

Integrale ricostruzione dell'impianto eolico VRG-040

Progetto definitivo

Oggetto:

040-15 – Computo metrico

Proponente:

VRG wind 040

VRG Wind 040 S.r.l.
Via Algardi 4
Milano (MI)

Progettista:

 **Stantec**

Stantec S.p.A.
Centro Direzionale Milano 2, Palazzo Canova
Segrate (Milano)

Rev. N.	Data	Descrizione modifiche	Redatto da	Rivisto da	Approvato da
00	16/12/2022	Prima Emissione	M. Carnevale	G. Alfano	P.Polinelli
01	02/03/2023	Integrati commenti	M. Carnevale	G. Alfano	P.Polinelli
Fase progetto: Definitivo			Formato elaborato: A4		

Nome File: **040-15.01 - Computo metrico.docx**

1 PREMESSA

Il presente progetto è stato computato utilizzando il Prezzario della Regione Sicilia, versione 2022.

Nel caso di prezzi elementari non contenuti nel suddetto Prezzario della Regione Sicilia il progettista ha operato delle indagini di mercato di tipo eterogeneo, tenuto conto della trasversalità dei settori e delle applicazioni specifiche presenti nel progetto. Le indagini di mercato hanno consistito prevalentemente in:

- consultazione di listini tecnici;
- consultazione di cataloghi specialistici;
- contatti non formali con fornitori e produttori;
- reperimento di preventivi, formali e informali, da parte di fornitori e produttori.

Il progettista ha analizzato e sintetizzato i prezzi elementari reperiti dalle indagini di mercato in base alla propria esperienza e in analogia a progettazioni similari svolte, valutandone di volta in volta la congruità tecnico-economica e operando, laddove necessario, le opportune azioni correttive, sotto la propria piena responsabilità.

La presente stima è stata effettuata sulla base del livello progettuale definitivo redatto in funzione dei livelli conoscitivi disponibili, in termini di topografia, orografia e conoscenza geologica/geotecnica dei terreni interessati.

In fase di definizione esecutiva del progetto, a seguito di specifico rilievo topografico di dettaglio e di esecuzione dei necessari sondaggi ed accertamenti geotecnici, la presente stima potrà quindi essere eseguita puntualmente, modificata ed adeguata alle effettive situazioni geomorfologiche e geotecniche.

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
Cat. 1	Demolizione impianto esistente							
N.P. 1	Allestimento Cantiere e impiego mezzi speciali Totale [a corpo]	3				3 3	20,000.00 €	60,000.00 €
N.P. 2	Adeguamento piazzola per lo smontaggio aerogeneratori (25 mx15 m) <i>Adeguamento piazzola per lo smontaggio aerogeneratori</i> Totale [mc]	35				35 35	500.00 €	17,500.00 €
N.P. 3	Smontaggio Rotore Totale [a corpo]	35				35 35	5,000.00 €	175,000.00 €
N.P. 4	Smontaggio Navicella Totale [a corpo]	35				35 35	3,000.00 €	105,000.00 €
N.P. 5	Smontaggio Torre Totale [a corpo]	35				35 35	2,000.00 €	70,000.00 €
N.P. 6	Ricavi da recupero materiali ferrosi Totale [kg]	35			55000	1925000 1925000	-0.10 €	-192,500.00 €
N.P. 7	Ricavi da recupero rame Totale [kg]	35			1000	35000 35000	-0.50 €	-17,500.00 €
N.P. 8	Demolizione calcestruzzi armati sino ad 1,5 m di quota da piano campagna, con mezzo meccanico <i>Demolizione fondazione fino ad 1m di profondità dal piano campagna</i> Totale [mc]	2565				2565 2565	100.00 €	256,532.50 €
N.P. 9	Rinterro scavo fondazione <i>Rinterro scavo fondazione</i> Totale [mc]	2565				2565 2565	10.00 €	25,653.25 €
N.P. 10	Ripristino morfologico piazzole e braccetti di accesso <i>Ripristino morfologico piazzole e braccetti di accesso</i> Totale [mc]	35				5096 5096	8.00 €	40,768.00 €
N.P. 11	Rimozione e smaltimento cavidotti <i>Rimozione e smaltimento cavidotti</i> Totale [a corpo]	1				1 1	50,000.00 €	50,000.00 €
N.P. 12	Trasporto e invio a centro smaltimento <i>Trasporto e invio a centro smaltimento</i> Totale [a corpo]	1				1 1	80,000.00 €	80,000.00 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
Cat. 2	Piazzole							
1.1.1	<p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>1) in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p>Scotico</p> <p>Piazzola CF01</p> <p>Piazzola CF02</p> <p>Piazzola CF03</p> <p>Piazzola CF04</p> <p>Piazzola CF05</p> <p>Piazzola CF06</p> <p>Piazzola CF07</p> <p>Piazzola VF01</p> <p>Piazzola VF02</p> <p>Piazzola VF03</p> <p>Piazzola VF04</p> <p>Totale [mc]</p>	3959.03				3959.03		
		4517.93				4517.93		
		4485.91				4485.91		
		3785.43				3785.43		
		4390.42				4390.42		
		4639.89				4639.89		
		4659.04				4659.04		
		4366.76				4366.76		
		7454.05				7454.05		
		3932				3932		
		4320.01				4320.01		
						50510.47	5.18 €	261,644.23 €
1.1.1	<p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>1) in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p>Scavo</p> <p>Piazzola CF01</p> <p>Piazzola CF02</p> <p>Piazzola CF03</p> <p>Piazzola CF04</p> <p>Piazzola CF05</p> <p>Piazzola CF06</p> <p>Piazzola CF07</p> <p>Piazzola VF01</p> <p>Piazzola VF02</p> <p>Piazzola VF03</p> <p>Piazzola VF04</p> <p>Totale [mc]</p>	51488.55				51488.55		
		73588.6				73588.6		
		82516.8				82516.8		
		22682.11				22682.11		
		32610.83				32610.83		
		36569.17				36569.17		
		27250				27250		
		48311.41				48311.41		
		60706				60706		
		19156.3				19156.3		
		66387.5				66387.5		
						521267.27	5.18 €	2,700,164.46 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
1.5.4	<p>Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte.- per ogni m³ di rilevato assestato</p> <p><i>Rilevati</i></p> <p><i>Piazzola CF01</i></p> <p><i>Piazzola CF02</i></p> <p><i>Piazzola CF03</i></p> <p><i>Piazzola CF04</i></p> <p><i>Piazzola CF05</i></p> <p><i>Piazzola CF06</i></p> <p><i>Piazzola CF07</i></p> <p><i>Piazzola VF01</i></p> <p><i>Piazzola VF02</i></p> <p><i>Piazzola VF03</i></p> <p><i>Piazzola VF04</i></p> <p>Totale [mc]</p>							
		6081				6081		
		4335.5				4335.5		
		3053.8				3053.8		
		5058.41				5058.41		
		23909.6				23909.6		
		25998.35				25998.35		
		38875				38875		
		11406				11406		
		47237.69				47237.69		
		13157				13157		
		3998.44				3998.44		
						183110.79	5.43 €	994,291.59 €
6.1.1	<p>Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km.</p> <p>1) per strade in ambito extraurbano</p> <p><i>Strato Base</i></p> <p><i>Piazzola CF01</i></p> <p><i>Piazzola CF02</i></p> <p><i>Piazzola CF03</i></p> <p><i>Piazzola CF04</i></p> <p><i>Piazzola CF05</i></p> <p><i>Piazzola CF06</i></p> <p><i>Piazzola CF07</i></p> <p><i>Piazzola VF01</i></p> <p><i>Piazzola VF02</i></p> <p><i>Piazzola VF03</i></p> <p><i>Piazzola VF04</i></p> <p>Totale [mc]</p>							
		1001.5			30%	300.45		
		1001.5			30%	300.45		
		1001.5			30%	300.45		
		1001.5			30%	300.45		
		1001.5			30%	300.45		
		1001.5			30%	300.45		
		1001.5			30%	300.45		
		1001.5			30%	300.45		
		1001.5			30%	300.45		
		1001.5			30%	300.45		
						3304.95	27.94 €	92,340.30 €
N.P. 13	<p>Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.1 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali.</p> <p><i>Strato Base</i></p> <p><i>Piazzola CF01</i></p> <p><i>Piazzola CF02</i></p> <p><i>Piazzola CF03</i></p> <p><i>Piazzola CF04</i></p> <p><i>Piazzola CF05</i></p> <p><i>Piazzola CF06</i></p> <p><i>Piazzola CF07</i></p> <p><i>Piazzola VF01</i></p> <p><i>Piazzola VF02</i></p> <p><i>Piazzola VF03</i></p> <p><i>Piazzola VF04</i></p> <p>Totale [mc]</p>							
		1001.5			70%	701.05		
		1001.5			70%	701.05		
		1001.5			70%	701.05		
		1001.5			70%	701.05		
		1001.5			70%	701.05		
		1001.5			70%	701.05		
		1001.5			70%	701.05		
		1001.5			70%	701.05		
		1001.5			70%	701.05		
		1001.5			70%	701.05		
						7711.55	4.83 €	37,246.79 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
Cat. 3	Fondazioni aerogeneratori							
1.1.1	<p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>1) in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p>Scavo per realizzazione fondazioni WTG Totale [mc]</p>	11	2161.72			23778.92 23778.92	5.18 €	123,174.79 €
4.1.1	<p>Trasferimento in cantiere di apparecchiatura per la realizzazione di pali, micropali, tiranti etc. accompagnati ove occorre dalle prescritte autorizzazioni, compresi montaggi ed organizzazione di cantieri con tutto quanto occorre per rendere le apparecchiature pronte alla lavorazione, smontaggi e allontanamento a fine lavori. Da applicare per la realizzazione delle categorie di lavori di cui agli artt.: 4.1.2 - 4.1.6 - 4.1.12 - 4.1.13 - 4.2.1 - 4.3.1 - 4.4.1 - 4. 5.1</p> <p>1) per trivella autocarrata - gommata</p> <p>apparecchiatura per la realizzazione di pali Totale [a corpo]</p>	1				1.00 1.00	3,382.15 €	3,382.15 €
4.1.2	<p>Palo gettato in opera, eseguito con trivelle a rotazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusi soltanto i banchi di rocce compatte che richiedono l'uso dello scalpello; di lunghezza fino a 30 m. Sono compresi: la formazione degli accessi e dei piani di lavoro; il tracciamento della palificata; ogni onere e magistero; ogni attrezzatura inerente alla perforazione; il posizionamento e successivi spostamenti dell'attrezzatura di perforazione; ogni materiale; la mano d'opera occorrente; l'acqua, energia elettrica, carburanti e lubrificanti; qualsiasi macchinario necessario; l'estrazione del materiale dal foro; il paleggiamento; il carico del materiale estratto dal foro sui mezzi di trasporto; il trasporto del materiale di risulta in discariche autorizzate fino ad una distanza di 5 km; il getto con impiego del tubogetto (da impiegare per l'intera lunghezza del palo anche in assenza di falda) e/o della pompa; il maggior volume del fusto e del bulbo fino al 20% in più rispetto al volume teorico; la vibratura meccanica del calcestruzzo anche in presenza d'armature metalliche; la posa in opera dell'armatura; ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensioni nel funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa; l'eventuale insonorizzazione o schermatura per l'attenuazione dei rumori prodotti dalle attrezzature, esclusa la scapitozzatura per il congiungimento con le strutture soprastanti e la fornitura dei ferri d'armatura. La lunghezza dei pali sarà misurata dal piano raggiunto dai pali alla quota sommità della testa dei pali a scapitozzatura avvenuta, compreso altresì l'onere per la predisposizione di quanto necessario per l'effettuazione delle prove di collaudo con prove statiche o dinamiche, queste ultime a carico dell'Amministrazione: 7) diametro di 1200 mm formato da conglomerato cementizio C 20/25.</p> <p>Pali gettati in opera Totale [m]</p>	220			30.00	6600.00 6600.00	332.97 €	2,197,602.00 €
4.1.4	<p>Sovrapprezzo all'art. 4.1.2 per le profondità eccedenti i 30 m e fino a 40 m da applicarsi al solo tratto interessato.</p> <p>7) diametro di 1200 mm Totale [m]</p>	220			3	660 660.00	86.86 €	57,327.60 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
20.24.1	<p>Impianto cantiere, trasporto in andata e ritorno ed installazione dell'attrezzatura necessaria per prove d'integrità su pali o micropalo di fondazione o con il metodo vibrazionale forzato mediante vibrodina, o con il metodo integrity tester (It tester), o con il metodo Cross Hole. Sono compresi il carico e lo scarico dell'attrezzatura, il trasporto in andata e ritorno. La voce è da pagarsi una sola volta per tutte le prove da eseguire nell'ambito del cantiere. ASTM D5882/2000.</p> <p>Totale [a corpo]</p>	11				11	587.87 €	6,466.57 €
20.24.3	<p>Prova di integrità e misura della lunghezza dei pali o micropalo di calcestruzzo indurito, pali integrity tester (It tester) mediante strumentazione costituita da centralina elettronica di acquisizione ed elaborazione dati, geofono e martello energizzatore, compresa la registrazione del riflessogramma. Sono esclusi dalla prova gli oneri per la eventuale scapitozzatura dei pali, gli scavi e/o i rinterri per rendere accessibili i siti e gli eventuali ripristini. ASTM D5882/2000.</p> <p>Totale [a corpo]</p>	74				74	389.89 €	28,851.86 €
20.24.1	<p>Impianto cantiere, trasporto in andata e ritorno ed installazione dell'attrezzatura necessaria per prove d'integrità su pali o micropalo di fondazione o con il metodo vibrazionale forzato mediante vibrodina, o con il metodo integrity tester (It tester), o con il metodo Cross Hole. Sono compresi il carico e lo scarico dell'attrezzatura, il trasporto in andata e ritorno. La voce è da pagarsi una sola volta per tutte le prove da eseguire nell'ambito del cantiere. ASTM D5882/2000.</p> <p>Totale [a corpo]</p>	11				11	587.87 €	6,466.57 €
20.24.4	<p>Prova ed analisi ultrasonica Cross Hole su palo o micropalo, già predisposto dall'impresa esecutrice dei lavori principali (con tubazione in PVC o Acciaio a 2 o 3 fori), per la valutazione della profondità effetti va delle strutture di fondazione, la loro integrità, l'omogeneità del materiale (verifica dell'assenza di difetti costruttivi quali vespai, dilavamenti, restrizioni intrusioni di materiale spurio), mediante strumentazione costituita da 3 sonde (trasmittent e/ricevente), unità di acquisizione dati per la successiva elaborazione. ASTM D6760 02. 1) per la prima risalita eseguita su coppia di fori</p> <p>Totale [a corpo]</p>	22				22	519.84 €	11,436.48 €
20.24.4	<p>Prova ed analisi ultrasonica Cross Hole su palo o micropalo, già predisposto dall'impresa esecutrice dei lavori principali (con tubazione in PVC o Acciaio a 2 o 3 fori), per la valutazione della profondità effetti va delle strutture di fondazione, la loro integrità, l'omogeneità del materiale (verifica dell'assenza di difetti costruttivi quali vespai, dilavamenti, restrizioni intrusioni di materiale spurio), mediante strumentazione costituita da 3 sonde (trasmittent e/ricevente), unità di acquisizione dati per la successiva elaborazione. ASTM D6760 02. 3) per ogni risalita successiva alla prima eseguita su coppia di fori</p> <p>Totale [a corpo]</p>	22				22		

