



Regione Campania  
 Provincia di Benevento  
 Comuni di Morcone e Pontelandolfo



Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato "Colle Marco", avente potenza nominale pari a 39,6 MW, da realizzarsi nel Comune di Morcone (BN) e relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Morcone (BN) e Pontelandolfo (BN)

Titolo:

ELENCO PREZZI CON ANALISI NUOVI PREZZI

Numero documento:

Commessa						Fase	Tipo doc.	Prog. doc.				Rev.	
2	2	4	3	0	7	D	T	0	3	0	2	0	0

Proponente:

**FRI-EL**

FRI-EL S.p.A.  
 Piazza della Rotonda 2  
 00186 Roma (RM)  
[fri-elspa@legalmail.it](mailto:fri-elspa@legalmail.it)  
 P. Iva 01652230218  
 Cod. Fisc. 07321020153

PROGETTO DEFINITIVO

Progettazione:



**PROGETTO ENERGIA S.R.L.**

Via Serra 6 83031 Ariano Irpino (AV)  
 Tel. +39 0825 891313  
[www.progettoenergia.biz](http://www.progettoenergia.biz) - [info@progettoenergia.biz](mailto:info@progettoenergia.biz)



SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATI  
 INTEGRATED ENGINEERING SERVICES

Progettista:

Ing. Massimo Lo Russo



Sul presente documento sussiste il DIRITTO di PROPRIETA'. Qualsiasi utilizzo non preventivamente autorizzato sarà perseguito ai sensi della normativa vigente

REVISIONI	N.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
	00	08.06.2022	EMISSIONE PER AUTORIZZAZIONE	M. PIZZULO	D. LO RUSSO	M. LO RUSSO

**INDICE**

1.	ELENCO DEI PREZZI UNITARI.....	3
2.	ANALISI NUOVI PREZZI.....	12
2.1	NP.001 FORNITURA, TRASPORTO, MONTAGGIO E CABLAGGIO DI N° 6 AEROGENERATORI DI POTENZA MASSIMA 6,6 MW, TIPO TRIPALA, DIAMETRO MASSIMO PARI A 158 M E ALTEZZA COMPLESSIVA MASSIMA 200 M. TOTALE POTENZA MASSIMA 39,6 MW .....	13
2.2	NP.002 TRASPORTO E CONFERIMENTO A DISCARICA DI MATERIALE DI RISULTA DAGLI SCAVI NON RIUTILIZZABILE, E CONFERITO A DISCARICA PER RIFIUTI SPECIALI INERTI. TERRA E ROCCE, PROVENIENTI DA ATTIVITÀ DI SCAVO DI QUALSIASI TIPO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 17 05 03* (CER 17 05 04).....	14
2.3	NP.003 TRASPORTO E CONFERIMENTO A DISCARICA DI MATERIALE DI RISULTA DALLE DEMOLIZIONI NON RIUTILIZZABILE, IN DISCARICA PER RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI. MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 17 03 01* (CER 17 03 02) .....	15
2.4	NP.004 FORNITURA E POSA DI CAVI MT AIR BAG TIPO ARG7H1(AR)E (X) PER SINGOLA TERNA COMPRESO GIUNTI E TERMINALI .....	16
2.5	NP.005 TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA – TOC.....	17
2.6	NP.006 FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO, COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO DI UNA STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA 150/ max 36 kV .....	18
3.	TABELLA COSTO MANODOPERA .....	19

## 1. ELENCO DEI PREZZI UNITARI

ELENCO PREZZI UNITARI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
E.01.000.010.a	Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0.4, compresa l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili in legno con la sola esclusione di manufatti in muratura o conglomerato	mq	€ 0,88
E.01.010.010.a	Scavo a sezione aperta per sbancamento, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo sradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere, compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	€ 4,13
E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo sradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	mc	€ 4,84
E.01.040.010.a	Rinterro o riempimento di scavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dagli scavi	mc	€ 3,32
E.01.040.010.b	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dalla cave	mc	€ 23,25
E.01.040.030.a	Rinfianco con terreno incoerente, privo di particelle grosse, di tubazioni, pozzi o pozzetti, costipato con attrezzi leggeri e per strati non superiori a 30 cm. Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina	mc	€ 36,03

ELENCO PREZZI UNITARI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
E.02.030.010.f	Palo trivellato con sonda a rotazione in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o argilla compatta di spessore fino 30 cm; palo in c.a. di lunghezza fino a 25 m, gettato in opera con calcestruzzo di classe di resistenza non inferiore a C25/30, compresi il nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria, l'onere per il getto del calcestruzzo dal fondo, in modo da evitare il dilavamento o la separazione degli elementi, il maggiore volume del fusto e del bulbo, la vibratura del getto comunque effettuata, la rettifica e la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente, le prove di carico secondo le norme vigenti e con almeno due prove, la trivellazione e estrazione del materiale di scavo, la posa in opera della gabbia di armatura (da pagarsi a parte). La misura verrà effettuata sulla lunghezza effettiva dei pali a testata rettificata Diametro 1.200 mm	m	€ 209,14
E.02.030.020.f	Sovraprezzo per pali di profondità superiori a 25 metro, per ogni metro: per diametro pari a 1200 mm	m	€ 18,49
E.03.010.010.a	Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C12/15	mc	€ 110,44
E.03.010.020.a	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di esposizione XC1-XC2, Classe di resistenza C25/30	mc	€ 130,22
E.03.010.020.c	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di esposizione XC1-XC2 Classe di resistenza C32/40	mc	€ 139,78
E.03.010.020.d	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di esposizione XC1-XC2 Classe di resistenza C35/45	mc	€ 142,61
E.03.010.030.a	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture in elevazione Classe di esposizione XC1 - XC2 Classe di resistenza C25/30	mc	€ 135,77

