la compattazione e il rivestimento delle scarpate. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento							
	Materiale da scavo usato per la formazione del rilevato nello stesso sito	40172,77 0				40172,77		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>40172,77</b>	<b>2,44 €</b>	<b>98.021,56 €</b>
<b>32</b> <b>SAR22_PF.</b> <b>0001.0002.0</b> <b>044</b> <b>(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	11295,00 0				11295,00		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>11295,00</b>	<b>8,75 €</b>	<b>98.831,25 €</b>
<b>33</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							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	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 E01	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E02	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E03	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E04	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E05	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E06	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E07	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E08	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E09	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E10	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E11	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E12	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E13	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E14	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E15	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E16	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E17	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E18	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E19	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E20	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E21	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E22	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E23	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E24	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E25	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E26	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E27	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E28	2044,500				2044,50		
	Scavo plinto E29	2044,500				2044,50		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>59290,50</b>	<b>4,17 €</b>	<b>247.241,39 €</b>
<b>34 SAR22_PF.0006.0001.0052_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 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 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</p>							





Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	<b>Totale WTG</b>							<b>113.100.000,00 €</b>
	Supercapitolo - Opere Utente							
	Capitolo - Rete interna MT							
	Sottocapitolo - Cavo							
7 SAR22_PF. 0006.0001.0 052_m (M)	<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 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 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 E01	824,600				824,60		
	Rilevato piazzola E02	189,000				189,00		
	Rilevato piazzola E03	972,000				972,00		
	Rilevato piazzola E04	871,600				871,60		
	Rilevato piazzola E05	622,500				622,50		
	Rilevato piazzola E06	865,000				865,00		
	Rilevato piazzola E07	443,200				443,20		
	Rilevato piazzola E08	791,800				791,80		
	Rilevato piazzola E09	740,800				740,80		
	Rilevato piazzola E10	272,400				272,40		
	Rilevato piazzola E11	874,200				874,20		
	Rilevato piazzola E12	525,600				525,60		
	Rilevato piazzola E13	248,800				248,80		
	Rilevato piazzola E14	172,800				172,80		
	Rilevato piazzola E15	156,000				156,00		
	Rilevato piazzola E16	424,400				424,40		
	Rilevato piazzola E17	732,200				732,20		
	Rilevato piazzola E18	193,800				193,80		
	Rilevato piazzola E19	905,200				905,20		
	Rilevato piazzola E20	412,000				412,00		
	Rilevato piazzola E21	219,200				219,20		
	Rilevato piazzola E22	511,600				511,60		
	Rilevato piazzola E23	751,200				751,20		
	Rilevato piazzola E24	503,200				503,20		
	Rilevato piazzola E25	632,000				632,00		
	Rilevato piazzola E26	479,000				479,00		
	Rilevato piazzola E27	919,600				919,60		



Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
12 N.P.001 (M)	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato da 185 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.		4869,00			4869,00		
		<b>Sommano (m)</b>				<b>4869,00</b>	<b>24,29 €</b>	<b>118.268,01 €</b>
13 N.P.006 (M)	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato da 240 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.		18870,00 0			18870,00		
		<b>Sommano (m)</b>				<b>18870,00</b>	<b>27,13 €</b>	<b>511.943,10 €</b>
15 N.P.004 (M)	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.		18684,00 0			18684,00		
		<b>Sommano (m)</b>				<b>18684,00</b>	<b>30,47 €</b>	<b>569.301,48 €</b>
16 N.P.007 (M)	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV da 500 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,							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	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.		11575,00 0			11575,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>11575,00</b>	<b>37,27 €</b>	<b>431.400,25 €</b>
<b>17 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.		49861,00 0			49861,00		
	Impianto messa a terra							
	<b>Sommano (m)</b>					<b>49861,00</b>	<b>16,86 €</b>	<b>840.656,46 €</b>
<b>22 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.		109719,0 00			109719,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>109719,00</b>	<b>6,75 €</b>	<b>740.603,25 €</b>
<b>24 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		165,000			165,00		
	Lunghezza totale cavi / lunghezza cavo bobina							
	<b>Sommano (cad)</b>					<b>165,00</b>	<b>165,00 €</b>	<b>27.225,00 €</b>
	<b>Totale Cavo</b>							<b>4.940.145,96 €</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 voce a parte. E' inoltre compresa nella voce la mano							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	d'opera e le attrezzature necessarie per dare la lavorazione completa e finita a regola d'arte.  Posa cavo su strada asfaltata  <b>Sommano (mq/cm)</b>		10720,00 0	0,700	3,000	22512,00  22512,00	  6,94 €	  156.233,28 €
<b>2</b> <b>SAR22_PF.</b> <b>0001.0010.0</b> <b>009-M</b> <b>(M)</b>	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  <b>Sommano (mq/cm)</b>		10720,00 0	0,700	7,000	52528,00  52528,00	  3,10 €	  162.836,80 €
<b>3</b> <b>N.P. 013</b> <b>(M)</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.  Posa cavo su strada asfaltata  <b>Sommano (mc)</b>		10720,00 0	0,700	0,300	2251,20  2251,20	  6,70 €	  15.083,04 €
<b>4</b> <b>N.P.014</b> <b>(M)</b>	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  <b>Sommano (mc)</b>		10720,00 0	0,700	0,300	2251,20  2251,20	  111,80 €	  251.684,16 €
<b>5</b> <b>SAR22_PF.</b> <b>0001.0003.0</b> <b>010</b> <b>(M)</b>	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 compreso 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		10720,00 0			10720,00		
	<b>Sommano (mq)</b>					<b>10720,00</b>	<b>258,96 €</b>	<b>2.776.051,20 €</b>
<b>6 SAR22_PF.0001.0001.001 (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	10720,00 0			21440,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>21440,00</b>	<b>2,12 €</b>	<b>45.452,80 €</b>
<b>9 SAR22_PF.0001.0002.0028 (M)</b>	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		49861,00 0	0,700	1,500	52354,05		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>52354,05</b>	<b>18,15 €</b>	<b>950.226,01 €</b>
<b>18 SAR22_PF.0001.0004.007-M (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 300	15,000	50,000			750,00		
	Per tubo da 500	8,000	50,000			400,00		
	<b>Sommano (cm/ø/m)</b>					<b>1150,00</b>	<b>15,86 €</b>	<b>18.239,00 €</b>
<b>19 SAR22_PF.0003.0002.0017-M (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.							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	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 300 mm, PFA 10 bar		750,000			750,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>750,00</b>	<b>151,17 €</b>	<b>113.377,50 €</b>
<b>20 SAR22_Pf. 0003.0002.0 017-M (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		400,000			400,00		
	<b>Sommano (m)</b>					<b>400,00</b>	<b>151,17 €</b>	<b>60.468,00 €</b>
<b>21 SAR22_Pf. 0001.0002.0 041 (M)</b>	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 rinalzata 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		49861,00 0	0,700	1,500	52354,05		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>52354,05</b>	<b>9,10 €</b>	<b>476.421,86 €</b>
	<b>Totale Cavidotto</b>							<b>5.026.073,65 €</b>
	Supercapitolo - Opere Utente							
	Capitolo - Rete interna MT							





Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Supercapitolo - Opere Utente							
	Capitolo - Adeguamenti viabilità interna del parco							
	Sottocapitolo - Scavi e riporti							
46 SAR22_PF. 0001.0002.0 001 (M)	<p>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.</p> <p>Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E4 (E1-E2-E3-E4) 225,000 0,600 135,00</p> <p>Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E10 (E5-E6-E7-E8-E9-E10) 907,500 0,600 544,50</p> <p>Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E16 (E11-E12-E13-E14-E15-E16) 756,000 0,600 453,60</p> <p>Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E20 (E17-E18-E19-E20) 781,500 0,600 468,90</p> <p>Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E21 (E211-E22-2E3-E24) 45,000 0,600 27,00</p> <p>Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E25 (E25-E26-E27-E28-E29) 145,500 0,600 87,30</p> <p style="text-align: right;"><b>Sommano (m³)</b></p>					1716,30	4,17 €	7.156,97 €
47 SAR22_PF. 0006.0001.0 052_m (M)	<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 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'innaffiamento 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 eseguite nelle quantità e con le modalità stabilite dalla D.L.. Prezzo per m³ di materiale costipato e valutato in</p>							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	opera.							
	Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E4 (E1-E2-E3-E4))	225,000			0,400	90,00		
	Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E10 (E5-E6-E7-E8-E9-E10))	907,500			0,400	363,00		
	Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E16 (E11-E12-E13-E14-E15-E16))	756,000			0,400	302,40		
	Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E20 (E17-E18-E19-E20))	781,500			0,400	312,60		
	Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E21 (E211-E22-2E3-E24))	45,000			0,400	18,00		
	Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E25 (E25-E26-E27-E28-E29))	145,500			0,400	58,20		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>1144,20</b>	<b>34,24 €</b>	<b>39.177,41 €</b>
<b>48 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							
	Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E4 (E1-E2-E3-E4))	225,000			0,200	45,00		
	Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E10 (E5-E6-E7-E8-E9-E10))	907,500			0,200	181,50		
	Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E16 (E11-E12-E13-E14-E15-E16))	756,000			0,200	151,20		
	Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E20 (E17-E18-E19-E20))	781,500			0,200	156,30		
	Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E21 (E211-E22-2E3-E24))	45,000			0,200	9,00		
	Strade da adeguare interne al parco (Gruppo E25 (E25-E26-E27-E28-E29))	145,500			0,200	29,10		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>572,10</b>	<b>44,27 €</b>	<b>25.326,87 €</b>
	<b>Totale Scavi e riporti</b>							<b>71.661,25 €</b>
	Supercapitolo - Opere Utente							
	Capitolo - Strada di costruzione accesso aerogeneratore							
	Sottocapitolo - Scavi e riporti							
<b>42 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 impianti 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.							
	Strada di accesso alla E01	93,000				93,00		
	Strada di accesso alla E02	887,000				887,00		
	Strada di accesso alla E03	255,000				255,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Strada di accesso alla E04	142,000				142,00		
	Strada di accesso alla E05	806,000				806,00		
	Strada di accesso alla E06	2736,000				2736,00		
	Strada di accesso alla E07	154,000				154,00		
	Strada di accesso alla E08	210,000				210,00		
	Strada di accesso alla E09					0,00		
	Strada di accesso alla E10					0,00		
	Strada di accesso alla E11	123,000				123,00		
	Strada di accesso alla E12					0,00		
	Strada di accesso alla E13	361,000				361,00		
	Strada di accesso alla E14	744,000				744,00		
	Strada di accesso alla E15	766,000				766,00		
	Strada di accesso alla E16					0,00		
	Strada di accesso alla E17	27,000				27,00		
	Strada di accesso alla E18	24,000				24,00		
	Strada di accesso alla E19					0,00		
	Strada di accesso alla E20	107,000				107,00		
	Strada di accesso alla E21	361,000				361,00		
	Strada di accesso alla E22	142,000				142,00		
	Strada di accesso alla E23	1783,000				1783,00		
	Strada di accesso alla E24	14,000				14,00		
	Strada di accesso alla E25					0,00		
	Strada di accesso alla E26	264,000				264,00		
	Strada di accesso alla E27					0,00		
	Strada di accesso alla E28					0,00		
	Strada di accesso alla E29					0,00		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>9999,00</b>	<b>4,17 €</b>	<b>41.695,83 €</b>
