



Regione Puglia  
 Provincia di Foggia  
 Provincia di Barletta-Andria-Trani



Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica composto da n.7 aerogeneratori con potenza totale installata pari a 49 MW e relative opere connesse denominato "Ofanto" sito nei Comuni di Cerignola (FG) e Trinitapoli (BT)

Titolo:

DIV4NO6\_ComputoMetrico02  
 ELENCO PREZZI CON ANALISI NUOVI PREZZI

Numero documento:

Commessa					Fase	Tipo doc.	Prog. doc.				Rev.		
2	3	4	3	0	5	D	T	0	2	6	2	0	0

Proponente:

**FRI-ELOFANTO**

**FRI-EL OFANTO S.r.l.**

Piazza del Grano 3, I-39100 Bolzano (BZ)

fri-el.ofanto@legalmail.it

Cod. Fisc./Part. Iva 03076540214

PROGETTO DEFINITIVO

Progettazione:



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

Via Cardito, 202 | 83031 | Ariano Irpino (AV)  
 Tel. +39 0825 891313  
 www.progettoenergia.biz | 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

	N.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
REVISIONI	00	13.07.2023	EMMISSIONE PER AUTORIZZAZIONE	S. SCOPPETTUOLO	D. LO RUSSO	M. LO RUSSO

**INDICE**

<b>1.</b>	<b>ELENCO DEI PREZZI UNITARI .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>ANALISI NUOVI PREZZI .....</b>	<b>10</b>
2.1.	NP.001 - FORNITURA, TRASPORTO, MONTAGGIO E CABLAGGIO DI N° 7 AEROGENERATORI DI POTENZA MASSIMA 7,00 MW.....	12
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). 13	
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).....	14
2.4.	NP.004 - FORNITURA E POSA DI CAVI MT AIR BAG TIPO ARG7H1(AR)E (X) PER SINGOLA TERNA, COMPRESO GIUNTI E TERMINALI .....	15
2.5.	NP.005 - TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA - TOC. ....	16
2.6.	NP.006 - FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO, COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO DI UNA STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA AT/MT .....	17
2.7.	NP.007 - FORNITURA E POSA DI CAVI AT DEL TIPO ARE4H1H5E - 87/150KV 1X1600 MMQ IN ALLUMINIO COMPRESI GIUNTI .....	18
2.8.	NP008 - FORNITURA, MONTAGGIO, TERMINALE AT PER LA CONNESSIONE DELLA STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA ALLA RTN.....	19
<b>3.</b>	<b>TABELLA COSTO MANODOPERA.....</b>	<b>20</b>

**1. ELENCO DEI PREZZI UNITARI**

NUOVI PREZZI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
NP.001	Fornitura, trasporto, montaggio e cablaggio di n° 7 aerogeneratori di potenza massima 7 MW, tipo tripala, diametro massimo pari a 170 m e altezza complessiva massima 200 m. Totale potenza massima 49 MW	€/MW	€ 750.000,00
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	€ 12,18
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	€ 35,00
NP.004	Fornitura e posa di cavi MT Air bag tipo ARG7H1(AR)E (x) per singola terna, compreso giunti e terminali	ml	€ 35,00
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	€ 5,00
NP.006	Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una stazione elettrica di utenza di trasformazione AT/MT, così equipaggiata: Montante Arrivo Cavo AT: - Nr. 3 terna di terminali cavo per AT - Nr. 3 scaricatori AT del tipo monofase ad ossido di zinco - Nr. 1 sezionatore AT con lame di terra Sistema sbarre principale condiviso con altri produttori - Nr. 10 isolatori AT Montante trafo 150/ 30kV: - Nr. 1 sezionatore AT - Nr. 1 interruttore AT isolamento in gas SF6 - Nr. 3 TV induttivi unipolari per misura e protezioni - Nr. 3 TA unipolari per misure e protezioni - Nr. 3 scaricatori del tipo monofase ad ossido di zinco - Nr. 1 trasformatore ONAN/ONAF – 150/30KV – 55 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	€ 2.700.000,00

