

ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.

MONTEBELLUNA



**REALIZZAZIONE DI FOGNATURA NERA IN ATTRAVERSAMENTO
DEL FIUME SILE E DELLA LINEA FERROVIARIA
TREVISO-UDINE A RIDOSSO DI PONTE DELLA GOBBA
IN COMUNE DI TREVISO**

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Tavola n.

R09.04

ANALISI PREZZI

ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.R.L.



DIRETTORE - ing. Roberto Durigon
via Schiavonesca Priula, 86 - 31044 Montebelluna (TV)
Servizio Tecnico: UFFICIO NUOVE OPERE
tel. 0423-2928
fax 0423-292929
info@altotrevigianoservizi.it

PROGETTAZIONE



ing. Andrea Mazzetti - Enki s.r.l.

viale G.B. Lulli, 62 - 50144 Firenze
T. 055.3247209
info@enki.it

Data:

Novembre 2021

Aggiornato:

00

Codice Piano d'Ambito:

Codice commessa:

ANALISI DEI PREZZI

OGGETTO: REALIZZAZIONE DI FOGNATURA NERA IN ATTRAVERSAMENTO DEL FIUME SILE E DELLA LINEA FERROVIARIA TREVISO-UDINE A RIDOSSO DI PONTE DELLA GOBBA

COMMITTENTE: ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l. - MONTEBELLUNA (TV)