<b>43</b> <b>SAR22_PF.</b> <b>0006.0001.0</b> <b>052_m</b> <b>(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 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'innaffiamento 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 strada di accesso piazzola E01	31,000				31,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E02	473,000				473,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E03	33,000				33,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Rilevato strada di accesso piazzola E04	150,000				150,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E05	175,000				175,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E06	374,000				374,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E07	55,000				55,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E08	139,000				139,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E09					0,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E10					0,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E11	26,000				26,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E12					0,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E13	46,000				46,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E14	174,000				174,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E15	62,000				62,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E16					0,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E17	139,000				139,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E18	25,000				25,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E19					0,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E20	26,000				26,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E21	9,000				9,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E22	38,000				38,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E23	2,000				2,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E24	80,000				80,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E25					0,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E26	8,000				8,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E27					0,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E28					0,00		
	Rilevato strada di accesso piazzola E29					0,00		
	Rilevato per raccordo tra viabilità esistente e nuova strada di accesso	2000,000				2000,00		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>4065,00</b>	<b>34,24 €</b>	<b>139.185,60 €</b>
<b>44 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							
	Strada di accesso alla piazzola E01	17,200				17,20		
	Strada di accesso alla piazzola E02	137,000				137,00		
	Strada di accesso alla piazzola E03	26,000				26,00		
	Strada di accesso alla piazzola E04	43,800				43,80		
	Strada di accesso alla piazzola E015	87,200				87,20		
	Strada di accesso alla piazzola E06	189,700				189,70		
	Strada di accesso alla piazzola E07	58,800				58,80		
	Strada di accesso alla piazzola E08	63,400				63,40		
	Strada di accesso alla piazzola E09					0,00		
	Strada di accesso alla piazzola E10					0,00		
	Strada di accesso alla piazzola E11	67,800				67,80		
	Strada di accesso alla piazzola E12					0,00		
	Strada di accesso alla piazzola E13	38,000				38,00		
	Strada di accesso alla piazzola E14	130,000				130,00		
	Strada di accesso alla piazzola E15	66,560				66,56		
	Strada di accesso alla piazzola E16					0,00		
	Strada di accesso alla piazzola E17	38,800				38,80		
	Strada di accesso alla piazzola E18	20,600				20,60		
	Strada di accesso alla piazzola E19					0,00		
	Strada di accesso alla piazzola E20	19,200				19,20		
	Strada di accesso alla piazzola E21	30,000				30,00		
	Strada di accesso alla piazzola E22	34,300				34,30		
	Strada di accesso alla piazzola E23	31,340				31,34		
	Strada di accesso alla piazzola E24	22,800				22,80		
	Strada di accesso alla piazzola E25					0,00		
	Strada di accesso alla piazzola E26	28,000				28,00		
	Strada di accesso alla piazzola E27					0,00		
	Strada di accesso alla piazzola E28					0,00		
	Strada di accesso alla piazzola E29					0,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>1150,50</b>	<b>44,27 €</b>	<b>50.932,64 €</b>
45 SAR22_PF. 0001.0002.0 044 (M)	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto	4783,500				4783,50		
	Materiale in esubero strade di costruzione (Np=9999-4065-1150,50)					<b>Sommano (m³)</b>	<b>4783,50</b>	<b>8,75 €</b>
	<b>Totale Scavi e riporti</b>							<b>273.669,70 €</b>
	Supercapitolo - Opere Utente							
	Capitolo - Opere di ripristino ambientale							
	Sottocapitolo - Scavo e Riporti							
26 SAR22_PF. 0001.0002.0 009 (C)	FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi o da cave da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da scavi e scudendo quelle inidonee, compresa la stesa del materiale, l'accurata sagomatura delle scarpate, la formazione e profilatura del cassonetto, degli arginelli e delle banchine, le necessarie ricariche, esclusa la compattazione e il rivestimento delle scarpate. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento	17182,00 0				17182,00		