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
20.24.5	<p>Prova di carico su palo o micropalo eseguita a spinta verticale od orizzontale ad esclusione della struttura di contrasto da compensarsi a parte od realizzata a carico dell'impresa esecutrice dei lavori principali. Nella prova sono comprese la certificazione finale e la documentazione fotografica. Prova eseguita fino quattro gradini di carico per la durata massima di sei ore compresa la fase di scarico, eseguita in due cicli di carico e scarico, uno fino al raggiungimento del carico massimo l'altro fino al raggiungimento del carico di collaudo (D.M. 17/01/2018).</p> <p>1) impianto cantiere, approntamento ed installazione di attrezzatura dell'attrezzatura per l'esecuzione della prima prova di carico su palo o micropalo, a spinta verticale od orizzontale (con carico di collaudo fino a 1100 t), compresi il carico e lo scarico dell'attrezzatura, il trasporto in andata e ritorno e quanto altro occorre per l'esecuzione della prova</p>					22	108.29 €	2,382.38 €
	Totale [a corpo]	11				11		
						11	1,062.80 €	11,690.80 €
20.24.5	<p>Prova di carico su palo o micropalo eseguita a spinta verticale od orizzontale ad esclusione della struttura di contrasto da compensarsi a parte od realizzata a carico dell'impresa esecutrice dei lavori principali. Nella prova sono comprese la certificazione finale e la documentazione fotografica. Prova eseguita fino quattro gradini di carico per la durata massima di sei ore compresa la fase di scarico, eseguita in due cicli di carico e scarico, uno fino al raggiungimento del carico massimo l'altro fino al raggiungimento del carico di collaudo (D.M. 17/01/2018).</p> <p>4) per esecuzione prova con carico di collaudo da 150,01 a 450 t</p>							
	Totale [a corpo]	11				11		
						11	1,643.62 €	18,079.82 €
4.1.17	<p>Scapitozzatura di pali di fondazione in cemento armato, per un'altezza di 0,60÷1,00 m circa, eseguita mediante martello demolitore pneumatico o attrezzatura a martinetti idraulici, comprensiva della preservazione e del ravvivamento dei ferri d'armatura in modo tale da renderli idonei e perfettamente integrati al successivo getto della platea di fondazione. Compresa frantumazione ed accatastamento in cantiere del materiale di risulta.</p> <p>2) ø nominale 801 - 1500 mm</p>							
	Totale[a corpo]	20			11	220		
						220	147.77 €	32,509.40 €
3.1.1	<p>Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. 2) per opere in fondazione con C 12/15</p>							
	Magrone per fondazioni WTG	11	502.73		0.15	829.50		
	Totale [mc]					829.50	165.45 €	137,240.29 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
3.2.3	<p>Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganaschia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.</p> <p><i>Casseforme per fondazioni WTG</i></p> <p><i>Casseforme per fondazioni WTG</i></p> <p>Totale [m²]</p>	11	78.54		1.50	1295.91		
		11	18.85		0.50	103.67		
						1399.58	38.59 €	54,009.77 €
3.1.3	<p>Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. 3) per opere in fondazione per lavori edili C32/40</p> <p><i>Calcestruzzo basamento fondazioni WTG</i></p> <p><i>Calcestruzzo basamento fondazioni WTG</i></p> <p>Totale [mc]</p>	11	490.87		1.50	8099.42		
		11	212.32		2.25	5254.90		
						13354.32	210.74 €	2,814,289.68 €
N.P. 14	<p>Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione per lavori edili C45/55</p> <p><i>Calcestruzzo coltetto fondazioni WTG</i></p> <p>Totale [mc]</p>	11	28.27		0.50	155.51		
						155.51	220.00 €	34,211.94 €
3.2.1	<p>Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 2) per strutture in calcestruzzo armato escluse quelle intelaiate</p> <p><i>Acciaio fondazioni WTG</i></p> <p>Fondazione superficiale</p> <p>Pali</p> <p>Totale [kg]</p>	11			85971.65	945688.11		
		220			1693.67	372607.35		
						1318295.46	2.71 €	3,572,580.69 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
1.2.4	<p>Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato</p> <p><i>Rinterro Fondazioni</i> Totale [mc]</p>	10424.60				10424.60 10424.60	4.83 €	50,350.80 €
19.10.4	<p>Fornitura e posa in opera di tubazione strutturata in PE a.d. a doppia parete, in barre o in rotoli, corrugata esternamente e liscia internamente, realizzata per coostrusione continua delle due pareti da azienda operante con sistema di gestione per la Qualità conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001/2008 e della Qualità Ambientale secondo UNI EN ISO 14001/2004, corredata di certificazione di resistenza all'abrasione verificata secondo metodo DIN EN 295 3. Il diametro nominale esterno della condotta dovrà essere Ø 160 mm in classe di rigidità anulare SN 8 (8 kN/m²) verificata secondo metodo EN ISO 9969. La superficie di captazione dovrà essere ricavata da fessurazioni di misura, posizione e numero variabile come da progetto, posizionate sul fondo delle gole fra due corrugazioni consecutive. Le giunzioni fra gli elementi dovranno essere realizzate a mezzo di appositi bicchieri o bigiunti di collegamento corredata di relative guarnizioni elastomeriche da posizionare sulla prima gola di corrugazione della testata del tubo da inserire nel giunto. 2) per un diametro esterno di 200mm</p> <p><i>Drenaggio fondazioni</i> Totale[m]</p>	11	14		3	462.00 462.00	35.22 €	16,271.64 €
12.1.5	<p>Impermeabilizzazione con membrana bituminosa a base di bitume distillato e copolimeri poliolefinici "metallocene" (POE) formulati in modo tale da conferire al compound una flessibilità al freddo di 25 °. La membrana avrà una armatura composta a tre strati (triarmata) ed uno spessore minimo di 4 mm e dovrà essere certificata dal produttore come membrana con destinazione d'uso; monostrato a finire. La membrana sarà messa in opera a qualsiasi altezza e per superficie orizzontali od inclinate, a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm e previa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compreso i risvolti di raccordo con le pareti per un'altezza minima di 20 cm, tiri in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p><i>Impermeabilizzazione superficie di base Plinto</i> Totale [m2]</p>	11	490.87			5399.61 5399.61	24.89 €	134,396.35 €
19.7.6	<p>Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa granulometria, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. Il geotessile dovrà essere in possesso della marcatura CE. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità, secondo le modalità previste dalla norma EN 45014, attestante la qualità, il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data ed alla località di consegna. Il geotessile fornito in rotoli, in conformità a quanto previsto dalla norma EN 10320 ogni rotolo dovrà essere provvisto di etichetta indicante il nome del prodotto, le dimensioni, la data di produzione ed il codice di produzione; dovrà, inoltre, garantire resistenza chimica, alla degradazione microbiologica, all'ossidazione e durabilità come richiesto dalla marcatura CE. Il geotessile impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle seguenti norme (proprietà idrauliche): -permeabilità al piano = 40 l/m²/s diametro di filtrazione O90 = 55 micron (EN 12956). Proprietà meccaniche: - punzonamento statico = 5.400 N (EN 12236), punzonamento dinamico = 14 mm (EN 13433), resistenza a trazione = 30,0 kN/m (EN 10319). È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni. - per m² di superficie coperta</p> <p><i>Impermeabilizzazione superficie laterale Plinto</i> Totale [m2]</p>	11	227.37			2501.10 2501.10	9.93 €	24,835.93 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
N.P.15	Fornitura e collocazione di malta ad alta resistenza tipo MasterFlow 9300, o equivalente, per la stuccatura di installazioni di turbine eoliche	11	2.26			24.91		
	Totale[mc]					24.91	200.00 €	4,982.48 €
Cat. 4	Aerogeneratori							
N.P. 16	Fornitura e posa in opera di aerogeneratori completa di Wind Turbine Generator Package Wind Turbine Torre di sostegno Sistema di controllo e monitoraggio (SCADA System) Trasformatore Imballo e Trasporto Commissioning Anchor cage Mezzi di sollevamento Installazione <i>Aerogeneratori</i>	11				11.00		
	Totale [mc]					11.00	4,400,000.00 €	48,400,000.00 €
Cat. 5	Opere di mitigazione/rinaturalizzazione							
1.5.4	Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte.- per ogni m³ di rilevato assestato <i>Ripristino morfologico piazzola</i> <i>Ripristino morfologico site camp</i>	312760.36 21289				312760.36 21289.00		
	Totale [mc]					334049.36	5.43 €	1,813,888.04 €
1.1.1	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. 1) in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW <i>Ripristino morfologico piazzola</i> <i>Ripristino morfologico site camp</i>	109866.47 32942				109866.47 32942.00		
	Totale [mc]					142808.47	5.18 €	739,747.90 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