NUOVI PREZZI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
NP.007	Fornitura e posa di cavi AT del tipo ARE4H5E - 87/150kV 1x1600 mmq in alluminio compresi giunti	ml	€ 90,03
NP.008	Fornitura, montaggio, terminale AT per la connessione della stazione elettrica di utenza alla RTN 150kV	corpo	€ 90.000,00
E 01.01a	Scavo a sezione aperta effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere. - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)	mc	€ 8,10
E 01.03a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)	mc	€ 9,15
E 01.02	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte.	mc	€ 4,00
Inf 01.09b	Sottofondazione stradale, compresa la fornitura del materiale, la lavorazione e compattazione dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata o un Md pari a 800 kg/cmq secondo le norme del CNR su prove a piastra, le prove di laboratorio ed ogni altro onere, lavorazione, ecc., necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte da misurarsi a materiale costipato: in misto granulometrico con leganti naturali	mc	€ 32,04
E 01.13	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura.	mc	€ 13,20
E 03.05e	Palo trivellato di grande diametro eseguito con fusto in calcestruzzo armato C25/30 (Rck 30 N/mmq), compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica), ed ogni eventuale altro onere per dare il palo completo in ogni sua parte con la sola esclusione dell'acciaio di armatura e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m: per diametro pari a 1.200 mm	ml	€ 274,13
E 03.09e	Sovrapprezzo per pali trivellati per palo di profondità superiore a 20 m fino a 30 m, per ogni metro, esclusa la fornitura del cls: per diametro pari a 1.200 mm	ml	€ 34,81
E 10.13a	Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito: strutture di peso superiore a 80 kg	kg	€ 0,65

NUOVI PREZZI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
E 10.01	Profilati in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di minio o di vernice antiruggine e opere murarie.	kg	€ 6,60
E 01.15	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali.	mc	€ 32,80
E 04.02b	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione C12/15 (Rck 15 N/mmq)	mc	€ 166,58
E 04.04a	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1-XC2, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e acciaio di armatura: platee di fondazione: C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	€ 176,07
E 04.04d	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1-XC2, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e acciaio di armatura: platee di fondazione: C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	€ 200,51
E 04.09a	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1-XC2, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e acciaio di armatura: per pareti di spessore >= 150 mm: C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	€ 185,67
E 04.31	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.	kg	€ 2,33
E 04.32	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.	kg	€ 2,42
E 04.27a	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione: pannelli di legno	mq	€ 39,99

NUOVI PREZZI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
E 04.27c	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione: pannelli di legno	mq	€ 38,06
Inf 01.04a	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	mc	€ 6,45
Inf 01.05a	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 necessari: su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35%)	mq	€ 0,75
Inf 01.04c	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti.	mc	€ 20,84
Inf 01.27a	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compreso fino a 5 cm	mq	€ 14,63
Inf 01.27b	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: per ogni cm in più di spessore	mq	€ 3,96
Inf 01.37a	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV >= 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN >= 62: spessore compreso fino a 3 cm	mq	€ 11,20