	Materiale in esubero piazzola					<b>Sommano (m³)</b>	<b>17182,00</b>	<b>2,44 €</b>
49 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 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 E01	70,000				70,00		
	Scavo piazzola E02	1800,000				1800,00		
	Scavo piazzola E03	1720,000				1720,00		
	Scavo piazzola E04	5100,000				5100,00		
	Scavo piazzola E05	1260,000				1260,00		
	Scavo piazzola E06	2807,000				2807,00		
	Scavo piazzola E07	3120,000				3120,00		
	Scavo piazzola E08	460,000				460,00		
	Scavo piazzola E09	850,000				850,00		
	Scavo piazzola E10	980,000				980,00		
	Scavo piazzola E11	220,000				220,00		
	Scavo piazzola E12	520,000				520,00		
	Scavo piazzola E13	200,000				200,00		
	Scavo piazzola E14	3195,000				3195,00		
	Scavo piazzola E15	2600,000				2600,00		
	Scavo piazzola E16	3194,000				3194,00		
	Scavo piazzola E17	640,000				640,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Scavo piazzola E18	1190,000				1190,00		
	Scavo piazzola E19	230,000				230,00		
	Scavo piazzola E20	2780,000				2780,00		
	Scavo piazzola E21	3700,000				3700,00		
	Scavo piazzola E22	750,000				750,00		
	Scavo piazzola E23	3470,000				3470,00		
	Scavo piazzola E24	815,000				815,00		
	Scavo piazzola E25	1190,000				1190,00		
	Scavo piazzola E26	270,000				270,00		
	Scavo piazzola E27	725,000				725,00		
	Scavo piazzola E28	980,000				980,00		
	Scavo piazzola E29	1468,000				1468,00		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>46304,00</b>	<b>4,17 €</b>	<b>193.087,68 €</b>
<b>51 SAR22_PF.0006.0001.0052_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 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'innaffiamento 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 eseguite nelle quantità e con le modalità stabilite dalla D.L.. Prezzo per m³ di materiale costipato e valutato in opera.</p>							
	Rilevato piazzola E01	320,000				320,00		
	Rilevato piazzola E02	450,000				450,00		
	Rilevato piazzola E03	3300,000				3300,00		
	Rilevato piazzola E04	2100,000				2100,00		
	Rilevato piazzola E05	740,000				740,00		
	Rilevato piazzola E06	258,000				258,00		
	Rilevato piazzola E07	354,000				354,00		
	Rilevato piazzola E08	2100,000				2100,00		
	Rilevato piazzola E09	965,000				965,00		
	Rilevato piazzola E10	752,000				752,00		
	Rilevato piazzola E11	970,000				970,00		
	Rilevato piazzola E12	807,000				807,00		
	Rilevato piazzola E13	2100,000				2100,00		
	Rilevato piazzola E14	50,000				50,00		
	Rilevato piazzola E15	20,000				20,00		
	Rilevato piazzola E16	870,000				870,00		
	Rilevato piazzola E17	960,000				960,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Rilevato piazzola E18	20,000				20,00		
	Rilevato piazzola E19	2130,000				2130,00		
	Rilevato piazzola E20	70,000				70,00		
	Rilevato piazzola E21	20,000				20,00		
	Rilevato piazzola E22	810,000				810,00		
	Rilevato piazzola E23	3100,000				3100,00		
	Rilevato piazzola E24	80,000				80,00		
	Rilevato piazzola E25	720,000				720,00		
	Rilevato piazzola E26	1700,000				1700,00		
	Rilevato piazzola E27	2356,000				2356,00		
	Rilevato piazzola E28	980,000				980,00		
	Rilevato piazzola E29	20,000				20,00		
	<b>Sommano (m³)</b>					<b>29122,00</b>	<b>34,24 €</b>	<b>997.137,28 €</b>
	<b>Totale Scavo e Riporti</b>							<b>1.232.149,04 €</b>
<b>QUADRO RIEPILOGATIVO GENERALE</b>								
	<b>Totale Lavorazioni</b>							<b>143.604.726,90 €</b>
	<b>Totale Sicurezza Ordinaria</b>							3.673.662,80 €
	<b>Totale Sicurezza Speciale</b>							0,00 €
	<b>Totale Sicurezza</b>							<b>3.673.662,80 €</b>
	<b>Totale progetto</b>							<b>147.278.389,70 €</b>
<b>QUADRO RIEPILOGO PER CAPITOLI E SOTTOCAPITOLI</b>								
	<b>Opere Utente</b>							
	Sotto Stazione elettrica utente							
	Opere edili							45.000,00 €
	Impianti e opere elettromeccaniche							3.849.850,00 €
	Scavi e Riporti							161.258,85 €
	Aerogeneratori							
	Opere edili							14.711.260,70 €
	Scavi e riporti							3.191.075,55 €
	WTG							113.100.000,00 €
	Rete interna MT							
	Cavo							4.940.145,96 €
	Cavidotto							5.026.073,65 €
	Cabina di raccolta							676.245,00 €
	Adegamenti viabilità interna del parco							
	Scavi e riporti							71.661,25 €
	Strada di costruzione accesso aerogeneratore							
	Scavi e riporti							273.669,70 €
	Opere di ripristino ambientale							
	Scavo e Riporti							1.232.149,04 €
	<b>Totale Capitolo Opere Utente €</b>							<b>147.278.389,70 €</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.001	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato da 185 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	24,29
3	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
4	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
5	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
6	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	m	19,15