1.5.4	<p>Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte.- per ogni m³ di rilevato assestato</p> <p><i>Ripristino morfologico scotico piazzola</i> <i>Ripristino morfologico scotico Site camp</i> Totale [mc]</p>	50510				50510.00		
		3000				3000.00		
						53510.00	5.43 €	290,559.30 €
Cat. 6	Strade							
1.1.1	<p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>1) in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p><i>Scotico</i> <i>Strada CF01</i> <i>Strada CF02</i> <i>Strada CF03</i> <i>Collegamento CF03-resto dell'impainto</i> <i>Strada CF04</i> <i>Strada CF05</i> <i>Strada CF06</i> <i>Strada CF07</i> <i>Strada VF01</i> <i>Strada VF02</i> <i>Strada VF03</i> <i>Strada VF04</i> Totale [mc]</p>	1512.17				1512.17		
		5378.36				5378.36		
		373.05				373.05		
		12510.07				12510.07		
		9668.68				9668.68		
		1934.76				1934.76		
		2729.95				2729.95		
		468.99				468.99		
		936.23				936.23		
		4484				4484		
		7711				7711		
		5790				5790		
						53497.26	5.18 €	277,115.81 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
1.1.1	<p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>1) in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p>Scavo</p> <p>Strada CF01</p> <p>Strada CF02</p> <p>Strada CF03</p> <p>Collegamento CF03-resto dell'impainto</p> <p>Strada CF04</p> <p>Strada CF05</p> <p>Strada CF06</p> <p>Strada CF07</p> <p>Strada VF01</p> <p>Strada VF02</p> <p>Strada VF03</p> <p>Strada VF04</p> <p>Totale [mc]</p>							
		5722.2				5722.2		
		6936.98				6936.98		
		1175.89				1175.89		
		36657.37				36657.37		
		23839.69				23839.69		
		6803.05				6803.05		
		14531.89				14531.89		
		91.26				91.26		
		248.56				248.56		
		31192.41				31192.41		
		10733.99				10733.99		
		14582.13				14582.13		
						152515.42	5.18 €	790,029.88 €
1.5.4	<p>Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte.- per ogni m³ di rilevato assestato</p> <p>Rilevati</p> <p>Strada CF01</p> <p>Strada CF02</p> <p>Strada CF03</p> <p>Collegamento CF03-resto dell'impainto</p> <p>Strada CF04</p> <p>Strada CF05</p> <p>Strada CF06</p> <p>Strada CF07</p> <p>Strada VF01</p> <p>Strada VF02</p> <p>Strada VF03</p> <p>Strada VF04</p> <p>Totale [mc]</p>							
		4433.52				4433.52		
		30296.91				30296.91		
		54.06				54.06		
		18883.56				18883.56		
		14560.73				14560.73		
		3691.8				3691.8		
		4653.78				4653.78		
		7274.34				7274.34		
		2770.12				2770.12		
		4795.8				4795.8		
		18319.59				18319.59		
		11363.14				11363.14		
						121097.35	5.43 €	657,558.61 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
6.1.1	Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. 1) per strade in ambito extraurbano <i>Strato Base</i> <i>Strada CF01</i> <i>Strada CF02</i> <i>Strada CF03</i> <i>Collegamento CF03-resto dell'impainto</i> <i>Strada CF04</i> <i>Strada CF05</i> <i>Strada CF06</i> <i>Strada CF07</i> <i>Strada VF01</i> <i>Strada VF02</i> <i>Strada VF03</i> <i>Strada VF04</i> Totale [mc]							
		191.30			30%	57.39		
		567.81			30%	170.34		
		95.05			30%	28.52		
		1423.04			30%	426.91		
		920.50			30%	276.15		
		580.32			30%	174.10		
		308.38			30%	92.51		
		71.89			30%	21.57		
		157.82			30%	47.34		
		408.06			30%	122.42		
		928.73			30%	278.62		
		654.13			30%	196.24		
						1892.10	27.94 €	52,865.41 €
N.P. 13	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.1 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. <i>Strato Base</i> <i>Strada CF01</i> <i>Strada CF02</i> <i>Strada CF03</i> <i>Collegamento CF03-resto dell'impainto</i> <i>Strada CF04</i> <i>Strada CF05</i> <i>Strada CF06</i> <i>Strada CF07</i> <i>Strada VF01</i> <i>Strada VF02</i> <i>Strada VF03</i> <i>Strada VF04</i> Totale [mc]							
		191.30			70%	133.91		
		567.81			70%	397.47		
		95.05			70%	66.54		
		1423.04			70%	996.13		
		920.50			70%	644.35		
		580.32			70%	406.22		
		308.38			70%	215.86		
		71.89			70%	50.32		
		157.82			70%	110.47		
		408.06			70%	285.64		
		928.73			70%	650.11		
		654.13			70%	457.89		
						4414.91	4.83 €	21,324.02 €
6.1.1	Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. 1) per strade in ambito extraurbano <i>Strato Subbase</i> <i>Strada CF01</i> <i>Strada CF02</i> <i>Strada CF03</i> <i>Collegamento CF03-resto dell'impainto</i> <i>Strada CF04</i> <i>Strada CF05</i> <i>Strada CF06</i> <i>Strada CF07</i> <i>Strada VF01</i> <i>Strada VF02</i> <i>Strada VF03</i> <i>Strada VF04</i> Totale [mc]							
		765.20			30%	229.56		
		2271.24			30%	681.37		
		380.20			30%	114.06		
		5692.15			30%	1707.65		
		3681.98			30%	1104.59		
		2321.28			30%	696.38		
		1233.51			30%	370.05		
		287.54			30%	86.26		
		631.26			30%	189.38		
		1632.23			30%	489.67		
		3714.94			30%	1114.48		
		2616.52			30%	784.96		
						7568.42	27.94 €	211,461.65 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
N.P. 13	<p>Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.1 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali.</p> <p><i>Strato Subbase</i></p> <p><i>Strada CF01</i></p> <p><i>Strada CF02</i></p> <p><i>Strada CF03</i></p> <p><i>Collegamento CF03-resto dell'impainto</i></p> <p><i>Strada CF04</i></p> <p><i>Strada CF05</i></p> <p><i>Strada CF06</i></p> <p><i>Strada CF07</i></p> <p><i>Strada VF01</i></p> <p><i>Strada VF02</i></p> <p><i>Strada VF03</i></p> <p><i>Strada VF04</i></p> <p>Totale [mc]</p>							
		765.20			70%	535.64		
		2271.24			70%	1589.87		
		380.20			70%	266.14		
		5692.15			70%	3984.51		
		3681.98			70%	2577.39		
		2321.28			70%	1624.90		
		1233.51			70%	863.45		
		287.54			70%	201.28		
		631.26			70%	441.88		
		1632.23			70%	1142.56		
		3714.94			70%	2600.46		
		2616.52			70%	1831.57		
						17659.65	4.83 €	85,296.09 €
19.7.1	<p>Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa granulometria, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. Il geotessile dovrà essere in possesso della marcatura CE. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità, secondo le modalità previste dalla norma EN 45014, attestante la qualità, il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data ed alla località di consegna. Il geotessile fornito in rotoli, in conformità a quanto previsto dalla norma EN 10320 ogni rotolo dovrà essere provvisto di etichetta indicante il nome del prodotto, le dimensioni, la data di produzione ed il codice di produzione; dovrà, inoltre, garantire resistenza chimica, alla degradazione microbiologica, all'ossidazione e durabilità come richiesto dalla marcatura CE. Il geotessile impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle seguenti norme (proprietà idrauliche):- permeabilità normale al piano = 90 l/m²/s- diametro di filtrazione O90 = = 90 micron (EN 12956).Proprietà meccaniche:- punzonamento statico = 1.000 N (EN 12236),- punzonamento dinamico = 30 mm (EN 13433),- resistenza a trazione = 7,0 kN/m (EN 10319). È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni. - per m² di superficie coperta</p> <p><i>Geotessuto</i></p> <p>Totale [m²]</p>							
		13082			7	91574	4.72 €	432,229.28 €
3.1.1	<p>Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. 2) per opere in fondazione con C 12/15</p> <p><i>Strato calcestruzzo</i></p> <p><i>Strada CF01</i></p> <p><i>Strada CF02</i></p> <p><i>Strada CF03</i></p> <p><i>Collegamento CF03-resto dell'impainto</i></p> <p><i>Strada CF04</i></p> <p><i>Strada CF05</i></p> <p><i>Strada CF06</i></p> <p><i>Strada CF07</i></p> <p><i>Strada VF01</i></p> <p><i>Strada VF02</i></p> <p><i>Strada VF03</i></p> <p><i>Strada VF04</i></p> <p>Totale [m² x cm]</p>							
		0				0.00		
		293.66243				293.66		
		32.41245				32.41		
		487.13753				487.14		
		0				0.00		
		110.89208				110.89		
		208.88018				208.88		
		71.885625				71.89		
		85.330875				85.33		
		67.92				67.92		
		587.14				587.14		
		347.62				347.62		
						2292.89	2.73 €	6,259.58 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
20.9.5	Prova di carico su piastra diametro 300 mm per la determinazione in situ del modulo di deformazione Md, escluso l'impiego di autocarro per il contrasto. CNR B.U. 146/1992; SNV 670317. 1) trasporto in a/r dell'attrezzatura compreso il posizionamento sui punti prova Totale [a corpo]	53				53.00 53.00	294.04 €	15,584.12 €
20.9.5	Prova di carico su piastra diametro 300 mm per la determinazione in situ del modulo di deformazione Md, escluso l'impiego di autocarro per il contrasto. CNR B.U. 146/1992; SNV 670317. 2) per ogni prova eseguita con un ciclo di carico Totale [a corpo]	53				53.00 53.00	308.74 €	16,363.22 €
13.5.1	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare per acque reflue non in pressione in calcestruzzo pre sso vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1916/2004, provvisto di marcatura CE e completo di guarnizione, conforme alle norme UNI EN 681 1/2004, con giunto ad incastro e guarnizione ad anello in elastomero per la tenuta idraulica non inferiore a 0,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le prove di tenuta previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento, da compensarsi a parte. 12) DN 600 mm - Classe di resistenza 135 kN/m. Totale [m]	4	5			20 20	208.47 €	4,169.40 €