NUOVI PREZZI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
Inf 01.37b	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV >= 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN >= 62: per ogni cm in più di spessore	mq	€ 2,45
Inf 01.44d	Rinforzo per piani di fondazione e corpo stradale realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e corpo stradale o inseriti nel corpo stradale stesso di teli di geotessile tipo non tessuto a trama e ordito in poliestere, ad alto modulo elastico, costituito da filati multibava ad alta tenacità, regolarmente intrecciate fra loro, testate con norme UNI: peso minimo 400 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 200 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m	mq	€ 9,12
Inf 01.71d	Fornitura e posa in opera di cordoli retti o curvi, a sezione trapezoidale realizzati in calcestruzzo vibrocompreso di resistenza a rottura superiore a 3,5 MPa, assorbimento d'acqua < 12% e antigelività con marcatura CE conforme alle norme UNI EN 1340, eventualmente colorati con ossidi inorganici, allettati con malta cementizia a q.li 4 di cemento escluso il sottofondo, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia grassa e quanto occorre per garantire il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Mono strato di colore grigio cemento: Retti di sezione di cm 12/15 x h. 25 lunghezza cm 100	ml	€ 18,90
EL 05.03f	Fornitura e posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a 50 mm <sup>2</sup> (7x Ø 3,0 mm).	m	€ 8,10
OF 05.37	Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la semina di miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito e distribuzione miscela di fibre di legno, collante naturale ed attivatori organici e minerali mediante l'uso di irroratrice.	mq	€ 3,24
F 02.18a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck>=40 N/mmq armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rinfianchi e sottofondo. - dimensioni 100x100x90 sp.12 cm – marcato CE UNI EN 1917	cad	€ 205,00
F 02.18c	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck>=40 N/mmq armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rinfianchi e sottofondo. - dimensioni 150x150x90 sp.15 cm	cad	€ 490,00

NUOVI PREZZI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
F 02.10b	Fornitura e posa in opera di anello di compensazione raggiungi quota prefabbricato per pozzetto monolitico di ispezione per fognatura, prodotto in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001 e conforme alla norma UNI EN 1917-CE ed al Regolamento UE n. 305/2011, realizzato in calcestruzzo vibrocompresso, con classe di esposizione ambientale non inferiore a XA1 e classe di resistenza a compressione minima non inferiore a C(32/40), spessore minimo di cm 15, con diametro interno Ø 625; e risega sia per la sovrapposizione del chiusino in ghisa che per l'appoggio sul pozzetto. Sono compresi: tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalle vigenti normative e la fornitura dei relativi certificati/DOP, l'eventuale allestimento con idonea malta cementizia e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono esclusi gli scavi, i rinterri ed i rinfianchi. Per ogni elemento: altezza cm 10	cad	€ 49,62
F 02.40b	Fossa imhoff in calcestruzzo completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi rispondente alla DLgs n. 152/2006 posta in opera compreso collegamento alle tubazioni, sottofondo di appoggio alto 20 cm con sassi e massetto di gretoni di pozzolana: per n. 10 abitanti	cad	€ 1.756,52
Inf 01.51	Taglio della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso da effettuarsi con l'uso di apposito attrezzo pneumatico o sega diamantata per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, compreso ogni onere e il magistero occorrente per dare il lavoro finito.	m	€ 2,00
Inf 01.55a	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore	mq	€ 0,68
Inf 01.55b	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più	mq	€ 0,46
Inf 01.53b	Demolizione di sottofondo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km per sottofondi in materiale stabilizzato	mc	€ 7,56
F 01.50a	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 4: Ø esterno 200 mm, Ø interno 172 mm	m	€ 28,68
F 01.50b	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 4: Ø esterno 250 mm, Ø interno 218 mm	m	€ 32,56
F 01.50c	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 4: Ø esterno 315 mm, Ø interno 272 mm	m	€ 45,00
F 01.51a	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 8: Ø esterno 160 mm, Ø interno 137 mm	m	€ 25,88