TREVISO, 18/11/2021

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>				
Nr. 1 NP.00.01	MANODOPERA ASSISTENZA - OPERAIO SPECIALIZZATO ELEMENTI: (E) [A.01.02.a] OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	1,000	30,60	30,60	MDO
	Sommano euro			30,60	
	Spese Generali 15.00% * (30.60) euro			4,59	
	Sommano euro			35,19	
	Utili Impresa 10% * (35.19) euro			3,52	
	TOTALE euro / h			38,71	
Nr. 2 NP.00.02	MANODOPERA ASSISTENZA - OPERAIO QUALIFICATO ELEMENTI: (E) [A.01.03.a] OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	1,000	28,39	28,39	MDO
	Sommano euro			28,39	
	Spese Generali 15.00% * (28.39) euro			4,26	
	Sommano euro			32,65	
	Utili Impresa 10% * (32.65) euro			3,27	
	TOTALE euro / h			35,92	
Nr. 3 NP.00.03	MANODOPERA ASSISTENZA - OPERAIO COMUNE ELEMENTI: (E) [A.01.04.a] OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m. h	1,000	25,50	25,50	MDO
	Sommano euro			25,50	
	Spese Generali 15.00% * (25.50) euro			3,83	
	Sommano euro			29,33	
	Utili Impresa 10% * (29.33) euro			2,93	
	TOTALE euro / h			32,26	
Nr. 4 NP.00.04	MANODOPERA ASSISTENZA - OPERAIO 4° LIVELLO ELEMENTI: (E) [A.01.01.a] OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m. h	1,000	32,29	32,29	MDO
	Sommano euro			32,29	
	Spese Generali 15.00% * (32.29) euro			4,84	
	Sommano euro			37,13	
	Utili Impresa 10% * (37.13) euro			3,71	
	TOTALE euro / h			40,84	
Nr. 5 NP.01.01	NOLO ASSISTENZA - PALA CARICATRICE CON OPERATORE ELEMENTI: (E) [D.01.05.b] PALA CARICATRICE cingolata da 110 HP e benna da 1,50 mc senz ... h	1,000	46,31	46,31	NL
	(E) [A.01.03.a] OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	1,000	28,39	28,39	MDO
	Sommano euro			74,70	
	Spese Generali 15.00% * (74.70) euro			11,21	
	Sommano euro			85,91	
	Utili Impresa 10% * (85.91) euro			8,59	
	A RIPORTARE			94,50	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			94,50	
	TOTALE euro / h			94,50	
Nr. 6 NP.01.02	NOLO ASSISTENZA - TERNA 90 HP CON OPERATORE				
	ELEMENTI:				
	(E) [A.01.03.a] OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	1,000	28,39	28,39	MDO
	(E) [D.01.06.00] TERNA DA HP 90 SENZA MARTELLO senza operatore h	1,000	39,80	39,80	NL
	Sommano euro			68,19	
	Spese Generali 15.00% * (68.19) euro			10,23	
	TOTALE euro / h			86,26	
Nr. 7 NP.01.03	NOLO ASSISTENZA - ESCAVATORE PINZA A POLIPO CON OPERATORE				
	ELEMENTI:				
	(E) [A.01.03.a] OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	1,000	28,39	28,39	MDO
	(E) [D.01.15.d] NOLO DI ESCAVATORE NOLO DI ESCAVATORE CON PINZA A POLIPO esc ... h	1,000	53,35	53,35	NL
	Sommano euro			81,74	
	Spese Generali 15.00% * (81.74) euro			12,26	
	TOTALE euro / h			103,40	
Nr. 8 NP.01.04	NOLO ASSISTENZA - AUTOCARRO RIBALTABILE 15 MC CON OPERATORE				
	ELEMENTI:				
	(E) [D.01.01.b] AUTOCARRO RIBALTABILE da mc 15 con operatore h	1,000	50,25	50,25	NL
	Sommano euro			50,25	
	Spese Generali 15.00% * (50.25) euro			7,54	
	Sommano euro			57,79	
	Utili Impresa 10% * (57.79) euro			5,78	
Nr. 9 NP.01.05	NOLO ASSISTENZA - AUTOCARRO 8.5 T CON CON GRU CON OPERATORE				
	ELEMENTI:				
	(E) [D.01.02.a] AUTOCARRO da t 8.5 con gru con operatore h	1,000	41,52	41,52	NL
	Sommano euro			41,52	
	Spese Generali 15.00% * (41.52) euro			6,23	
	Sommano euro			47,75	
	Utili Impresa 10% * (47.75) euro			4,78	
Nr. 10 NP.01.06	NOLO ASSISTENZA - MINIESCAVATORE CINGOLATO 15/20 KW CON OPERATORE				
	ELEMENTI:				
	(E) [D.01.14.b] NOLO MINIESCAVATORE Nolo di miniescavatore meccanico cingola ... h	1,000	40,86	40,86	NL
	Sommano euro			40,86	
	TOTALE euro / h			40,86	
	A RIPORTARE			40,86	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			40,86	
Nr. 11 NP.01.07	Spese Generali 15.00% * (40.86) euro			6,13	
	Sommano euro			46,99	
	Utili Impresa 10% * (46.99) euro			4,70	
	TOTALE euro / h			51,69	
	NOLO ASSISTENZA - ESCAVATORE IDRAULICO GOMMATO 17T CON OPERATORE				
	ELEMENTI:				