13.5.1	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare per acque reflue non in pressione in calcestruzzo pre sso vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1916/2004, provvisto di marcatura CE e completo di guarnizione, conforme alle norme UNI EN 681 1/2004, con giunto ad incastro e guarnizione ad anello in elastomero per la tenuta idraulica non inferiore a 0,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le prove di tenuta previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento, da compensarsi a parte. 13) DN 800 mm - Classe di resistenza 135 kN/m. Totale [m]	12	5			60 60	317.52 €	19,051.20 €
13.5.1	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare per acque reflue non in pressione in calcestruzzo pre sso vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1916/2004, provvisto di marcatura CE e completo di guarnizione, conforme alle norme UNI EN 681 1/2004, con giunto ad incastro e guarnizione ad anello in elastomero per la tenuta idraulica non inferiore a 0,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le prove di tenuta previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento, da compensarsi a parte. 13) DN 1000 mm - Classe di resistenza 135 kN/m. Totale [m]	3	5			15 15	431.58 €	6,473.70 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
13.5.1	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare per acque reflue non in pressione in calcestruzzo pre sso vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1916/2004, provvisto di marcatura CE e completo di guarnizione, conforme alle norme UNI EN 681 1/2004, con giunto ad incastro e guarnizione ad anello in elastomero per la tenuta idraulica non inferiore a 0,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le prove di tenuta previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento, da compensarsi a parte. 13) DN 1200 mm - Classe di resistenza 135 kN/m.	2	5			10		
	Totale [m]					10	634.38 €	6,343.80 €
13.5.1	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare per acque reflue non in pressione in calcestruzzo pre sso vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1916/2004, provvisto di marcatura CE e completo di guarnizione, conforme alle norme UNI EN 681 1/2004, con giunto ad incastro e guarnizione ad anello in elastomero per la tenuta idraulica non inferiore a 0,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le prove di tenuta previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento, da compensarsi a parte. 13) DN 1400 mm - Classe di resistenza 135 kN/m.	1	5			5		
	Totale [m]					5	1,111.97 €	5,559.85 €
N.P. 17	Posa e messa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo per acque reflue. Dimensioni elemento di base 800X800X800 mm. Elemento di chiusura 800x800x100 mm	4				4		
	Totale [a corpo]					4	198.37 €	793.46 €
N.P. 18	Posa e messa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo per acque reflue. Dimensioni elemento di base 1000X1000X1000 mm. Elemento di chiusura 1000X1000X110 mm	12				12		
	Totale [a corpo]					12	291.03 €	3,492.35 €
N.P. 19	Posa e messa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo per acque reflue. Dimensioni elemento di base 1200X1200X1200 mm. Elemento di chiusura 1200X1200X150 mm	3				3		
	Totale [a corpo]					3	407.46 €	1,222.38 €
N.P. 20	Posa e messa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo per acque reflue. Dimensioni elemento di base 1500X1500X1500 mm. Elemento di chiusura 1500X1500X200 mm	3				3		
	Totale [a corpo]					3	743.38 €	2,230.13 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
Cat. 7	Site camp							
1.1.1	<p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>1) in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p>Scotico tot [mc]</p>	3000					5.18 €	15,540.00 €
1.1.1	<p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>1) in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p>Scavo tot [mc]</p>	21289					5.18 €	110,277.02 €
1.5.4	<p>Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte.- per ogni m² di rilevato assestato</p> <p>Rilevato tot [mc]</p>	32942					5.43 €	178,875.06 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
N.P. 26	Fornitura e posa giunti MT per cavi 1x630mm ² Giunti Cavi 1x630 mm2 Totale [a corpo]					205	90.00 €	18,450.00 €
N.P. 27	Fornitura e posa in opera di terminali MT per cavi 300mm ² (terminazioni unipolari) Terminali Cavi 1x300 mm2 Totale [a corpo]					30	150.00 €	4,500.00 €
N.P. 28	Fornitura e posa in opera di terminali MT per cavi 500mm ² (terminazioni unipolari) Terminali Cavi 1x500 mm2 Totale [a corpo]					6	180.00 €	1,080.00 €
N.P. 29	Fornitura e posa in opera di terminali MT per cavi 630mm ² (terminazioni unipolari) Terminali Cavi 1x630 mm2 Totale [a corpo]					30	200.00 €	6,000.00 €
N.P. 30	Fornitura e posa in opera di cavo F.O (12 coppie armato) Cavo F.O. Totale [m]					32575	6.00 €	195,450.00 €
N.P. 31	Fornitura terminali F.O (ST type) - linee da 24 fibre (48 connettori) Terminali Cavo F.O. Totale [a corpo]					624	1.88 €	1,173.12 €
N.P. 32	Attestazione F.O. Attestazione Cavo F.O. Totale [a corpo]					26	240.00 €	6,240.00 €
N.P. 33	Fornitura e posa in opera su scavo già predisposto di corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda. 3) sez. 95 mm ² Corda di rame Totale [m]					33015	15.50 €	511,732.50 €
N.P. 34	Tubo corrugato a doppio strato in polietilene ad alta densità per il passaggio di cavi elettrici o telefonici conforme alla norma CEI EN 61386-24 (ex CEI EN 50086-2-4/A1 -CEI 23-46;V1) marchio IMQ serie N Tubazioni cavidotti e f.o. Totale [m]	4	56595			226380 226380	13.67 €	3,094,614.60 €
N.P. 35	Fornitura e massa in opera di nastro segnalatore Nastro segnalatore Totale [m]		25916			25916 25916	0.05 €	1,328.81 €
3.1.5	Conglomerato cementizio vibrato per copertine, soglie cantonali, cunette, rivestimenti canali e fossi di guardia, per spessori non superiori a 20 cm, classe di consistenza S3 consistenza semi-fluida: abbassamento compresa la rifinitura delle facce vista, la sagomatura degli (slump) da 100 a 150 mm ed inerti i cui elementi abbiano la massima dimensione di 31,5 mm, escluse le casseforme e le barre di armatura da compensarsi a parte, compresa la rifinitura delle facce vista, la sagomatura degli spigoli, i giunti e simili, compresi la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, ed ogni altro onere occorrente per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte:- per lavori stradali con C 16/20 Tegolino protezione meccanica cavi Totale [mc]		56595	0.1	0.01	56.595 56.595	222.19 €	12,574.84 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
N.P.13	<p>Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.1 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m² di materiale costipato</p> <p><i>Rinterro cavidotti</i></p> <p>cavidotti con 1 terna cavidotti con 2 terna cavidotti con 3 terna cavidotti con 4 terna cavidotti con 5 terna cavidotti con 1 terna su strada pavimentata cavidotti con 2 terna su strada pavimentata Totale [mc]</p>							
			6485	0.5	0.9	2918.25		
			10342	0.7	0.9	6515.46		
			7218	1	0.9	6496.2		
			0	1.25	0.9	0		
			503	1.5	0.9	679.05		
			216	0.5	0.6	64.8		
			1152	0.7	0.6	483.84		
						17157.6	4.83 €	82,871.21 €
3.1.1	<p>Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. 2) per opere in fondazione con C 12/15</p> <p>Ripristino stradale</p> <p>cavidotti con 1 terna su strada pavimentata cavidotti con 2 terna su strada pavimentata Totale [mc]</p>							
			216	0.5	0.2	21.6		
			1152	0.7	0.2	161.28		
						182.88	165.45 €	30,257.50 €
6.1.5.	<p>Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra 1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 e 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall.</p> <p>1) per strade in ambito extraurbano per ogni m² e per ogni cm di spessore</p> <p>Ripristino stradale</p> <p>cavidotti con 1 terna su strada pavimentata cavidotti con 2 terna su strada pavimentata Totale [m²*cm]</p>							
			216	0.5	10	1080.00		
			1152	0.7	10	8064.00		
						9144.00	2.73 €	24,963.12 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
6.1.6	<p>Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra 1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 e 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall.</p> <p>1) per strade in ambito extraurbano per ogni m² e per ogni cm di spessore</p> <p>Ripristino stradale cavidotti con 1 terna su strada pavimentata cavidotti con 2 terna su strada pavimentata Totale [m²*cm]</p>							
			216	0.5	3	324.00		
			1152	0.7	3	2419.20		
						2743.20	3.46 €	9,491.47 €