NUOVI PREZZI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
F 01.51b	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 8: Ø esterno 200 mm, Ø interno 172 mm	m	€ 30,16
S 03.06d	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	€ 1,90
S 03.06e	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata	m	€ 5,98
F 02.16g	Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compreso rinfiacco con calcestruzzo: 1.500 x 1.500 x 1.500 mm, spessore 150 mm, peso 2.350 kg	cad	€ 336,44
F 02.16e	Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compreso rinfiacco con calcestruzzo: 1.000 x 1.000 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.650 kg	cad	€ 253,64
F 02.39b	Lastra in conglomerato cementizio Rck 250 armato prefabbricato per la copertura di cavedi, cunicoli, e simili, inclusi altresì gli oneri per il ferro di armatura, lo scavo, le opere murarie per tagli o incastri oltre agli oneri per il carico ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Lastra in calcestruzzo prefabbricato spessore cm 15	mq	€ 114,04
OM 7.12	Fornitura e posa in opera di tubazione di plastica del diametro di mm. 50, per formazione di cavidotti idonei al passaggio di tubazione di rete idrica da annegare in getti di calcestruzzo, compreso gli eventuali pezzi speciali, i tagli, gli sfridi e qualsiasi altro onere e magistero occorrente.	ml	€ 13,66
OF 05.28	Posa in opera di rete in fibra naturale (iuta) a funzione antierosiva fissata al terreno con picchetti di legno previa semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, con relativa concimazione; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte ma escluse la semina e la concimazione.	mq	€ 5,95
OF 05.13	Realizzazione di fosso drenante rinverdito con geocomposito a tre strati: Fornitura e posa in opera di geocomposito filtro drenante, costituito da un nucleo drenante tridimensionale realizzato in filamenti polimerici, racchiuso da due tessuti o non tessuti filtranti termosaldati, avente spessore complessivo non inferiore a 12 mm. Il nucleo centrale in georete drenante costituita da filamenti polimerici aggrovigliati o estrusi e termosaldati nei punti di contatto dovrà formare una struttura ridimensionale con indice alveolare superiore al 90%. Ognuno dei due tessuti o non-tessuti dovrà debordare da un lato, rispetto al nucleo drenante, per almeno 10 cm in modo da permettere le giunzioni di pannelli adiacenti. Nel prezzo del geocomposito si intende compresa la posa di almeno 2 picchetti per metro per il fissaggio della sommità del geocomposito al terreno (i picchetti, in tondino di ferro da 8 mm, della lunghezza di 30 cm). È escluso lo scavo e l'eventuale tubo di drenaggio. I vari componenti devono avere le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. Prezzo determinato su una superficie di mq. 100.	mq	€ 14,28
Inf 01.03i	Fornitura di materiali idonei per la formazione di rilevati provenienti da cave di prestito (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35% appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3), materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti, o qualsiasi approvato dalla Direzione Tecnica; compresa la cavatura, il carico, il trasporto a qualunque distanza, lo scarico del materiale e tutti gli oneri previsti per completare l'opera a regola d'arte; esclusa l'indennità di cava, distanza: fino a 10.000 m	mc	€ 18,97
F 02.21c	Chiusino con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti carrabili: 72 x 72 cm	cad	€ 49,81
IG 06.04	Posa in opera di uno strato di ghiaietto selezionato di qualsiasi spessore, compresa la fornitura e lo spandimento, finalizzato al drenaggio delle acque superficiali.	mq	€ 22,04

**2. ANALISI NUOVI PREZZI**

NUOVI PREZZI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
NP.001	Fornitura, trasporto, montaggio e cablaggio di n° 7 aerogeneratori di potenza massima 7 MW, tipo tripala, diametro massimo pari a 170 m e altezza complessiva massima 200 m. Totale potenza massima 49 MW	€/MW	€ 750.000,00
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	€ 12,18
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	€ 35,00
NP.004	Fornitura e posa di cavi MT Air bag tipo ARG7H1(AR)E (x) per singola terna, compreso giunti e terminali	ml	€ 35,00
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	€ 5,00
NP.006	Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una stazione elettrica di utenza di trasformazione AT/MT, così equipaggiata: Montante Arrivo Cavo AT: - Nr. 3 terna di terminali cavo per AT - Nr. 3 scaricatori AT del tipo monofase ad ossido di zinco - Nr. 1 sezionatore AT con lame di terra Sistema sbarre principale condiviso con altri produttori - Nr. 10 isolatori AT Montante trafo 150/ 30kV: - Nr. 1 sezionatore AT - Nr. 1 interruttore AT isolamento in gas SF6 - Nr. 3 TV induttivi unipolari per misura e protezioni - Nr. 3 TA unipolari per misure e protezioni - Nr. 3 scaricatori del tipo monofase ad ossido di zinco - Nr. 1 trasformatore ONAN/ONAF – 150/30KV – 55 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	€ 2.700.000,00