ELENCO PREZZI UNITARI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
E.03.030.010.a	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione.	mq	€ 25,49
E.03.030.010.b	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture in elevazione.	mq	€ 30,88
E.03.040.010.a	Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli. Acciaio in barre.	kg	€ 1,50
E.03.040.010.b	Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli. Acciaio in rete elettrosaldata.	kg	€ 1,59
E.19.040.030.c	Zincatura a caldo di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche che contengono zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C, previo decappaggio, lavaggio, ecc. Per lamiere e tubi pesanti	kg	€ 0,75
R.03.020.050.a	Profilati in ferro, forniti e posti in opera, di qualsiasi forma e sezione o lastre, fasce e simili, per rinforzo o sostituzione di elementi strutturali, inclusi pezzi speciali, piastre, tiranti, bulloni, tagli a misura, sfridi, saldature e mano di antiruggine.	kg	€ 4,72
P.01.010.010.b	Recinzione provvisoria di cantiere di altezza non inferiore a 2.00 m con sostegni in paletti di legno o tubi da ponteggio. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne, tabelle segnaletiche compreso lo smontaggio a fine lavoro. Rete metallica zincata su paletti di legno	mq	€ 18,97
U.02.040.015.a	Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrate non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), con parete interna liscia di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere secondo UNI ENV 1046. Le barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manicotto con relative guarnizioni. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa con relative giunzioni, esclusi solo la formazione del letto di posa e del rinfianco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 (>= 4 kN/mq) DE 200 mm	m	€ 13,66
U.02.040.015.b	Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrate non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), con parete interna liscia di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere secondo UNI ENV 1046. Le barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manicotto con relative guarnizioni. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa con relative giunzioni, esclusi solo la formazione del letto di posa e del rinfianco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 (>= 4 kN/mq) DE 250 mm	m	€ 18,28

ELENCO PREZZI UNITARI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
U.02.040.015.c	Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrate non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), con parete interna liscia di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere secondo UNI ENV 1046. Le barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manicotto con relative guarnizioni. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa con relative giunzioni, esclusi solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 ( $\geq 4$ kN/mq) DE 315 mm	m	€ 24,02
U.02.040.018.b	Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrate non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), con parete interna liscia di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere secondo UNI ENV 1046. La barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manicotto con relative guarnizioni. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa con relative giunzioni, esclusi solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 8 ( $\geq 8$ kN/mq) DE 200 mm	m	€ 15,24
U.04.020.026.a	Pozzetto di raccordo e camerette per traffico carrabile con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a cm 15 e fondo non inferiore a cm 10, con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo" Dimensioni 70x70x90 cm	cad	€ 159,77
U.04.020.026.c	Pozzetto di raccordo e camerette per traffico carrabile con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a cm 15 e fondo non inferiore a cm 10, con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 100x100x90 cm	cad	€ 215,27
U.04.020.026.g	"Pozzetto di raccordo e camerette per traffico carrabile con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a cm 15 e fondo non inferiore a cm 10, con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo" Dimensioni 120x80x90 cm	cad	€ 221,74
U.04.020.026.i	"Pozzetto di raccordo e camerette per traffico carrabile con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a cm 15 e fondo non inferiore a cm 10, con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo" Dimensioni 150x150x90 cm	cad	€ 319,68

ELENCO PREZZI UNITARI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
U.04.020.050.e	Anello di prolunga a sezione circolare di tipo pesante per traffico carrabile realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il rinfiacco con calcestruzzo cementizio, il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Diametro interno 150 cm, altezza interna 50 cm	cad	€ 120,12
U.04.020.055.a	Soletta per pozzetti di tipo pesante per traffico carrabile realizzata con elementi prefabbricati in cemento vibrato con asola preformata per l'alloggiamento di chiusini in ghisa di misura da lato di 50 cm fino a lato di 120 cm Dimensioni 100x100 cm	cad	€ 106,84
U.04.020.055.e	Soletta per pozzetti di tipo pesante per traffico carrabile realizzata con elementi prefabbricati in cemento vibrato con asola preformata per l'alloggiamento di chiusini in ghisa di misura da lato di 50 cm fino a lato di 120 cm Dimensioni 150x150 cm	cad	€ 248,80
U.04.020.062.c	Lastra circolare per copertura pozzetti di tipo pesante di spessore non inferiore a 20 cm Diametro nominale 150 cm	cad	€ 204,83
U.04.020.074.f	Anello di prolunga per pozzetti di raccordi e camerette per traffico carrabile con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a 15 cm, con impronte laterali per l'immissione di tubi, posto in opera per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, inclusi il rinfiacco con calcestruzzo cementizio, il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 100x100x50 cm	cad	€ 123,83
U.04.020.075.f	Pozzetto a sezione circolare di tipo pesante per traffico carrabile realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, inclusi il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Diametro interno 150 cm, altezza interna 90 cm	cad	€ 203,56
U.04.020.077.a	Chiusini e griglie sferoidale di qualsiasi dimensione, forme e classe di carrabilità prodotti da aziende certificate ISO 9001 conformi alle norme tecniche vigenti, compresi le opere murarie Chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale	kg	€ 4,32
U.04.020.094.j	Fossa biologica tipo Imhoff a base circolare per il trattamento primario delle acque reflue delle civili abitazioni o assimilabili, in monoblocco corrugato di polietilene (PE), prodotta in azienda certificata ISO 9001, certificata CE secondo UNI EN 12566-3 e rispondente al DLgs n. 152 del 2006, per installazione interrata, dotata di: cono di sedimentazione, tronchetto di entrata con curva 90° in PVC con guarnizione a tenuta, tronchetto di uscita con deflettore a T in PVC con guarnizione a tenuta, di sfiato per il biogas e di chiusini in PP per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; prolunghe avvitabili sulle ispezioni di altezza 30 cm opzionali; compreso collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio alto 15 cm con sabbia. Scarico in pubblica fognatura (tabella 3, pubblica fognatura); diametro 1950 mm, altezza 2530 mm, a servizio di 50 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 5100 litri di cui 1322 del comparto di sedimentazione e 3778 del comparto di digestione. Sono esclusi scavi e rinterri.	cad	€ 2.903,38