1.7.28	<p>Operazione d'impianto cantiere, per spingitubo con presso trivella, comprensivo di quota fissa per la disponibilità delle attrezzature di perforazione, trasporto, installazione all'interno della postazione di spinta (da compensarsi a parte), adattamenti, materiali di consumo, collegamenti elettrici e idraulici, prove di funzionamento, pannellature di recinzione del cantiere, mezzo di sollevamento, smontaggio di tutte le attrezzature al termine della spinta ed ogni altro onere per l'operatività del sistema a perfetta regola d'arte</p> <p>Cavidotti con posa in spingitubo Totale [a corpo]</p>						7,530.82 €	7,530.82 €
1.7.29	<p>Montaggio e smontaggio delle attrezzature nella stessa postazione ma in direzione di spinta diversa dalla precedente, incluso tutti i collegamenti e posizionamenti per l'operatività del sistema a perfetta regola d'arte.</p> <p>Cavidotti con posa in spingitubo Totale [a corpo]</p>						1,853.93 €	1,853.93 €
13.11.1	<p>Fornitura di tubazioni in PRFV (poliestere rinforzato con fibre di vetro) per posa a mezzo di spingitubo e T.O.C., prodotte per centrifugazione secondo le specifiche della norma ISO 25780 e della prassi di riferimento UNI/PDR 26.2.2017, classe di pressione PN 1 per pressioni fino a 1 bar, con strato interno (liner) costituito da resina senza presenza di fibre di spessore non inferiore a mm 1,3. Giunzioni di tipo a manicotto, in acciaio inox o in PRFV, con profilo incassato nello spessore della tubazione. Compresa le eventuali valvole di lubrificazione, installate sul manicotto di giunzione al fine di non indebolire la struttura del tubo.</p> <p>Tubazioni diametro esterno De 860 mm, spessore 40 mm, SN 100.000 N/m², spinta massima ammissibile Fmax= 1.972 kN Cavidotti con posa in spingitubo totale [m]</p>	56					1,370.03 €	76,954.59 €
Cat. 9	Sottostazione							
N.P. 36	<p>Allestimento edificio sottostazione, comprensivo di F.in O. di impianto luci, impianto prese, rilevazioni fumi, allacciamenti compresi</p> <p>allestimento edificio sottostazione Totale [a corpo]</p>					1	6,000.00 €	6,000.00 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
N.P. 37	Trasformatore 80/95 MVA ONAN/ONAF 150 kV/33 kV vcc%=12,5% YNd11 con variatore sottocarico Trasformatore Totale [a corpo]					1	2,000,000.00 €	2,000,000.00 €
N.P. 38	Quadro di media tensione LSCA - 36 kV - 1600 A - 25 kA - 7 scomparti arrivo linee - 1 scomparto linea - 1 scomparto misure - 1 scomparto sezionatore+fusibile Quadro MT Totale [a corpo]					1	400,000.00 €	400,000.00 €
N.P. 39	Trasformatore ausiliario 100 kVA - 33 kV/400V - Dyn11 - isolamento in resina - vcc%=4% TR AUX Totale [a corpo]					1	5,000.00 €	5,000.00 €
N.P. 40	Quadro elettrico servizi generali QSG, costituito da un armadio metallico a parete con portella in vetro, dim. (LxHxP) 690x850x204mm, IP41, 160 A - 230/400 V - 16kA - 690Visolamento, con interruttore generale scatolato e n. 20 partenze interruttori modulari per servizi ausiliari QSG Totale [a corpo]					1	16,000.00 €	16,000.00 €
N.P. 41	Fornitura e installazione gruppo elettrogeno per esterno da 50 kVA - 400 V comprensivo di serbatoio, quadro di controllo, quadro di potenza, cofanatura GE Totale [a corpo]					1	22,000.00 €	22,000.00 €
N.P. 42	Cavi MT (18/30 kV - 1x500 mm2 - RG7H1R) Cavi MT Totale [a corpo]					600	55.00 €	33,000.00 €
N.P. 43	Cavi MT (18/30 kV - 1x50 mm2 - RG7H1R) Cavi MT Totale [a corpo]					90	14.00 €	1,260.00 €
N.P. 44	Terminazioni cavo MT 1x500mm2 Terminazioni cavo MT Totale [a corpo]					24	180.00 €	4,320.00 €
N.P. 45	Terminazioni cavo MT 1x50mm2 Terminazioni cavo MT Totale [a corpo]					6	125.00 €	750.00 €
N.P. 46	Cavi BT Cavi BT Totale [a corpo]					1000	35.00 €	35,000.00 €
N.P. 47	Cavi di segnale Cavi di segnale Totale [a corpo]					1000	23.00 €	23,000.00 €
N.P. 48	Fornitura e posa in opera impianto di condizionamento edificio quadri sottostazione impianto di condizionamento Totale [a corpo]					1	6,000.00 €	6,000.00 €
N.P. 49	Adeguamento impianto di terra della sottostazione comprensivo di f.o. di corda di rame nuda per collegamenti alle apparecchiature AT, cavi unipolari isolati realizzazione impianto di terra edificio quadri Impianto di terra Totale [a corpo]					1	5,000.00 €	5,000.00 €
N.P. 50	Allestimento vie cavo nel vano quadri sottostazione (sia esistente che ampliamento), comprensivo di fornitura e installazione passerelle metalliche, pezzi speciali e accessori di installazione Allestimento vie cavo nel vano quadri Totale [a corpo]					1	7,500.00 €	7,500.00 €
N.P. 51	Fornitura di n.1 sistema raddrizzatore in cc a doppio completo di batterie stazionarie ermetiche da 100 Ah in armadio metallico sistema raddrizzatore in cc Totale [a corpo]					1	15,000.00 €	15,000.00 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale
N.P. 52	Quadro contatori di energia Quadro contatori di energia Totale [a corpo]					1	15,000.00 €	15,000.00 €
N.P. 53	Quadro di protezioni elettriche completo di AVR e pannello comando appar. AT Quadro di protezioni elettriche Totale [a corpo]					1	60,000.00 €	60,000.00 €
N.P. 54	Sistema di monitoraggio e controllo (incl. SCADA, Modem, GPS, etc.) SCADA Totale [a corpo]					1	50,000.00 €	50,000.00 €
N.P. 55	Quadro interfaccia Terna Quadro interfaccia Terna Totale [a corpo]					1	20,000.00 €	20,000.00 €
N.P. 56	Quadro fibre ottiche Quadro interfaccia Terna Totale [a corpo]					1	3,500.00 €	3,500.00 €
N.P. 57	Apparecchiature alta tensione isolamento 170 kV - 31,5 kA: N.1 Sezionatore tripolare con lama di terra 1250 A - comando motorizzato 110 Vcc N.1 Interruttore tripolare 1250 A - 2 bobine di apertura - motore carica molle - 110 Vcc N.3 TV monofase a 2 avvolgimenti secondari per misura rapporto 150:1,73/100:1,73 N.3 TA a 4 avvolgimenti secondari 400/5/5/5/5 - per protezioni e misura N.6 Scaricatori Apparecchiature alta tensione Totale [a corpo]					1	300,000.00 €	300,000.00 €
N.P. 58	Fornitura e posa in opera di: tubolare in alluminio 100/86 mm, morse di collegamento, isolatori portanti - 170 kV - 31,5 kA, strutture metalliche di supporto Sbarre AT Totale [a corpo]					1	20,000.00 €	20,000.00 €
N.P. 59	N.1 cassetta TV con interruttori modulari e morsetti sezionabili cassetta TV Totale [a corpo]					1	350.00 €	350.00 €
N.P. 60	N.1 cassetta TA con morsetti sezionabili e cortocircuitabili cassetta TA Totale [a corpo]					1	250.00 €	250.00 €
N.P. 61	Cablaggi e collegamenti elettrici sottostazione, comprensivi di terminazioni cavi e accessori di installazione Cablaggi Totale [a corpo]					1	5,000.00 €	5,000.00 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Dimensioni				Quantità	Importi		
		Par. Ug.	Lungh.	Largh.	H o Peso		Unitario	Totale	
Cat. 10	Trasporti e conferimenti a discarica								
N.P. 62	<p>trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce N.P. 8 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, per distanze superiori a 5 km, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica da compensarsi a parte.- per ogni m³ e per ogni km</p> <p>Demolizioni provenienti dalla dismissione dell'impianto esistente</p> <p>Totale [mc x km]</p>	2565	10			25653 25653	0.52 €	13,339.69 €	
N.P. 63	<p>Conferimento ad impianto autorizzato di recupero di materiale proveniente dai lavori privo di scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi per conferire il materiale con esclusione degli oneri di campionamento e di analisi quotati a parte. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dell'avvenuto smaltimento autorizzando la corresponsione degli oneri relativi.</p> <p>Calcestruzzi cementizi armati CER 17.01.01</p> <p>Conferimento ad impianto di recupero di cemento armato</p> <p>Totale [kg]</p>	2565			2400	6156780 6156780	0.10 €	615,678.00 €	
1.2.5	<p>trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro.</p> <p>1) per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. – 1.1.2 – 1.1.3 – 1.1.5 – 1.1.8 – 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano</p> <p><i>Trasporto Terre e rocce provenienti dalla realizzazione dell'impianto</i></p> <p>Piazzole</p> <p>strade</p> <p>Fondazioni</p> <p>Cavidotti</p> <p>Site camp</p> <p>Totale [mc x km]</p>	96705 9344 21564 6113 11653	10 10 10 10 10			967048 93435 215640 61130 116530	0.65 €	944,959.30 €	
N.P. 64	<p>Conferimento ad impianto autorizzato di recupero di materiale proveniente dai lavori privo di scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi per conferire il materiale con esclusione degli oneri di campionamento e di analisi quotati a parte. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dell'avvenuto smaltimento autorizzando la corresponsione degli oneri relativi.</p> <p>Terre e rocce CER 17.05.04</p> <p><i>Conferimento Terre e rocce provenienti dalla realizzazione dell'impianto</i></p> <p>Piazzole</p> <p>strade</p> <p>Fondazioni</p> <p>Cavidotti</p> <p>Site camp</p> <p>Totale [kg]</p>	96705 9344 21564 6113 11653			2000 2000 2000 2000 2000	193409684 18687024 43128000 12226000 23306000	0.03 €	8.722.701,23 €	
Totale									95.547.627,28 €