	(E) [A.01.03.a] OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	1,000	28,39	28,39	MDO
	(E) [D.01.07.d] ESCAVATORE IDRAULICO gommato da t 17 senza operatore h	1,000	44,55	44,55	NL
	Sommano euro			72,94	
	Spese Generali 15.00% * (72.94) euro			10,94	
Nr. 12 NP.02.01	Sommano euro			83,88	
	Utili Impresa 10% * (83.88) euro			8,39	
	TOTALE euro / h			92,27	
	Realizzazione di condotta fognaria con tecnica del microtunnelling mediante posa di condotta in gres idonea alla spinta tra due punti, come definito dalla prassi di riferimento UNI/PdR 26:2017, in genere chiamati pozzi di spinta e di arrivo. La posa della condotta deve essere realizzata mediante tecnica microtunnelling attraverso:- realizzazione di microgalleria mediante scudo fresante che disgrega il materiale durante l'avanzamento- evacuazione idraulica dello smarino del materiale di risulta con utilizzo di circuito chiuso a circolazione di acqua, e/o acqua e bentonite, e/ o acqua, bentonite e polimeri, e/o altro sistema idoneo in base alle condizioni idrogeologiche del contorno-Perforazione a sezione piena con sostentamento idraulico del fronte di scavo al fine di evitare la decompressione del terreno e gli eventuali cedimenti in superficie. La flussazione/lubrificazione idraulica deve garantire le condizioni di fronte di scavo stabile.- controllo remoto dello scudo fresante e guida della testa fresante da apposita stazione posta in superficie, in idoneo container attrezzato, con controllo continuo del tracciato e della posizione della testa fresante medesima mediante idoneo sistema (laser, giroscopio, ecc.)- Controllo e contenimento delle eventuali acque di falda mediante l'inserimento di apposito anello d'intestazione posizionato nel pozzo di spinta al fine di garantire la tenuta idraulica sotto battenti fino a 30 ml per il sistema di smarino idraulico.-utilizzo si idonea testa di perforazione in funzione del materiale da fresare durante la perforazione medesima. La testa fresante dovrà consentire la perforazione in ogni tipo di terreno con trovanti con resistenza fino a 20 MPa e di dimensioni non superiori al 30% del diametro esterno della testa fresante medesima. La presenza di roccia sarà compensata a parte con idoneo sovrapprezzo.- POSA in opera di condotta in gres ceramico per posa a spinta, prodotta in conformità alle norme UNI EN 295-7 e della Prassi di riferimento UNI/PdR 26:2017, dotati di anello di precompressione montato sull'estremità libera degli stessi, sistema di giunzione con manicotto in acciaio al cromo molibdeno V4A tipo 1 atto a garantire la tenuta idraulica interna ed esterna pari ad almeno 1,5 bar. I tubi devono essere realizzati con argille adatte e verniciati internamente ed esternamente.Nel prezzo sono inoltre compresi i seguenti oneri e lavorazioni:-gli eventuali aggotamenti delle acque mediante l'uso di well-point o di pompe idrauliche nei casi in cui il pozzo di spinta sia drenante; -le prove di tenuta adottando le opportune tecniche e seconde le disposizioni della D.L. comprensive di videoispezioni a copertura totale della giacitura della condotta posata; -la predisposizione di elementi di tenuta o guarnizioni per il passaggio delle tubazioni sulla parete di uscita dal pozzo; -l'uso di lubrificanti bentonitici e/o schiume e miscele, mediante il ricorso ad idonee tubazioni valvolate, per garantire l'abbattimento delle sollecitazioni di attrito lungo tutta la giacitura della condotta posta in opera;-il condizionamento meccanico e tecnologico della testa fresante, predisponendo un apprestamento sito specifico della testa di perforazione relativamente alla qualità, quantità e durabilità degli utensili di perforazione e alle capacità meccaniche generali della testa in termini di spinta e coppia di perforazione, -l'opportuna calibrazione delle aperture dello scudo contro terra della testa fresante, in ragione delle caratteristiche geotecniche e geomeccaniche del sottosuolo perforato;-l'utilizzo ove necessario di miscele opportunamente dosate di bentoniti e polimeri, per la creazione e il mantenimento durante la perforazione di un bulbo di lubrificazione intorno alla testa e al corpo della fresa, per garantire l'abbattimento delle sollecitazioni				
