

ALLEGATO N° 3

ELENCO PREZZI

“Accordo Quadro per l’Esecuzione di Indagini geognostiche con metodologia wireline fino alla profondità massima di 600 metri, relative alla caratterizzazione dei terreni e delle falde interessati dalla Progettazione di Fattibilità tecnico-economica, Definitiva ed Esecutiva di Linee e Nodi ferroviari, nonché di infrastrutture stradali e impianti civili ed industriali, ricadenti nell’ambito del Territorio Nazionale”

CENTRO DI COSTO **E 165**

PROGETTO **Varie**

SOTTOPROGETTO **Varie**

CODICE COMMESSA **Varie**

RdA (SAP)

A	Giugno 2018		R.Briganti	R.Briganti	F.Marchese
REV	DATA	DESCRIZIONE	Redatto	Verificato	Responsabile CdC

U.O. GEOLOGIA, GESTIONE TERRE E BONIFICHE

PROGETTO
XXXX

LOTTO
XX X 69

CODIFICA
EP

DOCUMENTO
GE00 SG 019

REV.
A

FOGLIO
2 DI 5

Progr.	DESCRIZIONE VOCE	Unità di Misura	Prezzo unitario (Euro)
INDAGINI E PROVE GEOTECNICHE IN SITO			
SONDAGGI PROFONDI			
1	Approntamento dell' attrezzatura di perforazione a rotazione per sondaggi profondi compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori comprensivo di trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura di perforazione compreso il viaggio del personale		
1,1	Per ciascun approntamento	cad.	8.000,00
2	Installazione dell'attrezzatura di perforazione in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, compreso eventuale onere per occupazione di suolo pubblico, individuazione catastale, contatto e remunerazione dei proprietari e/o Enti preposti, dei siti per richieste di accesso alle proprietà		
2,1	Per ciascuna installazione	cad.	5.000,00
3	Realizzazione di piste di accesso e piazzole con l' utilizzo di mezzi meccanici per l'installazione delle attrezzature di sondaggio e/o per prove penetrometriche eccedenti i primi 100 (cento) metri dalla viabilità esistente		
3,1	per metro lineare di pista o piazzola	m	35,00
4	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro 101 mm, a secco, in terreni sciolti, coesivi e/o granulari, mediante utilizzo di wireline		
4,1	Per profondità da m 00 a m 50 dal p.c.	m	140,00
4,2	Per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	m	190,00
4,3	Per profondità da m 100 a m 150 dal p.c.	m	240,00
4,4	Per profondità da m 150 a m 200 dal p.c.	m	300,00
4,5	Per profondità da m 200 a m 250 dal p.c.	m	350,00
4,6	Per profondità da m 250 a m 300 dal p.c.	m	400,00
5	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro 101 mm, a secco in roccia, mediante utilizzo di wireline		
5,1	Per profondità da m 00 a m 50 dal p.c.	m	120,00
5,2	Per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	m	160,00
5,3	Per profondità da m 100 a m 150 dal p.c.	m	200,00
5,4	Per profondità da m 150 a m 200 dal p.c.	m	240,00
5,5	Per profondità da m 200 a m 250 dal p.c.	m	280,00
5,6	Per profondità da m 250 a m 300 dal p.c.	m	340,00
5,7	Per profondità da m 300 a m 350 dal p.c.	m	380,00
5,8	Per profondità da m 350 a m 400 dal p.c.	m	440,00
5,9	Per profondità da m 400 a m 450 dal p.c.	m	480,00
5,10	Per profondità da m 450 a m 500 dal p.c.	m	540,00
5,11	Per profondità da m 500 a m 500 dal p.c.	m	580,00
5,12	Per profondità da m 550 a m 600 dal p.c.	m	600,00
6	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro max 131 mm, in terreni sciolti		
6,1	Per profondità da m 00 a m 50 dal p.c.	m	50,00
6,2	Per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	m	70,00
6,3	Per profondità da m 100 a m 150 dal p.c.	m	150,00
6,4	Per profondità da m 150 a m 200 dal p.c.	m	200,00
7	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro max 131 mm, in terreni roccia		
7,1	Per profondità da m 00 a m 50 dal p.c.	m	70,00
7,2	Per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	m	90,00
7,3	Per profondità da m 100 a m 150 dal p.c.	m	180,00