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
		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.		
7	N.P.006	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato da 240 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	27,13
8	N.P.008	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.	m	6,75
9	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
10	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
11	N.P.018	Collettore di terra in bandella di rame, installato a vista su isolatori Sezione 30x4 mm	m	38,84
12	N.P007	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV da 500 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	37,27
13	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
14	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

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
15	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
16	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 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	m³	9,10
17	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
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/mmq ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento	m³	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 m³ compresso per strade urbane e extraurbane.	mq	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 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.	mq/cm	6,94
22	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.	mq/cm	3,10
23	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	m	151,17

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
		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 300 mm, PFA 10 bar		
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 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	m	151,17
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'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	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'innaffiamento 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

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
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
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
<b>Voci a Corpo</b>				
32	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
33	N.P.011	Fornitura, trasporto, montaggio e cablaggio di aerogeneratore tipo NORDEX N163. altezza hub 118m, potenza 5,3 MW, compreso di commissioning e ogni onere magistero per garantire il corretto funzionamento dell'aerogeneratore.	cad	3.900.000,00
34	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
35	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 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.	cad	189.850,00
36	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
37	SAR22_PF.0001.00 02.0009	FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi o da cave da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da scavi e scludendo quelle inidonee, compresa la stesa del materiale, l'accurata sagomatura delle scarpate, la formazione e profilatura del cassonetto, degli arginelli e delle banchine, le necessarie ricariche, esclusa la compattazione e il rivestimento delle scarpate. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento	m³	2,44
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	a corpo	112.707,50

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
		<p>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), 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.</p>		



## 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>Sotto Stazione elettrica utente</b>					
Sottocapitolo - <b>Opere edili</b>					
53 C	<b>N.P.099</b> 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	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>					
14 C	<b>N.P.010</b> 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.	135.087,00	3,00	405.261,00
25 C	<b>N.P.015</b> 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 lro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad	331.500,00	3,00	994.500,00
27 C	<b>N.P.016</b> 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.	cad	60.182,45	1,00	60.182,45
Supercapitolo - <b>Opere Utente</b>					
Capitolo - <b>Sotto Stazione elettrica utente</b>					
Sottocapitolo - <b>Scavi e Riperti</b>					
50 C	<b>SAR22_PF.0001.0002.0001</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.	m³	0,23	6525,00	1.500,75
52 C	<b>SAR22_PF.0006.0001.0052_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,	m³	1,03	3915,00	4.032,45