	A RIPORTARE				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<p>di taglio ed assiali e scongiurare fenomeni di usura precoce della testa di perforazione;-monitoraggio continuo, da mettere a disposizione della D.L. su richiesta, del maggior numero di parametri della perforazione, con particolare riguardo alla spinta totale, alla spinta contro testa nella zona centrale e nella zona periferica dello scudo, all'attrito laterale, alla pressione contro terra della testa e del fluido, alle portate e pressioni di smarino in andata e ritorno, all'assetto geometrico della testa (rollo, rotazione, etc..).-elementi di contrasto alla spinta nel pozzo di partenza; -il carico del materiale di risulta proveniente dalla perforazione, il trasporto a discarica e lo scarico, ivi compresi altresì gli oneri di conferimento a discarica-i materiali di consumo, energia elettrica, approvvigionamento idrico, il trasporto in superficie dei materiali provenienti dalla perforazione con utilizzo di gruppi elettrogeni opportunamente silenziati (comprese spese di guardiana e carburante); -tutti i permessi e le autorizzazioni. E' SPECIFICATAMENTE COMPRESO NEL PREZZO L'ONERE DI MONTAGGIO DI STAZIONE INTERMEDIA IN RAGIONE DELLE CARATTERISTICHE DELL'ORIZZONTE DI PERFORAZIONE. LA FORNITURA E MONTAGGIO DI OGNI DISPOSITIVO E PRESIDIO PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA STAZIONE INTERMEDIA. IL MONTAGGIO DELLA STAZIONE INTERMEDIA E' A DISCREZIONE DELLA D.L. E' altresì compresa nel prezzo l'esecuzione di indagini geofisiche (georadar, geoelettriche, GPR -ground penetrating radar) con tecnologie non invasive al fine di addivenire alla mappatura del sottosuolo fino alla profondità di perforazione aumentata di ml 1,00 e comunque fino ad un massimo di ml 20 di profondità. E' a carico dell'impresa esecutrice fornire prima dell'esecuzione dell'opera, apposita indagine geofisica a firma di tecnico abilitato che oltre alle indicazioni a cui l'Impresa stessa si deve attenere circa la tipologia di testa fresante da usare in funzione delle risultanze dell'indagine, dia cognizione attraverso rappresentazione grafica dell'indagine stessa e attraverso un congruo numero di sezioni del terreno, della tipologia del sottosuolo. Ciò oltre che al fine di permettere all'Impresa, come detto, di scegliere la testa fresante opportuna in funzione delle caratteristiche del sottosuolo, al fine di dare cognizione alla DL circa gli eventuali sovrapprezzi da applicare al presente prezzo di elenco ove necessario e solo per le porzioni di perforazione che dai risultati dell'indagine diano cognizione di detta necessità in funzione della presenza o meno di roccia tenera o dura. In particolare, si considererà perforazione in roccia (per i soli tratti di intera perforazione) solo per l'eventuale presenza di ciottoli e/o trovanti con dimensioni medie superiori a D/3, con D diametro della testa, e con UCS (resistenza a compressione monoassiale) UCS> 10 MPa »100 kg/cm2.Compreso infine tutta la manodopera necessaria ed ogni altro materiale, ogni altro onere e magistero utile a dare il titolo ultimato e finito a perfetta regola d'arte. PERFORAZIONE DN800</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(L) [L] NOLO ATTREZZATURE PERFORAZIONE h 1,500 406,25 609,38</p> <p>(E) [D.01.02.b] AUTOCARRO da t 22 con operatore h 1,000 58,98 58,98 NL</p> <p>(E) [A.01.02.a] OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. h 2,000 30,60 61,20 MDO</p> <p>(E) [A.01.03.a] OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. h 2,000 28,39 56,78 MDO</p> <p>(E) [D.03.01.a] AUTOGRU AUTOGRU SEMOVENTE GOMMATA CON PORTATA OLTRE T. 20 FI ... h 1,000 64,29 64,29 NL</p> <p>(E) [A.01.01.a] OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m. h 1,500 32,29 48,44 MDO</p> <p>Sommano euro 899,07</p> <p>Spese Generali 15.00% * (899.07) euro 134,86</p> <p>Sommano euro 1'033,93</p> <p>Utili Impresa 10% * (1 033.93) euro 103,39</p> <p>T O T A L E euro / m 1'137,32</p>				