ELENCO PREZZI UNITARI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
U.04.020.095.c	<p>Impianto di trattamento delle acque di prima pioggia contaminate da idrocarburi, oli minerali e sedimenti pesanti, per parcheggi, strade, magazzini e depositi scoperti, con funzione anche di vasca volano per lo scarico graduale nel tempo delle acque di pioggia raccolte da superfici impermeabili, prodotto in azienda certificata ISO 9001, rispondente al Dlgs n. 152 del 2006 e dimensionato per l'accumulo dei primi 5 mm di precipitazione e rilancio a trattamento entro le 48/72 ore successive all'evento, per installazione interrata, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozzetto scolmatore in monoblocco liscio di polietilene (PE) con tronchetti di entrata, by-pass per scolmare le acque di seconda pioggia e di uscita in PVC con guarnizione a tenuta e ispezione con chiusino in PP;</li> <li>- sistema di accumulo delle acque di prima pioggia costituito da serbatoi corrugati in monoblocco di PE dotati di ispezioni a passo d'uomo con chiusini in PE, collegati, in caso di grandi accumuli, con giunti flangiati in PE; presenza, in entrata, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con valvola antireflusso a galleggiante per scolmare le acque di seconda pioggia e, in uscita, di elettropompa sommersa con quadro elettrico temporizzato per il rilancio delle acque accumulate al dissabbiatore/disoleatore con una portata di 1,5 l/s;</li> <li>- sistema di dissabbiatura-disoleatura per la depurazione delle acque accumulate per una portata di trattamento di 1,5 l/s;</li> <li>- pozzetto prelievi fiscali in monoblocco di polietilene (PE) con tronchetto di entrata e di uscita in PVC con guarnizioni a tenuta e con ispezione con chiusino in PP. Prolunghe installabili sulle ispezioni di tutti i manufatti, opzionali; compreso di collegamento tra i vari componenti e sottofondo di appoggio alto 15 cm con sabbia. Sono esclusi scavi e rinterrati. Scarico in corso idrico superficiale o in sub-irrigazione (tabella 3). A servizio di superfici scoperte di 750mq, con capacità di accumulo 4000 lt</li> </ul>	cad	€ 6.072,05
U.05.010.020.a	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici, compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza; con misurazione del volume in opera.	mc	€ 16,45
U.05.010.022.a	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5 km.	mc	€ 6,66
U.05.020.010.a	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'inumidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale.	mc	€ 6,89
U.05.020.020.a	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari	mq	€ 1,92



ELENCO PREZZI UNITARI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
U.05.020.065.a	Strato separatore e di rinforzo per aumentare la capacità portante del terreno e per la ripartizione del carico localizzato, fornito e posto in opera, composto da geotessile "Non tessuto" costituito da 100° polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine, altri additivi chimici e/o processi di temofusione, termocalandradura e termolegatura. Il geotessile dovrà avere superficie non liscia, essere uniforme, resistere agli agenti chimici, alle cementazioni naturali, imputrescibile ed atossico. Il prodotto dovrà essere fornito con marchiatura dei rotoli secondo la normativa vigente, unitamente al marchio di conformità CE ed avere le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 500 gr/mq (EN 965); spessore (sotto un carico di 2 kPa) non inferiore a 4,0 mm; resistenza a trazione non inferiore a 34 KN/m; allungamento a rottura longitudinale e trasversale compreso fra l' 85 e il 75 %; resistenza al punzonamento non inferiore a 5400 N.	mq	€ 7,41
U.05.020.075.a	Materiale anticapillare di idonea granulometria al di sotto di rilevati o della sovrastruttura, avente funzione di filtro per terreni sottostanti, fornito e posto in opera, compresi la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati.	mc	€ 21,79
U.05.020.080.a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo costipamento.	mc	€ 22,16
U.05.020.085.a	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche compresi l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di 1 kg per metro quadrato, saturata da uno strato di sabbia, la fornitura dei materiali (anche del legante), le prove di laboratorio ed in sito, la lavorazione e il costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo il costipamento.	mc	€ 46,33
U.05.020.095.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli.	mq/cm	€ 1,60
U.05.020.096.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m <sup>2</sup> di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli.	mq/cm	€ 1,74
U.05.080.010.b	Cordoni in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 325, compresi rinfianco, sigillatura dei giunti, i pezzi speciali. Cordone prefabbricato da 10÷12x25x100 cm	m	€ 17,82