ELENCO PREZZI

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Unità di misura	Prezzo
N.P. 1	Allestimento Cantiere e impiego mezzi speciali	a corpo	20,000.00 €
N.P. 2	Adeguamento piazzola per lo smontaggio aerogeneratori (25 mx15 m)	a corpo	500.00 €
N.P. 3	Smontaggio Rotore	a corpo	5,000.00 €
N.P. 4	Smontaggio Navicella	a corpo	3,000.00 €
N.P. 5	Smontaggio Torre	a corpo	2,000.00 €
N.P. 6	Ricavi da recupero materiali ferrosi	kg	-0.10 €
N.P. 7	Ricavi da recupero rame	kg	-0.50 €
N.P. 8	Demolizione calcestruzzi armati sino ad 1,5 m di quota da piano campagna, con mezzo meccanico	m3	100.00 €
N.P. 9	Rinterro scavo fondazione	m3	10.00 €
N.P. 10	Ripristino morfologico piazzole e braccetti di accesso	m3	8.00 €
N.P. 11	Rimozione e smaltimento cavidotti		50,000.00 €
N.P. 12	Trasporto e invio a centro smaltimento		80,000.00 €
1.1.1	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. 1) in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW	m3	5.18 €
1.5.4	Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte.- per ogni m³ di rilevato assestato	m3	5.43 €
6.1.1	Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. 1) per strade in ambito extraurbano	m3	27.94 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Unità di misura	Prezzo
N.P. 13	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.1 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali.	m3	4.83 €
20.9.5	Prova di carico su piastra diametro 300 mm per la determinazione in situ del modulo di deformazione Md, escluso l'impiego di autocarro per il contrasto. CNR B.U. 146/1992; SNV 670317. 1) trasporto in a/r dell'attrezzatura compreso il posizionamento sui punti prova	a corpo	294.04 €
20.9.5	Prova di carico su piastra diametro 300 mm per la determinazione in situ del modulo di deformazione Md, escluso l'impiego di autocarro per il contrasto. CNR B.U. 146/1992; SNV 670317. 2) per ogni prova eseguita con un ciclo di carico	a corpo	308.74 €
4.1.1	Trasferimento in cantiere di apparecchiatura per la realizzazione di pali, micropali, tiranti etc. accompagnati ove occorre dalle prescritte autorizzazioni, compresi montaggi ed organizzazione di cantieri con tutto quanto occorre per rendere le apparecchiature pronte alla lavorazione, smontaggi e allontanamento a fine lavori. Da applicare per la realizzazione delle categorie di lavori di cui agli artt.: 4.1.2 - 4.1.6 - 4.1.12 - 4.1.13 - 4.2.1 - 4.3.1 - 4.4.1 - 4.5.1 1) per trivella autocarrata - gommata	a corpo	3,382.15 €
4.1.2	Palo gettato in opera, eseguito con trivelle a rotazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusi soltanto i banchi di rocce compatte che richiedono l'uso dello scalpello; di lunghezza fino a 30 m. Sono compresi: la formazione degli accessi e dei piani di lavoro; il tracciamento della palificata; ogni onere e magistero; ogni attrezzatura inerente alla perforazione; il posizionamento e successivi spostamenti dell'attrezzatura di perforazione; ogni materiale; la mano d'opera occorrente; l'acqua, energia elettrica, carburanti e lubrificanti; qualsiasi macchinario necessario; l'estrazione del materiale dal foro; il paleggiamento; il carico del materiale estratto dal foro sui mezzi di trasporto; il trasporto del materiale di risulta in discariche autorizzate fino ad una distanza di 5 km; il getto con impiego del tubogetto (da impiegare per l'intera lunghezza del palo anche in assenza di falda) e/o della pompa; il maggior volume del fusto e del bulbo fino al 20% in più rispetto al volume teorico; la vibratura meccanica del calcestruzzo anche in presenza d'armature metalliche; la posa in opera dell'armatura; ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensioni nel funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa; l'eventuale insonorizzazione o schermatura per l'attenuazione dei rumori prodotti dalle attrezzature, esclusa la scapitozzatura per il congiungimento con le strutture soprastanti e la fornitura dei ferri d'armatura. La lunghezza dei pali sarà misurata dal piano raggiunto dai pali alla quota sommità della testa dei pali a scapitozzatura avvenuta, compreso altresì l'onere per la predisposizione di quanto necessario per l'effettuazione delle prove di collaudo con prove statiche o dinamiche, queste ultime a carico dell'Amministrazione: 7) diametro di 1200 mm formato da conglomerato cementizio C 20/25.	m	332.97 €
4.1.4	Sovrapprezzo all'art. 4.1.2 per le profondità eccedenti i 30 m e fino a 40 m da applicarsi al solo tratto interessato. 7) diametro di 1200 mm	m	86.86 €
20.24.1	Impianto cantiere, trasporto in andata e ritorno ed installazione dell'attrezzatura necessaria per prove d'integrità su pali o micropalo di fondazione o con il metodo vibrazionale forzato mediante vibrodina, o con il metodo integrity tester (It tester), o con il metodo Cross Hole. Sono compresi il carico e lo scarico dell'attrezzatura, il trasporto in andata e ritorno. La voce è da pagarsi una sola volta per tutte le prove da eseguire nell'ambito del cantiere. ASTM D5882/2000.	a corpo	587.87 €
20.24.3	Prova di integrità e misura della lunghezza dei pali o micropalo di calcestruzzo indurito, pali integrity tester (It tester) mediante strumentazione costituita da centralina elettronica di acquisizione ed elaborazione dati, geofono e martello energizzatore, compresa la registrazione del riflessogramma. Sono esclusi dalla prova gli oneri per la eventuale scapitozzatura dei pali, gli scavi e/o i rinterri per rendere accessibili i siti e gli eventuali ripristini. ASTM D5882/2000.	a corpo	389.89 €

<u>Num. Ordine Tariffa</u>	<u>Descrizione lavori</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Prezzo</u>
20.24.4	Prova ed analisi ultrasonica Cross Hole su palo o micropalo, già predisposto dall'impresa esecutrice dei lavori principali (con tubazione in PVC o Acciaio a 2 o 3 fori), per la valutazione della profondità effetti va delle strutture di fondazione, la loro integrità, l'omogeneità del materiale (verifica dell'assenza di difetti costruttivi quali vespai, dilavamenti, restrizioni intrusioni di materiale spurio), mediante strumentazione costituita da 3 sonde (trasmittent e/ricevente), unità di acquisizione dati per la successiva elaborazione. ASTM D6760 02. 1) per la prima risalita eseguita su coppia di fori	a corpo	519.84 €
20.24.4	Prova ed analisi ultrasonica Cross Hole su palo o micropalo, già predisposto dall'impresa esecutrice dei lavori principali (con tubazione in PVC o Acciaio a 2 o 3 fori), per la valutazione della profondità effetti va delle strutture di fondazione, la loro integrità, l'omogeneità del materiale (verifica dell'assenza di difetti costruttivi quali vespai, dilavamenti, restrizioni intrusioni di materiale spurio), mediante strumentazione costituita da 3 sonde (trasmittent e/ricevente), unità di acquisizione dati per la successiva elaborazione. ASTM D6760 02. 3) per ogni risalita successiva alla prima eseguita su coppia di fori	a corpo	108.29 €
20.24.5	Prova di carico su palo o micropalo eseguita a spinta verticale od orizzontale ad esclusione della struttura di contrasto da compensarsi a parte od realizzata a carico dell'impresa esecutrice dei lavori principali. Nella prova sono comprese la certificazione finale e la documentazione fotografica. Prova eseguita fino quattro gradini di carico per la durata massima di sei ore compresa la fase di scarico, eseguita in due cicli di carico e scarico, uno fino al raggiungimento del carico massimo l'altro fino al raggiungimento del carico di collaudo (D.M. 17/01/2018). 1) impianto cantiere, approntamento ed installazione di attrezzatura dell'attrezzatura per l'esecuzione della prima prova di carico su palo o micropalo, a spinta verticale od orizzontale (con carico di collaudo fino a 1100 t), compresi il carico e lo scarico dell'attrezzatura, il trasporto in andata e ritorno e quanto altro occorre per l'esecuzione della prova	a corpo	1,062.80 €
20.24.5	Prova di carico su palo o micropalo eseguita a spinta verticale od orizzontale ad esclusione della struttura di contrasto da compensarsi a parte od realizzata a carico dell'impresa esecutrice dei lavori principali. Nella prova sono comprese la certificazione finale e la documentazione fotografica. Prova eseguita fino quattro gradini di carico per la durata massima di sei ore compresa la fase di scarico, eseguita in due cicli di carico e scarico, uno fino al raggiungimento del carico massimo l'altro fino al raggiungimento del carico di collaudo (D.M. 17/01/2018). 4) per esecuzione prova con carico di collaudo da 150,01 a 450 t	a corpo	1,643.62 €
4.1.17	Scapitozzatura di pali di fondazione in cemento armato, per un'altezza di 0,60+1,00 m circa, eseguita mediante martello demolitore pneumatico o attrezzatura a martinetti idraulici, comprensiva della preservazione e del ravvivamento dei ferri d'armatura in modo tale da renderli idonei e perfettamente ntegrati al successivo getto della platea di fondazione. Compresa frantumazione ed accatastamento in cantiere del materiale di risulta. 2) ø nominale 801 - 1500 mm	a corpo	147.77 €
3.1.1	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. 2) per opere in fondazione con C 12/15	m3	165.45 €
3.2.3	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.	m2	38.59 €