NUOVI PREZZI			
Codice	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
NP.007	Fornitura e posa di cavi AT del tipo ARE4H5E - 87/150kV 1x1600 mmq in alluminio compresi giunti	ml	€ 90,03
NP.008	Fornitura, montaggio, terminale AT per la connessione della stazione elettrica di utenza alla RTN 150kV	corpo	€ 90.000,00

**2.1. NP.001 - FORNITURA, TRASPORTO, MONTAGGIO E CABLAGGIO DI N° 7 AEROGENERATORI DI POTENZA MASSIMA 7,00 MW**

<b>NP.001</b>	<b>Fornitura, trasporto, montaggio e cablaggio di n° 7 aerogeneratori di potenza massima 7,00 MW, tipo tripala, diametro massimo pari a 170 m e altezza complessiva massima 200 m. Totale potenza massima 49,00 MW</b>
---------------	--

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
<b>1</b>	<b>MANODOPERA</b>					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	250,00	€ 28,78	€ 7.195,00	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	250,00	€ 26,76	€ 6.690,00	
1.3	d.operaio 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 7 MW, tipo tripala diametro massimo pari a 170 m altezza complessiva massima 200 m	€/MW	5,000	€ 103.110,04	€ 515.550,20	
	Riferimento indagine di mercato					
	<b>Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite</b>					<b>€ 515.550,20</b>
<b>3</b>	<b>NOLEGGI</b>					
		%	0,050	€ 515.550,203	25.777,51	
	<b>Totale noleggi</b>					<b>€ 25.777,51</b>
<b>4</b>	<b>INCIDENZA TRASPORTO</b>					
4.1	(si considera incidenza dell'5% sulla voce 2.1)	%	0,050	€ 515.550,203	25.777,51	<b>€ 25.777,51</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	€ 587.015,22	
	<b>Totale incidenza sicurezza</b>					<b>€ 5.870,15</b>
	<b>Sommano EURO</b>					<b>€ 592.885,38</b>
<b>6</b>	<b>Spese generali (voce 1+2+3+4+5)</b>	%		15		€ 88.932,81
	<b>Sommano EURO</b>					<b>€ 681.818,18</b>
<b>7</b>	<b>Utile impresa (voce 6)</b>	%		10		€ 68.181,82
	<b>Sommano (voce 3+6+7) EURO/MW</b>					<b>€ 750.000,00</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.  <i>Riferimento indagine di mercato</i>	mc	1,000	€ 9,53	€ 9,53	
	<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

**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).**

<b>NP.003</b>	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).	mc	1,000	€ 27,39	€ 27,39	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	<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>

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

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

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
<b>1</b>	<b>MANODOPERA</b>					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	0,15	€ 28,78	€ 4,32	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	0,15	€ 26,76	€ 4,01	
1.3	d.operaio comune (*)	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>					
	<b>Sommano EURO</b>					<b>€ 4,15</b>
<b>7</b>	<b>Utile impresa (voce 6)</b>					
	<b>Sommano (voce 3+6+7) EURO/ml</b>					<b>€ 31,82</b>
	<b>Sommano (voce 3+6+7) EURO/ml</b>					<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.**

<b>NP.005</b>	<b>Trivellazione orizzontale controllata - TOC.</b>
---------------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
<b>1</b>	<b>MANODOPERA</b>					
1.1	b.operai specializzati (*)	h	0,01	€ 28,78	€ 0,29	
1.2	c.operai qualificati (*)	h	0,01	€ 26,76	€ 0,27	
1.3	d.operai comuni (*)	h	0,01	€ 24,10	€ 0,24	
	<b>Totale manodopera</b>					<b>€ 0,80</b>
<b>2</b>	<b>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.	m*cm	1,000	€ 3,09	€ 3,09	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	<b>Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite</b>					<b>€ 3,09</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	€ 3,086	0,03	<b>€ 0,03</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	€ 3,91	
	<b>Totale incidenza sicurezza</b>					<b>€ 0,04</b>
	<b>Sommano EURO</b>					<b>€ 3,95</b>
<b>6</b>	<b>Spese generali (voce 1+2+3+4+5)</b>					
	<b>Sommano EURO</b>					<b>€ 4,55</b>
<b>7</b>	<b>Utile impresa (voce 6)</b>					
	<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 AT/MT**