ELENCO PREZZI UNITARI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
V.03.010.015.a	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito (40 gr./mq), concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idrosemiatrici), tutto compreso, esclusa solo la preparazione del piano di semina. Per superfici fino a 5.000 mq	mq	€ 2,33
V.03.040.025.a	Rivestimento antiersivo di pendici in terra mediante fornitura e posa di Geocomposito antiersivo preassemblato in fase di produzione, in rete metallica a doppia torsione e biorete 100% naturale a maglia aperta in cocco di grammatura non inferiore ai 700gr/mq; la rete metallica sarà con maglia esagonale tipo 8x10, tessuta con trafilato di ferro, avente un diametro pari a 2,70 mm e galvanizzazione con lega di Zinco-Alluminio (5%) La biorete sarà a a maglia aperta tessuta 100% in fibra di cocco con una massa areica minima pari 700 gr/mq (EN ISO 9864), una resistenza a trazione longitudinale pari a 20,0 kN/m (EN ISO 10319), una resistenza a trazione trasversale pari a 9kN/m (EN ISO 10319) ed un grado di copertura superiore al 60%. I punti di assemblaggio dovranno essere di tipo metallico, inoltre dovranno essere posti uniformemente al fine di garantire una adesione il più corretta possibile fra rete metallica e biorete. Il geocomposito verrà steso srotolandolo dall'alto verso il basso, lungo le linee di massima, pendenza. Dopo la stesa i teli dovranno essere collegati tra loro con idonee cuciture, realizzate in ragione di 1 ogni 15-20 cm con filo raddoppiato di diametro 2,20mm avente le stesse caratteristiche produttive di quello della rete, e opportunamente picchettati nel terreno con spezzoni di acciaio di lunghezza adeguata in base alle caratteristiche di consistenza e profondità del substrato, avendo cura di farlo aderire in maniera omogenea alla scarpata. Il geocomposito sarà bloccato in sommità, al piede mediante ancoraggi in barra o fune d'acciaio, da computarsi a parte. Se previsto dalle specifiche progettuali il geocomposito sarà rinforzato mediante un reticolo di chiodatura e funi di contenimento in parete da computarsi a parte. Computato per mq di geocomposito effettivamente steso. Rivestimento semplice con ancoraggi perimetrali come sopra descritti di lunghezza minima pari a 1,5m in ragione di 1 ogni 3 metri lineari	mq	€ 31,96
L.05.010.010.e	Corda in rame nudo, completa di morsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo Sezione nominale 50 mmq	m	€ 7,53
L.11.010.090.C	Motori oleodinamici per cancelli a battenti Motore oleodinamico per cancelli a battenti, incluse le staffe di fissaggio per colonna e cancello, completo di protezione termica, con meccanismo di sblocco a chiave per l'apertura manuale Anta fino a 7 m, spinta massima 7750 N, potenza 220 W, alimentazione 230 V c.a.	cad	€ 652,64
L.02.080.130.b	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, in scavo o in cavedi (pagati a parte), compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 50 mm	m	€ 3,34
L.02.080.160.g	Cavidotto in barre flessibili corrugate a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, in scavo o in cavedi (pagati a parte), compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 160 mm	m	18,19
NP.001	Fornitura, trasporto, montaggio e cablaggio di n° 6 aerogeneratori di potenza massima 6,6 MW, tipo tripala, diametro massimo pari a 158 m e altezza complessiva massima 200 m. Totale potenza massima 39,6 MW	€/MW	€ 700.000,00
NP.002	Trasporto e conferimento a discarica di materiale di risulta dagli scavi non riutilizzabile, e conferito a discarica per rifiuti speciali inerti. Terra e rocce, provenienti da attività di scavo di qualsiasi tipo, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03* (CER 17 05 04)	mc	€ 20,00
NP.003	Trasporto e conferimento a discarica di materiale di risulta dalle demolizioni non riutilizzabile, in discarica per rifiuti speciali non pericolosi. Miscela bituminosa diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01* (CER 17 03 02)	mc	€ 40,00
NP.004	Fornitura e posa di cavi tensione 36kV Air bag tipo ARG7H1(AR)E (x) per singola terna, compreso giunti e terminali	ml	€ 42,00

ELENCO PREZZI UNITARI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
NP.005	Trivellazione orizzontale controllata - TOC. Esecuzione di trivellazione con il metodo "trivellazione orizzontale controllata" eseguita con apposito macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti, seguendo il tracciato planimetrico e le quote stabilite dal progetto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'esecuzione di idonea pista del luogo dell'intervento se non presente, l'allestimento del cantiere, l'impiego della manodopera specializzata, l'esecuzione dei pozzi di trivellazione con l'impiego di idoneo macchinario e con l'impiego di bentonite e polimeri eseguita in più faso (foro guida, con foro di diametro adeguato all'inserimento delle condotte di progetto, allargamenti, trano tubazioni), l'utilizzo di idonei impianti di preparazione, immissione e trattamento della bentonite l'asporto, il carico e smaltimento del materiale scavato e dei residui della trivellazione, l'esecuzione delle strutture di supporto della tubazione fuori terra compresa la fornitura dei rulli di scorrimento, la movimentazione e l'inserimento della condotta, la riparazione di eventuali danneggiamenti arrecati a manufatti (strutture murarie, fondazioni, tubazioni sotterranee ecc) od opere durante l'esecuzione dei lavori, la pulizia della tubazione, compreso altresì l'onere per l'esecuzione di n. 2 blocchi di cls (partenza e arrivo) idonei alla perfetta sigillatura dell'intercapedine tra foro e tubo, l'eventuale rinterro e ripristino (massiccata e binder) dei pozzi di trivellazione per riportare il sito nella condizione originaria; compreso altresì ogni altro onere che si rendesse necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Valutazione in base alla lunghezza della trivellazione eseguita (m) per il diametro esterno della tubazione inserita (cm)	m*cm	€ 7,50
NP.006	Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una stazione elettrica di utenza di trasformazione 150/ max 36 kV, comprendente un montante TR equipaggiato con scaricatori di sovratensione ad ossido di zinco, TV e TA per protezioni e misure fiscali, sezionatore orizzontale tripolare ed interruttore; inoltre saranno realizzati due edifici che ospiterà le apparecchiature di media e bassa tensione e comando e controllo; -n. 1 sbarre di condivisione con altri produttori; -n. 1 stallo destinato alla connessione verso la RTN così equipaggiato: interruttore, sezionatore orizzontale tripolare, TV induttivo, TA e isolatori. E' compresa la Carpenteria metallica i conduttori, isolatori e morsetteria nonché l'impianto di terra e i cavi interni	corpo	€ 1.850.000,00