Nr. 13 NP.02.03	<p>Impianto di cantiere per la posa delle tubazioni con il sistema Microtunnelling, comprensivo di quota fissa per la disponibilità delle attrezzature di perforazione, trasporti in andata e ritorno, preparazione delle attrezzature microtunnel presso le officine dell'appaltatore, scarico e installazione all'interno del primo pozzo di spinta, adattamenti, materiali di consumo, collegamenti elettrici e idraulici, pannellature di recinzione del cantiere, mezzi di sollevamento, lo smontaggio di tutte le attrezzature al termine della spinta ed ogni altro onere per l'operatività del sistema a perfetta regola d'arte - DN800</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(L) [L] NOLO ATTREZZATURE PERFORAZIONE giorni 6,000 3'250,00 19'500,00</p> <p>(E) [D.01.02.b] AUTOCARRO da t 22 con operatore h 40,000 58,98 2'359,20 NL</p> <p>(E) [A.01.02.a] OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. h 48,000 30,60 1'468,80 MDO</p> <p>(E) [A.01.03.a] OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. h 48,000 28,39 1'362,72 MDO</p> <p>(E) [D.03.01.a] AUTOGRU AUTOGRU SEMOVENTE GOMMATA CON PORTATA</p>				
	A R I P O R T A R E			24'690,72	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			24'690,72	
Nr. 14 NP.02.04	OLTRE T. 20 FI ... h	40,000	64,29	2'571,60	NL
	(E) [D.04.10.b] NOLO GRUPPO ELETTROGENO Nolo di gruppo elettrogeno completo ... h	40,000	14,15	566,00	NL
	Sommano euro			27'828,32	
	Spese Generali 15.00% * (27 828.32) euro			4'174,25	
	Sommano euro			32'002,57	
	Utili Impresa 10% * (32 002.57) euro			3'200,26	
	T O T A L E euro / a corpo			35'202,83	
	Impianto parziale di cantiere, montaggio con rotazione delle attrezzature per il Microtunnelling nello stesso pozzo ma in direzione di spinta diversa dalla precedente, incluso tutti i collegamenti elettrici ed idraulici e posizionamenti per l'operatività del sistema a perfetta regola d'arte, nonchè lo smontaggio a fine spinta - DN800				
	E L E M E N T I:				
	(L) [L] NOLO ATTREZZATURE PERFORAZIONE giorni	1,500	3'250,00	4'875,00	
	(E) [D.01.02.b] AUTOCARRO da t 22 con operatore h	8,000	58,98	471,84	NL
	(E) [A.01.02.a] OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	8,000	30,60	244,80	MDO
	(E) [A.01.03.a] OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	8,000	28,39	227,12	MDO
	(E) [D.03.01.a] AUTOGRU AUTOGRU SEMOVENTE GOMMATA CON PORTATA OLTRE T. 20 FI ... h	8,000	64,29	514,32	NL
	(E) [D.04.10.b] NOLO GRUPPO ELETTROGENO Nolo di gruppo elettrogeno completo ... h	8,000	14,15	113,20	NL
	Sommano euro			6'446,28	
	Spese Generali 15.00% * (6 446.28) euro			966,94	
	Sommano euro			7'413,22	
	Utili Impresa 10% * (7 413.22) euro			741,32	
	T O T A L E euro / a corpo			8'154,54	
Nr. 15 NP.02.05	Impianto di cantiere e montaggio delle attrezzature di Microtunnelling su pozzi di spinta successivi al primo nell'ambito del cantiere, compreso tutti i collegamenti elettrici e idraulici e posizionamenti per l'operatività del sistema a perfetta regola d'arte, nonchè lo smontaggio a fine spinta - DN800				
	E L E M E N T I:				
	(L) [L] NOLO ATTREZZATURE PERFORAZIONE giorni	2,000	3'250,00	6'500,00	
	(E) [D.01.02.b] AUTOCARRO da t 22 con operatore h	8,000	58,98	471,84	NL
	(E) [A.01.02.a] OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	16,000	30,60	489,60	MDO
	(E) [A.01.03.a] OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	16,000	28,39	454,24	MDO
	(E) [D.03.01.a] AUTOGRU AUTOGRU SEMOVENTE GOMMATA CON PORTATA OLTRE T. 20 FI ... h	10,000	64,29	642,90	NL