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	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'innaffiamento del materiale fino ad ottenere il grado ottimo di umidità; Sono altresì comprese tutte le 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.				
Supercapitolo - <b>Opere Utente</b> Capitolo - <b>Aerogeneratori</b> Sottocapitolo - <b>Opere edili</b>					
39 M	<b>N.P.018</b> Collettore di terra in bandella di rame, installato a vista su isolatori Sezione 30x4 mm	m	4,93	8903,00	43.891,79
36 M	<b>SAR22_PF.0004.0001.0002</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.	m³	43,45	1400,70	60.860,42
37 M	<b>SAR22_PF.0004.0001.0009</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 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	m³	51,70	25085,00	1.296.894,50
41 M	<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 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,	m²	14,03	5984,31	83.959,87



N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	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				
38 M	<b>SAR22_PF.0008.0002.0003</b>  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	0,90	3010200,00	2.709.180,00
40 M	<b>SAR22_PF.0009.0001.0058</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.	m	1,76	1160,00	2.041,60
Supercapitolo - <b>Opere Utente</b> Capitolo - <b>Aerogeneratori</b> Sottocapitolo - <b>Scavi e riporti</b>					
29 M	<b>SAR22_PF.0001.0002.0001</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.	m³	0,23	143556,50	33.018,00
31 C	<b>SAR22_PF.0001.0002.0009</b>  FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi o da cave da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da scavi e scudendo quelle inidonee, compresa la stesa del materiale, l'accurata sagomatura delle scarpate, la formazione e profilatura del cassonetto, degli arginelli e delle banchine, le necessarie ricariche, esclusa la compattazione e il rivestimento delle scarpate. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento	m³	0,11	40172,77	4.419,00
35 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	27593,50	2.483,42
32 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	11295,00	1.016,55
30 M	<b>SAR22_PF.0006.0001.0052_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.	m³	1,03	62913,23	64.800,63

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	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'innaffiamento 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.				
Supercapitolo - Opere Utente					
Capitolo - Aerogeneratori					
Sottocapitolo - WTG					
	<b>N.P.011</b>				
28 C	Fornitura, trasporto, montaggio e cablaggio di aerogeneratore tipo NORDEX N163. altezza hub 118m, potenza 5,3 MW, compreso di commissioning e ogni onere magistero per garantire il corretto funzionamento dell'aerogeneratore.	cad	1.426.230,00	29,00	41.360.670,00
Supercapitolo - Opere Utente					
Capitolo - Rete interna MT					
Sottocapitolo - Cavo					
	<b>N.P.001</b>				
12 M	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato da 185 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	7,70	4869,00	37.491,30
	<b>N.P.002</b>				
11 M	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	6,75	13609,00	91.860,75
	<b>N.P.003</b>				
10 M	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	m	5,43	31165,00	169.225,95

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	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.				
15 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 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	9,66	18684,00	180.487,44
8 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 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	6,07	16887,00	102.504,09
13 M	<b>N.P.006</b> Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV elicordato da 240 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	8,60	18870,00	162.282,00
22 M	<b>N.P.008</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.	m	1,51	109719,00	165.675,69
24 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	165,00	8.631,15
16 M	<b>N.P007</b> Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV da 500 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	m	11,81	11575,00	136.700,75

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	(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.				
7 M	<b>SAR22_PF.0006.0001.0052_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'innaffiamento del materiale fino ad ottenere il grado ottimo di umidità; Sono altresì comprese tutte le 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	1,03	16182,30	16.667,77
17 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	49861,00	163.544,08
Supercapitolo - <b>Opere Utente</b> Capitolo - <b>Rete interna MT</b> Sottocapitolo - <b>Cavidotto</b>					
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	2251,20	2.746,46
4 M	<b>N.P.014</b>  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	25,71	2251,20	57.878,35
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	21440,00	5.574,40
9 M	<b>SAR22_PF.0001.0002.0028</b>  SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la	m³	4,09	52354,05	214.128,06