## 2. ANALISI NUOVI PREZZI

ELENCO PREZZI UNITARI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
NP.001	Fornitura, trasporto, montaggio e cablaggio di n° 6 aerogeneratori di potenza massima 6,6 MW, tipo tripala, diametro massimo pari a 158 m e altezza complessiva massima 200 m. Totale potenza massima 39,6 MW	€/MW	<b>€ 700.000,00</b>
NP.002	Trasporto e conferimento a discarica di materiale di risulta dagli scavi non riutilizzabile, e conferito a discarica per rifiuti speciali inerti. Terra e rocce, provenienti da attività di scavo di qualsiasi tipo, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03* (CER 17 05 04)	mc	<b>€ 12,18</b>
NP.003	Trasporto e conferimento a discarica di materiale di risulta dalle demolizioni non riutilizzabile, in discarica per rifiuti speciali non pericolosi. Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01* (CER 17 03 02)	mc	<b>€ 35,00</b>
NP.004	Fornitura e posa di cavi tensione 36kV Air bag tipo ARG7H1(AR)E (x) per singola terna, compreso giunti e terminali	ml	<b>€ 35,00</b>
NP.005	Trivellazione orizzontale controllata - TOC. Esecuzione di trivellazione con il metodo "trivellazione orizzontale controllata" eseguita con apposito macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti, seguendo il tracciato planimetrico e le quote stabilite dal progetto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'esecuzione di idonea pista del luogo dell'intervento se non presente, l'allestimento del cantiere, l'impiego della manodopera specializzata, l'esecuzione dei pozzi di trivellazione con l'impiego di idoneo macchinario e con l'impiego di bentonite e polimeri eseguita in più faso (foro guida, con foro di diametro adeguato all'inserimento delle condotte di progetto, allargamenti, traino tubazioni), l'utilizzo di idonei impianti di preparazione, immissione e trattamento della bentonite, l'asporto, il carico e smaltimento del materiale scavato e dei residui della trivellazione, l'esecuzione delle strutture di supporto della tubazione fuori terra compresa la fornitura dei rulli di scorrimento, la movimentazione e l'inserimento della condotta, la riparazione di eventuali danneggiamenti arrecati a manufatti (strutture murarie, fondazioni, tubazioni sotterranee ecc) od opere durante l'esecuzione dei lavori, la pulizia della tubazione, compreso altresì l'onere per l'esecuzione di n. 2 blocchi di cls (partenza e arrivo) idonei alla perfetta sigillatura dell'intercapedine tra foro e tubo, l'eventuale rinterro e ripristino (massiccata e binder) dei pozzi di trivellazione per riportare il sito nella condizione originaria; compreso altresì ogni altro onere che si rendesse necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Valutazione in base alla lunghezza della trivellazione eseguita (m) per il diametro esterno della tubazione inserita (cm)	m*cm	<b>€ 5,00</b>
NP.006	Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una stazione elettrica di utenza di trasformazione 150/ max 36 kV, così equipaggiata: - Sbarra di condivisione: Nr. 3 TV capacitivi Nr. 1 interruttore AT isolamento in gas SF6 Nr. 3 TA unipolari per protezioni Nr. 1 sezionatore AT con lame di terra Nr. 3 Isolatori - Due Montanti trafo 150/ max36kV (di cui uno di riserva) così equipaggiati: Nr. 3 Isolatori Nr. 1 sezionatore AT Nr. 3 TV induttivi unipolari per misura e protezioni Nr. 1 interruttore AT isolamento in gas SF6 Nr. 3 TA unipolari per misure e protezioni Nr. 3 scaricatori del tipo monofase ad ossido di zinco Nr. 1 trasformatore ONAN/ONAF – max 36/150KV – 50 MVA – con isolamento in olio minerale E' compresa la Carpenteria metallica i conduttori, isolatori e morsetteria nonché l'impianto di terra e i cavi interni	corpo	<b>€ 1.550.000,00</b>

**2.1 NP.001 FORNITURA, TRASPORTO, MONTAGGIO E CABLAGGIO DI N° 6 AEROGENERATORI DI POTENZA MASSIMA 6,6 MW, TIPO TRIPALA, DIAMETRO MASSIMO PARI A 158 M E ALTEZZA COMPLESSIVA MASSIMA 200 M. TOTALE POTENZA MASSIMA 39,6 MW**