	(E) [D.04.10.b] NOLO GRUPPO ELETTROGENO Nolo di gruppo elettrogeno completo ... h	10,000	14,15	141,50	NL
	Sommano euro			8'700,08	
	Spese Generali 15.00% * (8 700.08) euro			1'305,01	
	Sommano euro			10'005,09	
	Utili Impresa 10% * (10 005.09) euro			1'000,51	
	T O T A L E euro / a corpo			11'005,60	
	Realizzazione di pozzo di spinta/arrivo per l'alloggiamento delle attrezzature per la posa di condotte con la tecnica del microtunnelling. I pozzi, realizzati nelle dimensioni richieste dall'equipaggiamento per le operazioni di microtunnelling, saranno costruiti con metodo dell'autoaffondamento di elementi prefabbricati in calcestruzzo e dimensionati per resistere alle sollecitazioni imposte dai martinetti idraulici che eseguono la spinta sui tubi. Nel prezzo sono compresi lo scavo con idoneo rostro e il trasporto a discarica del materiale di risulta, compreso lo scarico e gli oneri di conferimento a discarica, la formazione del tappo di fondo composto da soletta in c.a. pesantemente armata e getto monolitica di c.a. armato, le guarnizioni				
Nr. 16 NP.02.06					
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	per sigillare i fori (praticati sulla parete per iniziare la perforazione), i sistemi di aggettamento in caso di presenza d'acqua. Il prezzo è comprensivo della fornitura e posa in opera dei materiali e di ogni magistero utile di cui: realizzazione della corona circolare di zavorra e l'inghisaggio contro le pareti del pozzo; della posa in opera e utilizzo continuativo dei pistoni idraulici di spinta e di contrasto; dei presidi di iniezione per la lubrificazione a pressione delle pareti perimetrali dei conci; carpenteria metallica temporanea per il contrasto del tappo di fondo e soletta prefabbricata. Sono pure comprese le seguenti lavorazioni per integrare il pozzo al sistema fognario: - Formazione di un passo d'uomo circolare con diametro interno di 600 mm, compreso fornitura e posa di chiusino in ghisa sferoidale per strade di 1° categoria e anelli raggiungi quota. Soletta di chiusura in c.a. resistente a carichi di 1° categoria. Le opere comprendono altresì la trasformazione del pozzo di spinta, a spinta ultimata, in pozzetto di ispezione della fognatura con la formazione della sezione idraulica di scorrimento sul fondo. Compresi gli oneri accessori per il materiale di consumo, la movimentazione dei conci prefabbricati e quanto altro per dare l'opera finita. Misurazione vuoto per pieno a partire dall'intradosso del tappo di fondo fino all'estradosso della soletta di copertura.				
	E L E M E N T I:				
	(E) [D.01.02.b] AUTOCARRO da t 22 con operatore h	2,000	58,98	117,96	NL
	(E) [A.01.02.a] OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	2,000	30,60	61,20	MDO
	(E) [A.01.03.a] OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	2,000	28,39	56,78	MDO
	(E) [D.03.01.a] AUTOGRU AUTOGRU SEMOVENTE GOMMATA CON PORTATA OLTRE T. 20 FI ... h	1,940	64,29	124,72	NL
	(L) [L] ANALISI DI MERCATO - FORNITURA CONCIO PREFABBRICATO PER POZZO AUTOAFFONDANTE cadauno	0,100	225,00	22,50	
	(E) [C.02.01.d] CALCESTRUZZO NON STRUTTURALE Calcestruzzo non strutturale cl ... m³	0,300	62,19	18,66	---
	(E) [C.02.17.a] CALCESTRUZZO DUREVOLE PRECONFEZIONATO XA1 Conglomerato durev ... m³	0,150	98,60	14,79	---
	(E) [D.01.15.d] NOLO DI ESCAVATORE NOLO DI ESCAVATORE CON PINZA A POLIPO esc ... h	0,200	53,35	10,67	NL
	(L) ANALISI DI MERCATO NOLEGGIO PISTONI IDRAULICI DI CONTRASTO h	0,200	78,65	15,73	
	(E) [F.05.25.00] ACCIAIO IN BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA TIPO B450C Acciaio i ... kg	10,000	1,34	13,40	---
	Sommano euro			456,41	
	Spese Generali 15.00% * (456.41) euro			68,46	
	Sommano euro			524,87	
	Utili Impresa 10% * (524.87) euro			52,49	
	T O T A L E euro / m3			577,36	