<b>NP.006</b>	<b>Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una stazione elettrica di utenza AT/MT</b>
---------------	--

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
<b>1</b>	<b>MANODOPERA</b>					
1.1	b.operai specializzato (*)	h	2000,00	€ 28,78	€ 57.560,00	
1.2	c.operai qualificato (*)	h	2000,00	€ 26,76	€ 53.520,00	
1.3	d.operai comune (*)	h	2000,00	€ 24,10	€ 48.200,00	
	<b>Totale manodopera</b>					<b>€ 159.280,00</b>
<b>2</b>	<b>MATERIALI</b>					
2.1	Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una stazione elettrica di utenza di trasformazione AT/MT, così equipaggiata: Montante Arrivo Cavo AT: - Nr. 3 terna di terminali cavo per AT - Nr. 3 scaricatori AT del tipo monofase ad ossido di zinco - Nr. 1 sezionatore AT con lame di terra Sistema sbarre principale condiviso con altri produttori - Nr. 10 isolatori AT Montante trafo 150/ 30KV: - Nr. 1 sezionatore AT - Nr. 1 interruttore AT isolamento in gas SF6 - Nr. 3 TV induttivi unipolari per misura e protezioni - Nr. 3 TA unipolari per misure e protezioni - Nr. 3 scaricatori del tipo monofase ad ossido di zinco - Nr. 1 trasformatore ONAN/ONAF – 150/30KV – 55 MVA – con isolamento in olio mineraleE compresa la Carpenteria metallica i conduttori, isolatori e morsetteria nonché l'impianto di terra e i cavi interni	corpo	1,000	€ 1.934.628,52	€ 1.934.628,52	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	<b>Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite</b>					<b>€ 1.934.628,52</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	€ 1.934.628,519	19.346,29	<b>€ 19.346,29</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	€ 2.113.254,80	
	<b>Totale incidenza sicurezza</b>					<b>€ 21.132,55</b>
	<b>Sommano EURO</b>					
<b>6</b>	<b>Spese generali (voce 1+2+3+4+5)</b>				15	€ 320.158,10
	<b>Sommano EURO</b>					
<b>7</b>	<b>Utile impresa (voce 6)</b>				10	€ 245.454,55
	<b>Sommano (voce 3+6+7 ) EURO/corpo</b>					<b>€ 2.700.000,00</b>

**2.7. NP.007 - FORNITURA E POSA DI CAVI AT DEL TIPO ARE4H1H5E - 87/150KV 1X1600 MMQ IN ALLUMINIO COMPRESI GIUNTI**

<b>NP.007</b>	<b>Fornitura e posa di cavi AT del tipo ARE4H1H5E - 87/150kV 1x1600 mmq in alluminio compresi giunti</b>
---------------	--