NP.001	Fornitura, trasporto, montaggio e cablaggio di n° 6 aerogeneratori di potenza massima 6,6 MW, tipo tripala, diametro massimo pari a 158 m e altezza complessiva massima 200 m. Totale potenza massima 39,6 MW
--------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
<b>1</b>	<b>MANODOPERA</b>					
1.1	b.operai specializzato (*)	h	250,00	€ 28,78	€ 7.195,00	
1.2	c.operai qualificato (*)	h	250,00	€ 26,76	€ 6.690,00	
1.3	d.operai comune (*)	h	250,00	€ 24,10	€ 6.025,00	
	<b>Totale manodopera</b>					<b>€ 19.910,00</b>
<b>2</b>	<b>MATERIALI</b>					
2.1	Fornitura, trasporto, montaggio e cablaggio di n° 7 aerogeneratori potenza massima 4,2 MW, tipo tripala diametro massimo pari a 162 m altezza complessiva massima 200 m	€/MW	5,000	€ 95.994,70	€ 479.973,52	
	Riferimento indagine di mercato					
	<b>Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite</b>					<b>€ 479.973,52</b>
<b>3</b>	<b>NOLEGGI</b>					
		%	0,050	€ 479.973,523	23.998,68	
	<b>Totale noleggi</b>					<b>€ 23.998,68</b>
<b>4</b>	<b>INCIDENZA TRASPORTO</b>					
		%	0,050	€ 479.973,523	23.998,68	
4.1	(si considera incidenza dell'5% sulla voce 2.1)					<b>€ 23.998,68</b>
<b>5</b>	<b>INCIDENZA SICUREZZA</b>					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 547.880,88	
	<b>Totale incidenza sicurezza</b>					<b>€ 5.478,81</b>
	<b>Sommano EURO</b>					<b>€ 553.359,68</b>
<b>6</b>	<b>Spese generali (voce 1+2+3+4+5)</b>					
		%		15		<b>€ 83.003,95</b>
	<b>Sommano EURO</b>					<b>€ 636.363,64</b>
<b>7</b>	<b>Utile impresa (voce 6)</b>					
		%		10		<b>€ 63.636,36</b>
	<b>Sommano (voce 3+6+7) EURO/MW</b>					<b>€ 700.000,00</b>

**2.2 NP.002 TRASPORTO E CONFERIMENTO A DISCARICA DI MATERIALE DI RISULTA DAGLI SCAVI NON RIUTILIZZABILE, E CONFERITO A DISCARICA PER RIFIUTI SPECIALI INERTI. TERRA E ROCCE, PROVENIENTI DA ATTIVITÀ DI SCAVO DI QUALSIASI TIPO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 17 05 03\* (CER 17 05 04)**

NP.002	Trasporto e conferimento a discarica di materiale di risulta dagli scavi non riutilizzabile, e conferito a discarica per rifiuti speciali inerti. Terra e rocce, provenienti da attività di scavo di qualsiasi tipo, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03* (CER 17 05 04).
--------	--

N.	Elementi analisi	u. m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	<b>MANODOPERA</b>					
1.1	b. operaio specializzato (*)	h	0,00	€ 28,78	€ 0,00	
1.2	c. operaio qualificato (*)	h	0,00	€ 26,76	€ 0,00	
1.3	d. operaio comune (*)	h	0,00	€ 24,10	€ 0,00	
	<i>Totale manodopera</i>					€ 0,00
2	<b>MATERIALI</b>					
2.1	Trasporto e conferimento a discarica di materiale di risulta dagli scavi non riutilizzabile, e conferito a discarica per rifiuti speciali inerti. Terra e rocce, provenienti da attività di scavo di qualsiasi tipo, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03* (CER 17 05 04). Lo smaltimento, previa caratterizzazione, dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la contabilizzazione.	mc	1,000	€ 9,53	€ 9,53	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	<i>Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite</i>					€ 9,53
3	<b>NOLEGGI</b>					
	<i>Totale noleggi</i>					
4	<b>INCIDENZA TRASPORTO</b>					
4.1	(trasporto compreso nel prezzo indagine di mercato)	%				
5	<b>INCIDENZA SICUREZZA</b>					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 9,53	
	<i>Totale incidenza sicurezza</i>					€ 0,10
	<b>Sommano EURO</b>					€ 9,63
6	<i>Spese generali (voce 1+2+3+4+5)</i>	%		15		€ 1,44
	<b>Sommano EURO</b>					€ 11,07
7	<i>Utile impresa (voce 6)</i>	%		10		€ 1,11
	<b>Sommano (voce 3+6+7) EURO/mc</b>					€ 12,18

NB. Lo smaltimento, previa caratterizzazione, dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la contabilizzazione.

### 2.3 NP.003 TRASPORTO E CONFERIMENTO A DISCARICA DI MATERIALE DI RISULTA DALLE DEMOLIZIONI NON RIUTILIZZABILE, IN DISCARICA PER RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI. MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 17 03 01\* (CER 17 03 02)

NP.003	Trasporto e conferimento a discarica di materiale di risulta dalle demolizioni non riutilizzabile, in discarica per rifiuti speciali non pericolosi. Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01* (CER 17 03 02).
--------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
<b>1</b>	<b>MANODOPERA</b>					
1.1	b.operai specializzati (*)	h	0,00	€ 28,78	€ 0,00	
1.2	c.operai qualificati (*)	h	0,00	€ 26,76	€ 0,00	
1.3	d.operai comuni (*)	h	0,00	€ 24,10	€ 0,00	
	<b>Totale manodopera</b>					<b>€ 0,00</b>
<b>2</b>	<b>MATERIALI</b>					
2.1	Trasporto e conferimento a discarica di materiale di risulta dalle demolizioni non riutilizzabile, in discarica per rifiuti speciali non pericolosi. Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01* (CER 17 03 02).  <i>Riferimento indagine di mercato</i>	mc	1,000	€ 27,39	€ 27,39	
	<b>Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite</b>					<b>€ 27,39</b>
<b>3</b>	<b>NOLEGGI</b>					
	<b>Totale noleggi</b>					
<b>4</b>	<b>INCIDENZA TRASPORTO</b>					
4.1	(trasporto compreso nel prezzo indagine di mercato)	%				
<b>5</b>	<b>INCIDENZA SICUREZZA</b>					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 27,39	
	<b>Totale incidenza sicurezza</b>					<b>€ 0,27</b>
	<b>Sommano EURO</b>					<b>€ 27,67</b>
<b>6</b>	<b>Spese generali (voce 1+2+3+4+5)</b>			15		€ 4,15
	<b>Sommano EURO</b>					<b>€ 31,82</b>
<b>7</b>	<b>Utile impresa (voce 6)</b>		%	10		€ 3,18
	<b>Sommano (voce 3+6+7) EURO/mc</b>					<b>€ 35,00</b>

NB. Lo smaltimento, previa caratterizzazione, dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la contabilizzazione.