Nr. 17 NP.02.07	Sovraprezzo alla realizzazione di pozzo di spinta/arrivo per l'alloggiamento delle attrezzature per la posa di condotte con la tecnica del microtunnelling, relativamente allo scavo in presenza di falda idraulica, per cui al fine di scongiurare cedimenti del terreno limitrofo, lo scavo e l'infissione dei conci prefabbricati dovranno avvenire con battente idraulico non depresso. Nel prezzo risulta compensato anche il getto del tappo di fondo in presenza di battente idraulico e tutti gli oneri per la sigillatura del pozzo con idoneo materiale rispetto alle pressioni idrauliche di sito. Eventuali attività di aggettamento e svuotamento del pozzo dovranno essere espressamente autorizzate dalla D.L. e dovranno avvenire prevedibilmente solo dopo l'esecuzione del tappo di fondo. Sono compresi nel prezzo anche tutti gli oneri di carico, trasporto, scarico, conferimento e smaltimento di reflui liquidi non pericolosi di cui ai CER 190899, 191307, 191308 presso impianti di depurazione autorizzati, comprensivi di ogni onere di cui carico, trasporto, scarico, onere conferimento, eventuale sportellamento dell'autobotte, prezzo di smaltimento applicato dall'impianto recettore, oneri viaggio A/R, autista ed eventuali operatori coadiuvanti. Misurazione vuoto per pieno a partire dall'intradosso del tappo di fondo fino all'estradosso della soletta di copertura.				
	E L E M E N T I:				
	(E) [D.01.02.b] AUTOCARRO da t 22 con operatore h	0,100	58,98	5,90	NL
	(E) [A.01.02.a] OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	0,300	30,60	9,18	MDO
	(E) [A.01.03.a] OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	0,300	28,39	8,52	MDO
	(E) [D.03.01.a] AUTOGRU AUTOGRU SEMOVENTE GOMMATA CON PORTATA OLTRE T. 20 FI ... h	0,080	64,29	5,14	NL
	(E) [D.04.10.b] NOLO GRUPPO ELETTROGENO Nolo di gruppo elettrogeno completo ... h	0,080	14,15	1,13	NL
	(E) [D.06.06.c] POMPA Pompa azionata da motore elettrico o a scoppio, esclus ... h	0,400	6,63	2,65	NL
	A R I P O R T A R E			32,52	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			32,52	
Nr. 18 NP.02.08	(E) [D.01.15.d] NOLO DI ESCAVATORE NOLO DI ESCAVATORE CON PINZA A POLIPO esc ... h	0,410	53,35	21,87	NL
	(E) [A.01.02.a] OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	0,500	30,60	15,30	MDO
	(E) [D.01.03.a] AUTOBOTTE della portata di 8000 con operatore h	0,200	55,00	11,00	NL
	(L) ANALISI MERCATO SMALTIMENTO REFLUI t	0,200	65,00	13,00	
	Sommano euro			93,69	
	Spese Generali 15.00% * (93.69) euro			14,05	
	Sommano euro			107,74	
	Utili Impresa 10% * (107.74) euro			10,77	
	T O T A L E euro / m3			118,51	
	Realizzazione di opere ed interventi accessori di completamento funzionale dei pozzi autoaffondanti di cui: - fornitura e posa in opera di presidi di impermeabilizzazione sotto falda delle pareti dei conci autoaffondanti in grado di garantire l'assenza di infiltrazione di acque parassite, realizzata con fornitura e posa in opera di: - GIUNTO CON MASTICE IDROESPANSIVO IMPERMEABILIZZANTE AKTI-VO 201 (O SIMILARI) IDONEAMENTE CONFINATO; - STUCCO ADESIVO EPOSSIDICO BICOMPONENTE FILERIZZATO (BI BOND O SIMILARI); - NASTRO BI-FLEX O SIMILARI; - RIVESTIMENTO IMPERMEABILE PLASTIVO 250 O SIMILARI; STUCCATURA CON MALTA RAPIDA SPIDY 15; - IMPERMEABILIZZAZIONE ESTERNA CON MALTA IDROREPELENTE; - realizzazione delle opere e finiture idrauliche interne per il corretto funzionamento dei pozzi di linea, di ispezione, di sollevamento. Ogni altra opera e magistero per dare il manufatto finito a regola d'arte				
Nr. 18 NP.02.08	E L E M E N T I:				
	(L) - ANALISI DI MERCATO TECNICA ECONOMICA FORNITURA PRESID DI IMPERMEABILIZZAZIONE (qt=120+5) m2	125,000	161,57	20'196,25	
	(E) [A.01.02.a] OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	48,000	30,60	1'468,80	MDO
	(E) [A.01.03.a] OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	48,000	28,39	1'362,72	MDO
	(E) [D.03.01.a] AUTOGRU AUTOGRU SEMOVENTE GOMMATA CON PORTATA OLTRE T. 20 FI ... (L) - CARPENTERIA METALLICA IN ACCIAIO INOX AISI304 h	10,000	64,29	642,90	NL