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	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				
21 M	<b>SAR22_PF.0001.0002.0041</b>  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 rinalzata 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	m³	0,92	52354,05	48.165,73
5 M	<b>SAR22_PF.0001.0003.0010</b>  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.	mq	6,16	10720,00	66.035,20
18 M	<b>SAR22_PF.0001.0004.0007-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 aggotamento 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	3,17	1150,00	3.645,50
1 M	<b>SAR22_PF.0001.0010.0001-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 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	22512,00	28.140,00
2 M	<b>SAR22_PF.0001.0010.0009-M</b>  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.	mq/cm	0,54	52528,00	28.365,12

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
19 M	<p><b>SAR22_PF.0003.0002.0017-M</b></p> <p>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 rinfianco 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 300 mm, PFA 10 bar</p>	m	18,82	750,00	14.115,00
20 M	<p><b>SAR22_PF.0003.0002.0017-M</b></p> <p>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 rinfianco 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</p>	m	18,82	400,00	7.528,00
<p>Supercapitolo - <b>Opere Utente</b>            Capitolo - <b>Rete interna MT</b>            Sottocapitolo - <b>Cabina di raccolta</b></p>					
23 C	<p><b>SAR22_PR.0083.0001.0012-M</b></p> <p>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), 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</p>	a corpo	35.728,28	6,00	214.369,68

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	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.				
Supercapitolo - <b>Opere Utente</b>					
Capitolo - <b>Adegamenti viabilità interna del parco</b>					
Sottocapitolo - <b>Scavi e riporti</b>					
46 M	<b>SAR22_PF.0001.0002.0001</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.	m³	0,23	1716,30	394,75
48 M	<b>SAR22_PF.0001.0003.0002</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 nonche una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mmq ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento	m³	1,04	572,10	594,98
47 M	<b>SAR22_PF.0006.0001.0052_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	m³	1,03	1144,20	1.178,53



N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	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'innaffiamento 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.				
Supercapitolo - Opere Utente					
Capitolo - Strada di costruzione accesso aerogeneratore					
Sottocapitolo - Scavi e riporti					
42 M	<b>SAR22_PF.0001.0002.0001</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.	m³	0,23	9999,00	2.299,77
45 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	4783,50	430,52
44 M	<b>SAR22_PF.0001.0003.0002</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 nonche 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	m³	1,04	1150,50	1.196,52
43 M	<b>SAR22_PF.0006.0001.0052_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	m³	1,03	4065,00	4.186,95



N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	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'innaffiamento 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.				
Supercapitolo - <b>Opere Utente</b> Capitolo - <b>Opere di ripristino ambientale</b> Sottocapitolo - <b>Scavo e Riporti</b>					
	<b>SAR22_PF.0001.0002.0001</b>				
49 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.	m³	0,23	46304,00	10.649,92
	<b>SAR22_PF.0001.0002.0009</b>				
26 C	FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi o da cave da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da scavi e sccludendo quelle inidonee, compresa la stesa del materiale, l'accurata sagomatura delle scarpate, la formazione e profilatura del cassonetto, degli arginelli e delle banchine, le necessarie ricariche, esclusa la compattazione e il rivestimento delle scarpate. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento	m³	0,11	17182,00	1.890,02
	<b>SAR22_PF.0006.0001.0052_m</b>				
51 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 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'innaffiamento 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	m³	1,03	29122,00	29.995,66

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Manodopera Costo unitario €	Quantità	Importo €
	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.				

<b>Manodopera sui lavori a Misura €</b>	<b>6.060.467,17</b>
<b>Manodopera sui lavori a Corpo €</b>	<b>43.049.075,35</b>
<b>Totale manodopera €</b>	<b>49.109.542,52</b>