## 2.4 NP.004 FORNITURA E POSA DI CAVI MT AIR BAG TIPO ARG7H1(AR)E (X) PER SINGOLA TERNA COMPRESO GIUNTI E TERMINALI

NP.004	Fornitura e posa di cavi MT Air bag tipo ARG7H1(AR)E (x) per singola terna, compreso giunti e terminali
--------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
<b>1</b>	<b>MANODOPERA</b>					
1.1	b.operai specializzati (*)	h	0,15	€ 28,78	€ 4,32	
1.2	c.operai qualificati (*)	h	0,15	€ 26,76	€ 4,01	
1.3	d.operai comuni (*)	h	0,15	€ 24,10	€ 3,62	
	<b>Totale manodopera</b>					<b>€ 11,95</b>
<b>2</b>	<b>MATERIALI</b>					
2.1	cavi Air bag tipo ARG7H1(AR)E (x) 18/30kV unipolari per singola terna compresi di giunti e terminali	ml	1,000	€ 15,30	€ 15,30	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	<b>Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite</b>					<b>€ 15,30</b>
<b>3</b>	<b>NOLEGGI</b>					
	<b>Totale noleggi</b>					
<b>4</b>	<b>INCIDENZA TRASPORTO</b>					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 15,295	0,15	<b>€ 0,15</b>
<b>5</b>	<b>INCIDENZA SICUREZZA</b>					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 27,39	
	<b>Totale incidenza sicurezza</b>					<b>€ 0,27</b>
	<b>Sommano EURO</b>					<b>€ 27,67</b>
<b>6</b>	<b>Spese generali (voce 1+2+3+4+5)</b>					
		%		15		<b>€ 4,15</b>
	<b>Sommano EURO</b>					<b>€ 31,82</b>
<b>7</b>	<b>Utile impresa (voce 6)</b>					
		%		10		<b>€ 3,18</b>
	<b>Sommano (voce 3+6+7 ) EURO/ml</b>					<b>€ 35,00</b>



### 2.5 NP.005 TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA – TOC

Trivellazione orizzontale controllata - TOC. Esecuzione di trivellazione con il metodo "trivellazione orizzontale controllata" eseguita con apposito macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti, seguendo il tracciato planimetrico e le quote stabilite dal progetto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'esecuzione di idonea pista del luogo dell'intervento se non presente, l'allestimento del cantiere, l'impiego della manodopera specializzata, l'esecuzione dei pozzi di trivellazione con l'impiego di idoneo macchinario e con l'impiego di bentonite e polimeri eseguita in più fasi (foro guida, con foro di diametro adeguato all'inserimento delle condotte di progetto, allargamenti, traino tubazioni), l'utilizzo di idonei impianti di preparazione, immissione e trattamento della bentonite l'asporto, il carico e smaltimento del materiale scavato e dei residui della trivellazione, l'esecuzione delle strutture di supporto della tubazione fuori terra compresa la fornitura dei rulli di scorrimento, la movimentazione e l'inserimento della condotta, la riparazione di eventuali danneggiamenti arrecati a manufatti (strutture murarie, fondazioni, tubazioni sotterranee ecc) od opere durante l'esecuzione dei lavori, la pulizia della tubazione, compreso altresì l'onere per l'esecuzione di n. 2 blocchi di cls (partenza e arrivo) idonei alla perfetta sigillatura dell'intercapedine tra foro e tubo, l'eventuale rinterro e ripristino (massicciata e binder) dei pozzi di trivellazione per riportare il sito nella condizione originaria; compreso altresì ogni altro onere che si rendesse necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Valutazione in base alla lunghezza della trivellazione eseguita (m) per il diametro esterno della tubazione inserita (cm).

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
<b>NP.005 Trivellazione orizzontale controllata - TOC.</b>						
<b>1 MANODOPERA</b>						
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	0,01	€ 28,78	€ 0,29	€ 0,80
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	0,01	€ 26,76	€ 0,27	
1.3	d.operaio comune (*)	h	0,01	€ 24,10	€ 0,24	
<b>Totale manodopera</b>						
<b>2 MATERIALI</b>						
2.1	Esecuzione di trivellazione con il metodo "trivellazione orizzontale controllata" eseguita con apposito macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti, seguendo il tracciato planimetrico e le quote stabilite dal progetto.  <i>Riferimento indagine di mercato</i>	m*cm	1,000	€ 3,09	€ 3,09	€ 3,09
<b>Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite</b>						
<b>3 NOLEGGI</b>						
<b>Totale noleggi</b>						
<b>4 INCIDENZA TRASPORTO</b>						
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 3,086	0,03	€ 0,03
<b>5 INCIDENZA SICUREZZA</b>						
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 3,91	€ 0,04
<b>Totale incidenza sicurezza</b>						
<b>Sommano EURO</b>						€ 3,95
6	<b>Spese generali (voce 1+2+3+4+5)</b>	%		15		€ 0,59
<b>Sommano EURO</b>						€ 4,55
7	<b>Utile impresa (voce 6)</b>	%		10		€ 0,45
<b>Sommano (voce 3+6+7 ) EURO/m*cm</b>						<b>€ 5,00</b>