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
<b>1</b>	<b>MANODOPERA</b>					
1.1	b.operai specializzati (*)	h	0,20	€ 28,78	€ 5,76	
1.2	c.operai qualificati (*)	h	0,20	€ 26,76	€ 5,35	
1.3	d.operai comuni (*)	h	0,20	€ 24,10	€ 4,82	
	<b>Totale manodopera</b>					<b>€ 15,93</b>
<b>2</b>	<b>MATERIALI</b>					
2.1	cavi AT del tipo ARE4H1H5E - 87/150kV 1x1600 mmq in alluminio compresi di giunti e terminali	ml	1,000	€ 54,00	€ 54,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	<b>Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite</b>					<b>€ 54,00</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	€ 54,000	0,54	<b>€ 0,54</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	€ 70,47	
	<b>Totale incidenza sicurezza</b>					<b>€ 0,70</b>
	<b>Sommano EURO</b>					<b>€ 71,17</b>
<b>6</b>	<b>Spese generali (voce 1+2+3+4+5)</b>	%		15		<b>€ 10,68</b>
	<b>Sommano EURO</b>					<b>€ 81,85</b>
<b>7</b>	<b>Utile impresa (voce 6)</b>	%		10		<b>€ 8,18</b>
	<b>Sommano (voce 6+7 ) EURO</b>					<b>€ 90,03</b>

**2.8. NP008 - FORNITURA, MONTAGGIO, TERMINALE AT PER LA CONNESSIONE DELLA STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA ALLA RTN.**

<b>NP.008</b>	<b>Fornitura, montaggio, terminale AT per la connessione della stazione elettrica di utenza alla RTN.</b>
---------------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
<b>1</b>	<b>MANODOPERA</b>					
1.1	b.operai specializzati (*)	h	200,00	€ 28,78	€ 5.756,00	
1.2	c.operai qualificati (*)	h	200,00	€ 26,76	€ 5.352,00	
1.3	d.operai comuni (*)	h	200,00	€ 24,10	€ 4.820,00	
	<b>Totale manodopera</b>					<b>€ 15.928,00</b>
<b>2</b>	<b>MATERIALI</b>					
2.1	Fornitura, montaggio, terminale AT per la connessione della stazione elettrica di utenza alla RTN .  <i>Riferimento indagine di mercato</i>	corpo	1,000	€ 53.974,08	€ 53.974,08	
	<b>Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite</b>					<b>€ 53.974,08</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	€ 53.974,083	539,74	<b>€ 539,74</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	€ 70.441,82	
	<b>Totale incidenza sicurezza</b>					<b>€ 704,42</b>
	<b>Sommano EURO</b>					<b>€ 71.146,24</b>
<b>6</b>	<b>Spese generali (voce 1+2+3+4+5)</b>	%		15		<b>€ 10.671,94</b>
	<b>Sommano EURO</b>					<b>€ 81.818,18</b>
<b>7</b>	<b>Utile impresa (voce 6)</b>	%		10		<b>€ 8.181,82</b>
	<b>Sommano (voce 6+7 ) EURO</b>					<b>€ 90.000,00</b>

**3. TABELLA COSTO MANODOPERA**

NUOVE  
COSTRUZIONI

CAP  
MO

MANO  
D'OPERA

MANO D'OPERA - MEDIA  
NAZIONALE

21

**MANO D'OPERA - MEDIA NAZIONALE**

**M01001 Edile IV livello:**

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

**M01002 Edile specializzato:**

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

**M01003 Edile qualificato:**

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

**M01004 Edile comune:**

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

**M01005 Fabbro specializzato:**

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

**M01006 Fabbro qualificato:**

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

**M01007 Fabbro comune:**

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

**M01008 Falegname specializzato:**

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

**M01009 Falegname qualificato:**

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

**M01010 Falegname comune:**

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

**M01011 Vetraio specializzato:**

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

**M01012 Vetraio qualificato:**

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

**M01013 Vetraio comune:**

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

**M01014 Fiorovivaista e operaio agricolo, livello A, specializzato super:**

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

**M01015 Fiorovivaista e operaio agricolo, livello B, specializzato:**

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

**M01016 Fiorovivaista e operaio agricolo, livello D, qualificato:**

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

**M01017 Fiorovivaista e operaio agricolo, livello E, comune:**

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

**M01018 Rilevatore specializzato:**

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

**M01019 Topografo:**

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

**M01020 Canneggiatore:**

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

**M01021 Restitutista:**

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

**M01022 Disegnatore:**

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

**M01023 Operatore informatico:**

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	45,52
---	---	---	-------