	Sommano euro			23'670,67	
	Spese Generali 15.00% * (23 670.67) euro			3'550,60	
	Sommano euro			27'221,27	
	Utili Impresa 10% * (27 221.27) euro			2'722,13	
	T O T A L E euro / a corpo			29'943,40	
Nr. 19 NP.02.09	Realizzazione di opere ed interventi accessori di completamento funzionale dei pozzi autoaffondanti di cui: - fornitura e posa in opera di carpenteria metallica in ACCIAIO INOX AISI304 di sicurezza per l'accesso e l'ispezione dei pozzi compresa la creazione di piani di lavoro in grigliato metallico, i necessari inghisaggi ed ogni altra opera e magistero per dare il manufatto finito a regola d'arte				
	E L E M E N T I:				
	(E) [A.01.02.a] OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	40,000	30,60	1'224,00	MDO
	(E) [A.01.03.a] OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. h	40,000	28,39	1'135,60	MDO
	(E) [D.03.01.a] AUTOGRU AUTOGRU SEMOVENTE GOMMATA CON PORTATA OLTRE T. 20 FI ... (L) - CARPENTERIA METALLICA IN ACCIAIO INOX AISI304 h	18,000	64,29	1'157,22	NL
	(L) (L) - CARPENTERIA METALLICA IN ACCIAIO INOX AISI 304 kg	340,000	33,80	11'492,00	
	Sommano euro			15'008,82	
	Spese Generali 15.00% * (15 008.82) euro			2'251,32	
	Sommano euro			17'260,14	
	Utili Impresa 10% * (17 260.14) euro			1'726,01	
	T O T A L E euro / a corpo			18'986,15	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<u>COSTI ELEMENTARI</u>				
Nr. 20 A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO da 0 a 1000 m s.l.m. euro / h			32,29	MDO
Nr. 21 A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. euro / h			30,60	MDO
Nr. 22 A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. euro / h			28,39	MDO
Nr. 23 A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m. euro / h			25,50	MDO
Nr. 24 C.02.01.d	CALCESTRUZZO NON STRUTTURALE Calcestruzzo non strutturale classe di consistenza fluida S3 (slump mm 100 – 150) allo scarico dalla betoniera, confezionato con aggregati idonei (inerte Dmax 30 mm) C 16/20 euro / m³			62,19	---
Nr. 25 C.02.17.a	CALCESTRUZZO DUREVOLE PRECONFEZIONATO XA1 Conglomerato durevole preconfezionato a prestazione garantita, in accordo alla norma UNI EN 206, classe di consistenza S3 semifluida (slump mm 100 – 150) allo scarico dalla betoniera confezionato con aggregati idonei inerte diam. Max 30 mm, cementi resistenti ai solfati secondo la norma UNI 9156 320 kg/mc, in classe di esposizione (UNI 11104) XA1, e con classe di resistenza a 28 giorni di maturazione di: classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XA1, C 28/35, rapporto max e/c=0,55 euro / m³			98,60	---
Nr. 26 D.01.01.b	AUTOCARRO RIBALTABILE da mc 15 con operatore euro / h			50,25	NL
Nr. 27 D.01.02.a	AUTOCARRO da t 8.5 con gru con operatore euro / h			41,52	NL
Nr. 28 D.01.02.b	AUTOCARRO da t 22 con operatore euro / h			58,98	NL
Nr. 29 D.01.03.a	AUTOBOTTE della portata di 8000 con operatore euro / h			55,00	NL
Nr. 30 D.01.05.b	PALA CARICATRICE cingolata da 110 HP e benna da 1,50 mc senza operatore euro / h			46,31	NL
Nr. 31 D.01.06.00	TERNA DA HP 90 SENZA MARTELLLO senza operatore euro / h			39,80	NL
Nr. 32 D.01.07.d	ESCAVATORE IDRAULICO gommato da t 17 senza operatore euro / h			44,55	NL
Nr. 33 D.01.14.b	NOLO MINIESCAVATORE Nolo di miniescavatore meccanico cingolato con benna, cucchiaio olama con potenza da 15 fino a 20 KW con operatore euro / h			40,86	NL
Nr. 34 D.01.15.d	NOLO DI ESCAVATORE NOLO DI ESCAVATORE CON PINZA A POLIPO escluso operatore euro / h			53,35	NL
Nr. 35 D.03.01.a	AUTOGRU AUTOGRU SEMOVENTE GOMMATA CON PORTATA OLTRE T. 20 FINO A T. 30 euro / h			64,29	NL
Nr. 36 D.04.10.b	NOLO GRUPPO ELETTROGENO Nolo di gruppo elettrogeno completo di tutti gli accessori, comprese installazioni spostamenti, esercizio sorveglianza ecc. escluso operatore, per produzione di energia indicata neitipi. NOLO DI GRUPPO ELETTROGENO da 20 a 28 Kw euro / h			14,15	NL
	A R I P O R T A R E				