<u>Num. Ordine Tariffa</u>	<u>Descrizione lavori</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Prezzo</u>
3.1.3	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. 3) per opere in fondazione per lavori edili C32/40	m3	210.74 €
N.P. 14	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione per lavori edili C45/55	m3	220.00 €
3.2.1	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. 2) per strutture in calcestruzzo armato escluse quelle intelaiate	kg	2.71 €
1.2.4	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m ³ di materiale costipato	m3	4.83 €
19.10.4	Fornitura e posa in opera di tubazione strutturata in PE a.d. a doppia parete, in barre o in trotoli, corrugata esternamente e liscia internamente, realizzata per coestrusione continua delle due pareti da azienda operante con sistema di gestione per la Qualità conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001/2008 e della Qualità Ambientale secondo UNI EN ISO 14001/2004, corredata di certificazione di resistenza all'abrasione verificata secondo metodo DIN EN 295 3. Il diametro nominale esterno della condotta dovrà essere Ø 160 mm in classe di rigidità anulare SN 8 (8 kN/m ²) verificata secondo metodo EN ISO 9969. La superficie di captazione dovrà essere ricavata da fessurazioni di misura, posizione e numero variabile come da progetto, posizionate sul fondo delle gole fra due corrugazioni consecutive. Le giunzioni fra gli elementi dovranno essere realizzate a mezzo di appositi bicchieri o bigiunti di collegamento corredata di relative guarnizioni elastomeriche da posizionare sulla prima gola di corrugazione della testata del tubo da inserire nel giunto. 2) per un diametro esterno di 200mm	m	35.22 €
12.1.5	Impermeabilizzazione con membrana bituminosa a base di bitume distillato e copolimeri poliolefinici "metallocene" (POE) formulati in modo tale da conferire al compound una flessibilità al freddo di 25 °. La membrana avrà una armatura composita a tre strati (triarmata) ed uno spessore minimo di 4 mm e dovrà essere certificata dal produttore come membrana con destinazione d'uso; monostrato a finire. La membrana sarà messa in opera a qualsiasi altezza e per superfici orizzontali od inclinate, a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm e previa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compreso i risvolti di raccordo con le pareti per un'altezza minima di 20 cm, tiri in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	m2	24.89 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Unità di misura	Prezzo
19.7.6	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa granulometria, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. Il geotessile dovrà essere in possesso della marcatura CE. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità, secondo le modalità previste dalla norma EN 45014, attestante la qualità, il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data ed alla località di consegna. Il geotessile fornito in rotoli, in conformità a quanto previsto dalla norma EN 10320 ogni rotolo dovrà essere provvisto di etichetta indicante il nome del prodotto, le dimensioni, la data di produzione ed il codice di produzione; dovrà, inoltre, garantire resistenza chimica, alla degradazione microbiologica, all'ossidazione e durabilità come richiesto dalla marcatura CE. Il geotessile impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle seguenti norme (proprietà idrauliche): -permeabilità al piano = 40 l/m ² /s diametro di filtrazione O90 = 55 micron (EN 12956). Proprietà meccaniche: - punzonamento statico = 5.400 N (EN 12236), punzonamento dinamico = 14 mm (EN 13433), resistenza a trazione = 30,0 kN/m (EN 10319). È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni. - per m ² di superficie coperta	m2	9.93 €
N.P.15	Fornitura e collocazione di malta ad alta resistenza tipo MasterFlow 9300, o equivalente, per la stuccatura di installazioni di turbine eoliche	m3	200.00 €
N.P. 16	Fornitura e posa in opera di aerogeneratori completa di Wind Turbine Generator Package Wind Turbine Torre di sostegno Sistema di controllo e monitoraggio (SCADA System) Trasformatore Imballo e Trasporto Commissioning Anchor cage Mezzi di sollevamento Installazione	a corpo	4,400,000.00 €
19.7.1	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in PP, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa granulometria, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. Il geotessile dovrà essere in possesso della marcatura CE. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità, secondo le modalità previste dalla norma EN 45014, attestante la qualità, il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data ed alla località di consegna. Il geotessile fornito in rotoli, in conformità a quanto previsto dalla norma EN 10320 ogni rotolo dovrà essere provvisto di etichetta indicante il nome del prodotto, le dimensioni, la data di produzione ed il codice di produzione; dovrà, inoltre, garantire resistenza chimica, alla degradazione microbiologica, all'ossidazione e durabilità come richiesto dalla marcatura CE. Il geotessile impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle seguenti norme (proprietà idrauliche):- permeabilità normale al piano = 90 l/m ² /s- diametro di filtrazione O90 = = 90 micron (EN 12956). Proprietà meccaniche:- punzonamento statico = 1.000 N (EN 12236).- punzonamento dinamico = 30 mm (EN 13433).- resistenza a trazione = 7,0 kN/m (EN 10319). È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni.- per m ² di superficie coperta	m2	4.72 €
13.5.1	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare per acque reflue non in pressione in calcestruzzo pre sso vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1916/2004, provvisto di marcatura CE e completo di guarnizione, conforme alle norme UNI EN 681 1/2004, con giunto ad incastro e guarnizione ad anello in elastomero per la tenuta idraulica non inferiore a 0,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le prove di tenuta previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento, da compensarsi a parte. 12) DN 600 mm - Classe di resistenza 135 kN/m.	m	208.47 €
13.5.1	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare per acque reflue non in pressione in calcestruzzo pre sso vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1916/2004, provvisto di marcatura CE e completo di guarnizione, conforme alle norme UNI EN 681 1/2004, con giunto ad incastro e guarnizione ad anello in elastomero per la tenuta idraulica non inferiore a 0,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le prove di tenuta previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento, da compensarsi a parte. 13) DN 800 mm - Classe di resistenza 135 kN/m.	m	317.52 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Unità di misura	Prezzo
13.5.1	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare per acque reflue non in pressione in calcestruzzo pre sso vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1916/2004, provvisto di marcatura CE e completo di guarnizione, conforme alle norme UNI EN 681 1/2004, con giunto ad incastro e guarnizione ad anello in elastomero per la tenuta idraulica non inferiore a 0,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le prove di tenuta previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento, da compensarsi a parte. 13) DN 1000 mm - Classe di resistenza 135 kN/m.	m	431.58 €
13.5.1	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare per acque reflue non in pressione in calcestruzzo pre sso vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1916/2004, provvisto di marcatura CE e completo di guarnizione, conforme alle norme UNI EN 681 1/2004, con giunto ad incastro e guarnizione ad anello in elastomero per la tenuta idraulica non inferiore a 0,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le prove di tenuta previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento, da compensarsi a parte. 13) DN 1200 mm - Classe di resistenza 135 kN/m.	m	634.38 €
13.5.1	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare per acque reflue non in pressione in calcestruzzo pre sso vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1916/2004, provvisto di marcatura CE e completo di guarnizione, conforme alle norme UNI EN 681 1/2004, con giunto ad incastro e guarnizione ad anello in elastomero per la tenuta idraulica non inferiore a 0,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e determinata in funzione della posa in opera, a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le prove di tenuta previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento, da compensarsi a parte. 13) DN 1400 mm - Classe di resistenza 135 kN/m.	m	1,111.97 €
N.P. 17	Posa e messa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo per acque reflue. Dimensioni elemento di base 800X800X800 mm. Elemento di chiusura 800x800x100 mm	a corpo	198.37 €
N.P. 18	Posa e messa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo per acque reflue. Dimensioni elemento di base 1000X1000X1000 mm. Elemento di chiusura 1000X1000X110 mm	a corpo	291.03 €
N.P. 19	Posa e messa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo per acque reflue. Dimensioni elemento di base 1200X1200X1200 mm. Elemento di chiusura 1200X1200X150 mm	a corpo	407.46 €
N.P. 20	Posa e messa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo per acque reflue. Dimensioni elemento di base 1500X1500X1500 mm. Elemento di chiusura 1500X1500X200 mm	a corpo	743.38 €
1.1.5	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. 1) in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW	m3	5.87 €
13.8.1	Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.	m3	27.35 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Unità di misura	Prezzo
N.P. 21	Fornitura e posa in opera di cavo tipo ARE4H5E formazione 1x300 mm ²	m	31.00 €
N.P. 22	Fornitura e posa in opera di cavo tipo ARE4H5E formazione 1x500 mm ²	m	48.00 €
N.P. 23	Fornitura e posa in opera di cavo tipo ARE4H5E formazione 1x630 mm ²	m	57.00 €
N.P. 24	Fornitura e posa giunti MT per cavi 1x300mm ²	a corpo	72.00 €
N.P. 25	Fornitura e posa giunti MT per cavi 1x500mm ²	a corpo	82.00 €
N.P. 26	Fornitura e posa giunti MT per cavi 1x630mm ²	a corpo	90.00 €
N.P. 27	Fornitura e posa in opera di terminali MT per cavi 300mm ² (terminazioni unipolari)	a corpo	150.00 €
N.P. 28	Fornitura e posa in opera di terminali MT per cavi 500mm ² (terminazioni unipolari)	a corpo	180.00 €
N.P. 29	Fornitura e posa in opera di terminali MT per cavi 630mm ² (terminazioni unipolari)	a corpo	200.00 €
N.P. 30	Fornitura e posa in opera di cavo F.O (12 coppie armato)	m	6.00 €
N.P. 31	Fornitura terminali F.O (ST type) - linee da 24 fibre (48 connettori)	a corpo	1.88 €
N.P. 32	Attestazione F.O.	a corpo	240.00 €
N.P. 33	Fornitura e posa in opera su scavo già predisposto di corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda. 3) sez. 95 mm ²	m	15.50 €
N.P. 34	Tubo corrugato a doppio strato in polietilene ad alta densità per il passaggio di cavi elettrici o telefonici conforme alla norma CEI EN 61386-24 (ex CEI EN 50086-2-4/A1 -CEI 23-46;V1) marchio IMQ serie N	m	13.67 €
N.P. 35	Fornitura e massa in opera di nastro segnalatore	m	0.05 €
3.1.5	Conglomerato cementizio vibrato per copertine, soglie cantonali, cunette, rivestimenti canali e fossi di guardia, per spessori non superiori a 20 cm, classe di consistenza S3 consistenza semi-fluida: abbassamento compresa la rifinitura delle facce vista, la sagomatura degli (slump) da 100 a 150 mm ed inerti i cui elementi abbiano la massima dimensione di 31,5 mm, escluse le casseforme e le barre di armatura da compensarsi a parte, compresa la rifinitura delle facce vista, la sagomatura degli spigoli, i giunti e simili, compresi la preparazione dei cubetti, il conferimento in labora torio per le prove dei materiali, ed ogni altro onere occorrente per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.- per lavori stradali con C 16/20	m ³	222.19 €
6.1.5.	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra 1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 5 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 5 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 1 39/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4 5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione e bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35 0,40 kg/m ²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento o dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. 1) per strade in ambito extraurbano per ogni m ² e per ogni cm di spessore	m ² *cm	2.73 €