### 2.6 NP.006 FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO, COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO DI UNA STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA 150/ max 36 kV

Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una stazione elettrica di utenza di trasformazione 150/ max 36 kV, comprendente un montante TR equipaggiato con scaricatori di sovratensione ad ossido di zinco, TV e TA per protezioni e misure fiscali, sezionatore orizzontale tripolare ed interruttore; inoltre saranno realizzati due edifici che ospiterà le apparecchiature di media e bassa tensione e comando e controllo;

-n. 1 sbarre di condivisione con altri produttori;

-n. 1 stallo destinato alla connessione verso la RTN così equipaggiato: interruttore, sezionatore orizzontale tripolare, TV induttivo, TA e isolatori.

È compresa la Carpenteria metallica i conduttori, isolatori e morsetteria nonché l'impianto di terra e i cavi interni

NP.006	Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una stazione elettrica di utenza 150/ max 36kV.
--------	--

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
<b>MANODOPERA</b>						
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	2000,00	€ 28,78	€ 57.560,00	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	2000,00	€ 26,76	€ 53.520,00	
1.3	d.operaio comune (*)	h	2000,00	€ 24,10	€ 48.200,00	
<b>Totale manodopera</b>						<b>€ 159.280,00</b>
<b>MATERIALI</b>						
2.1	Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una stazione elettrica di utenza di trasformazione 150/ max 36 kV, così equipaggiata: -Sbarra di condivisione: Nr. 3 TV capacitivi Nr. 1 interruttore AT isolamento in gas SF6 Nr. 3 TA unipolari per protezioni Nr. 1 sezionatore AT con lame di terra Nr. 3 isolatori - Due Montanti trafo 150/ max36kV (di cui uno di riserva) così equipaggiati: Nr. 3 isolatori Nr. 1 sezionatore AT Nr. 3 TV induttivi unipolari per misura e protezioni Nr. 1 interruttore AT isolamento in gas SF6 Nr. 3 TA unipolari per misure e protezioni Nr. 3 scaricatori del tipo monofase ad ossido di zinco Nr. 1 trasformatore ONAN/ONAF – max 36/150kV – 50 MVA – con isolamento in olio minerale E' compresa la Carpenteria metallica i conduttori, isolatori e morsetteria nonché l'impianto di terra e i cavi interni  Riferimento indagini di mercato	corpo	1,000	€ 1.043.450,29	€ 1.043.450,29	
<b>Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite</b>						<b>€ 1.043.450,29</b>
<b>NOLEGGI</b>						
<b>Totale noleggi</b>						
<b>INCIDENZA TRASPORTO</b>						
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 1.043.450,292	10.434,50	<b>€ 10.434,50</b>
<b>INCIDENZA SICUREZZA</b>						
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 1.213.164,79	
<b>Totale incidenza sicurezza</b>						<b>€ 12.131,65</b>
<b>Sommano EURO</b>						<b>€ 1.225.296,44</b>
6	Spese generali (voce 1+2+3+4+5)	%		15		€ 183.794,47
<b>Sommano EURO</b>						<b>€ 1.409.090,91</b>
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 140.909,09
<b>Sommano (voce 3+6+7) EURO/corpo</b>						<b>€ 1.550.000,00</b>

### 3. TABELLA COSTO MANODOPERA

NUOVE  
CONSTRUZIONI

CAP  
MO

MANO  
D'OPERA

MANO D'OPERA - MEDIA  
NAZIONALE

21

MANO D'OPERA - MEDIA NAZIONALE			
<b>M01001 Edile IV livello:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 30,17
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 38,83
<b>M01002 Edile specializzato:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 28,78
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 37,04
<b>M01003 Edile qualificato:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 26,76
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 34,44
<b>M01004 Edile comune:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 24,10
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 31,01
<b>M01005 Fabbro specializzato:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 23,17
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 29,82
<b>M01006 Fabbro qualificato:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 21,43
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 27,57
<b>M01007 Fabbro comune:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 19,47
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 25,06
<b>M01008 Falegname specializzato:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 19,82
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 25,51
<b>M01009 Falegname qualificato:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 19,12
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 24,61
<b>M01010 Falegname comune:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 17,35
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 22,33
<b>M01011 Vetraio specializzato:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 20,80
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 26,77
<b>M01012 Vetraio qualificato:</b>			
		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 19,59
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 25,21
<b>M01013 Vetraio comune:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 18,09
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 23,28
<b>M01014 Fiorovivaista e operaio agricolo, livello A, specializzato super:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 26,50
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 34,11
<b>M01015 Fiorovivaista e operaio agricolo, livello B, specializzato:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 25,72
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 33,10
<b>M01016 Fiorovivaista e operaio agricolo, livello D, qualificato:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 23,86
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 30,71
<b>M01017 Fiorovivaista e operaio agricolo, livello E, comune:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 21,77
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 28,02
<b>M01018 Rilievatore specializzato:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 45,52
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 58,58
<b>M01019 Topografo:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 39,59
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 50,95
<b>M01020 Canneggiatore:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 24,10
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 31,01
<b>M01021 Restituista:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 25,29
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 32,54
<b>M01022 Disegnatore:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 22,57
		b prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€ 29,05
<b>M01023 Operatore informatico:</b>		a costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€ 45,52