<u>Num. Ordine Tariffa</u>	<u>Descrizione lavori</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Prezzo</u>
6.1.6	<p>Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra 1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 e 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'as sortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall.</p> <p>1) per strade in ambito extraurbano per ogni m² e per ogni cm di spessore</p>	m2*cm	3.46 €
1.7.28	Operazione d'impianto cantiere, per spingitubo con presso trivella, comprensivo di quota fissa per la disponibilità delle attrezzature di perforazione, trasporto, installazione all'interno della postazione di spinta (da compensarsi a parte), adattamenti, materiali di consumo, collegamenti elettrici e idraulici, prove di funzionamento, pannellature di recinzione del cantiere, mezzo di sollevamento, smontaggio di tutte le attrezzature al termine della spinta ed ogni altro onere per l'operatività del sistema a perfetta regola d'arte	a corpo	7,530.82 €
1.7.29	Montaggio e smontaggio delle attrezzature nella stessa postazione ma in direzione di spinta diversa dalla precedente, incluso tutti i collegamenti e posizionamenti per l'operatività del sistema a perfetta regola d'arte.	a corpo	1,853.93 €
13.11.1	Fornitura di tubazioni in PRFV (poliestere rinforzato con fibre di vetro) per posa a mezzo di spingitubo e T.O.C., prodotte per centrifugazione secondo le specifiche della norma ISO 25780 e della prassi di riferimento UNI/PDR 26.2.2017, classe di pressione PN 1 per pressioni fino a 1 bar, con strato interno (liner) costituito da resina senza presenza di fibre di spessore non inferiore a mm 1,3. Giunzioni di tipo a manicotto, in acciaio inox o in PRFV, con profilo incassato nello spessore della tubazione. Compresa le eventuali valvole di lubrificazione, installate sul manicotto di giunzione al fine di non indebolire la struttura del tubo.	m	1,370.03 €
N.P. 36	Allestimento edificio sottostazione, comprensivo di F.in O. di impianto luci, impianto prese, rilevazioni fumi, allacciamenti compresi	a corpo	6,000.00 €
N.P. 37	Trasformatore 80/95 MVA ONAN/ONAF 150 kV/33 kV vcc%=12,5% YNd11 con variatore sottocarico	a corpo	2,000,000.00 €
N.P. 38	Quadro di media tensione LSCA - 36 kV - 1600 A - 25 kA - 7 scomparti arrivo linee - 1 scomparto linea - 1 scomparto misure - 1 scomparto sezionatore+fusibile	a corpo	400,000.00 €
N.P. 39	Trasformatore ausiliario 100 kVA - 33 kV/400V - Dyn11 - isolamento in resina - vcc%=4%	a corpo	5,000.00 €
N.P. 40	Quadro elettrico servizi generali QSG, costituito da un armadio metallico a parete con portella in vetro, dim. (LxHxP) 690x850x204mm, IP41, 160 A - 230/400 V - 16kA - 690V isolamento, con interruttore generale scatolato e n. 20 partenze interruttori modulari per servizi ausiliari	a corpo	16,000.00 €
N.P. 41	Fornitura e installazione gruppo elettrogeno per esterno da 50 kVA - 400 V comprensivo di serbatoio, quadro di controllo, quadro di potenza, cofanatura	a corpo	22,000.00 €
N.P. 42	Cavi MT (18/30 kV - 1x500 mm ² - RG7H1R)	a corpo	55.00 €
N.P. 43	Cavi MT (18/30 kV - 1x50 mm ² - RG7H1R)	a corpo	14.00 €
N.P. 44	Terminazioni cavo MT 1x500mm ²	a corpo	180.00 €
N.P. 45	Terminazioni cavo MT 1x50mm ²	a corpo	125.00 €
N.P. 46	Cavi BT	a corpo	35.00 €
N.P. 47	Cavi di segnale	a corpo	23.00 €
N.P. 48	Fornitura e posa in opera impianto di condizionamento edificio quadri sottostazione	a corpo	6,000.00 €

Num. Ordine Tariffa	Descrizione lavori	Unità di misura	Prezzo
N.P. 49	Adeguamento impianto di terra della sottostazione comprensivo di f.o. di corda di rame nuda per collegamenti alle apparecchiature AT, cavi unipolari isolati realizzazione impianto di terra edificio quadri	a corpo	5,000.00 €
N.P. 50	Allestimento vie cavo nel vano quadri sottostazione (sia esistente che ampliamento), comprensivo di fornitura e installazione passerelle metalliche, pezzi speciali e accessori di installazione	a corpo	7,500.00 €
N.P. 51	Fornitura di n.1 sistema raddrizzatore in cc a doppio completo di batterie stazionarie ermetiche da 100 Ah in armadio metallico	a corpo	15,000.00 €
N.P. 52	Quadro contatori di energia	a corpo	15,000.00 €
N.P. 53	Quadro di protezioni elettriche completo di AVR e pannello comando appar. AT	a corpo	60,000.00 €
N.P. 54	Sistema di monitoraggio e controllo (incl. SCADA, Modem, GPS, etc.)	a corpo	50,000.00 €
N.P. 55	Quadro interfaccia Terna	a corpo	20,000.00 €
N.P. 56	Quadro fibre ottiche	a corpo	3,500.00 €
N.P. 57	Apparecchiature alta tensione isolamento 170 kV - 31,5 kA: N.1 Sezionatore tripolare con lama di terra 1250 A - comando motorizzato 110 Vcc N.1 Interruttore tripolare 1250 A - 2 bobine di apertura - motore carica molle - 110 Vcc N.3 TV monofase a 2 avvolgimenti secondari per misura rapporto 150:1,73/100:1,73 N.3 TA a 4 avvolgimenti secondari 400/5/5/5/5 - per protezioni e misura N.6 Scaricatori	a corpo	300,000.00 €
N.P. 58	Fornitura e posa in opera di: tubolare in alluminio 100/86 mm, morse di collegamento, isolatori portanti - 170 kV - 31,5 kA, strutture metalliche di supporto	a corpo	20,000.00 €
N.P. 59	N.1 cassetta TV con interruttori modulari e morsetti sezionabili	a corpo	350.00 €
N.P. 60	N.1 cassetta TA con morsetti sezionabili e cortocircuitabili	a corpo	250.00 €
N.P. 61	Cablaggi e collegamenti elettrici sottostazione, comprensivi di terminazioni cavi e accessori di installazione	a corpo	5,000.00 €
N.P. 62	trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce N.P. 8 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, per distanze superiori a 5 km, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica da compensarsi a parte.- per ogni m³ e per ogni km	m3 x km	0.52 €
N.P. 63	Conferimento ad impianto autorizzato di recupero di materiale proveniente dai lavori privo di scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi per conferire il materiale con esclusione degli oneri di campionamento e di analisi quotati a parte. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dell'avvenuto smaltimento autorizzando la corresponsione degli oneri relativi. Calcestruzzi cementizi armati CER 17.01.01	kg	0.10 €
1.2.5	trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro. 1) per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	m3 x km	0.65 €
N.P. 64	Conferimento ad impianto autorizzato di recupero di materiale proveniente dai lavori privo di scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi per conferire il materiale con esclusione degli oneri di campionamento e di analisi quotati a parte. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dell'avvenuto smaltimento autorizzando la corresponsione degli oneri relativi. Terre e rocce CER 17.05.04	kg	0.03 €

TABELLA RIASSUNTIVA

		Totale
Cat.1	Demolizione impianto esistente	670.453,75 €
Cat.2	Piazzole	4.622.854,73 €
Cat.3	Fondazioni aerogeneratori	9.342.539,99 €
Cat.4	Aerogeneratori	48.400.000,00 €
Cat.5	Opere di mitigazione/rinaturalizzazione	2.844.195,23 €
Cat.6	Strade	2.615.423,95 €
Cat.7	Site Camp	304.692,08 €
Cat.8	Cavidotti	13.398.859,34 €
Cat.9	Sottostazione	3.053.930,00 €
Cat.10	Trasporti e conferimenti a discarica	10.296.678,22 €
	Totale	95.547.627,28 €