U.O. GEOLOGIA, GESTIONE TERRE E BONIFICHE

PROGETTO
XXXX

LOTTO
XX X 69

CODIFICA
EP

DOCUMENTO
GE00 SG 019

REV.
A

FOGLIO
3 DI 5

7,4	Per profondità da m 150 a m 200 dal p.c.	m	250,00
8	Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione		
8,1	Per profondità da m 00 a m 200 dal p.c.	m	20,00
8,2	Per profondità da m 200 a m 400 dal p.c.	m	40,00
8,3	Per profondità da m 400 a m 600 dal p.c.	m	60,00
9	Cementazione del foro di sondaggio	m	60,00
10	Riperforazione del foro di sondaggio dopo la cementazione		
10,1	Per profondità da m 00 a m 100 dal p.c.	m	70,00
10,2	Per profondità da m 100 a m 200 dal p.c.	m	90,00
10,3	Per profondità da m 200 a m 300 dal p.c.	m	140,00
10,4	Per profondità da m 300 a m 400 dal p.c.	m	170,00
11	Impiego di corona diamantata, di diametro 101 mm, durante la perforazione in roccia		
11,1	Per ciascun metro	m	70,00
12	Compilazione e fornitura di cassetta catalogatrice, compresa ripresa fotografica in digitale		
12,1	Per ciascuna cassetta	cad.	30,00
13	Trasporto delle cassette catalogatrice a discarica		
13,1	Per ciascuna cassetta	cad.	8,00
14	Compenso orario per sosta dell' attrezzatura di perforazione e relativo personale durante l' esecuzione di prove quando richiesto dalla D.L.		
14,1	Per ciascuna ora di sosta	ora	50,00
15	Descrizione geomeccanica delle carote di sondaggio per i tratti di sondaggio previsti in roccia		
15,1	per metro di perforazione	m	13,00
16	Compenso per utilizzazione di estrusore idraulico meccanico durante il corso dell'intera perforazione	m	15,00
17	Approvvigionamento idrico	m	7,00
CAMPIONAMENTO			
Campionamento standard			
18	Prelievo di spezzoni di carota prelevati dalla cassetta catalogatrice		
18,1	Per ciascun prelievo	cad.	5,00
19	Prelievo di campioni indisturbati, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori con fustelle in acciaio inox di diametro 86 mm		
19,1	Per prelievo da m 00 a m 100 dal p.c.	cad.	85,00
20	Prelievo di campioni indisturbati, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori con fustelle in acciaio inox di diametro 101 mm		
21,1	Per prelievo da m 00 a m 100 dal p.c.	cad.	100,00
PROVE GEOMECCANICHE IN FORO DI SONDAGGIO			
23	Esecuzione di prova pressiométrica Menard (MPM) in rocce tenere nel corso di sondaggi a rotazione escluso il fermo sonda		
23,1	Per prova da m 00 a m 200 dal p.c.	cad.	500,00
24	Esecuzione di prova di permeabilità Lugeon in risalita nel corso di sondaggi a rotazione profondi		
24,1	Per approntamento prova	cad.	1.500,00
24,2	Per allestimento della prova da m 00 a m 150 dal p.c.	cad.	1.000,00
24,3	Per allestimento della prova da m 150 a m 300 dal p.c.	cad.	1.200,00
24,4	Per allestimento della prova da m 300 a m 600 dal p.c.	cad.	1.500,00
25	Esecuzione di prova di permeabilità Lugeon in avanzamento nel corso di sondaggi a rotazione profondi		
25,1	Per approntamento prova	cad.	2.000,00
25,2	Per allestimento della prova da m 00 a m 150 dal p.c.	cad.	1.200,00
25,3	Per allestimento della prova da m 150 a m 300 dal p.c.	cad.	1.500,00
25,4	Per allestimento della prova da m 300 a m 600 dal p.c.	ora	2.000,00
26	Esecuzione in risalita di prova pressiométrica Menard modificata (dilatometrica in roccia) nel		

U.O. GEOLOGIA, GESTIONE TERRE E BONIFICHE

PROGETTO
XXXX

LOTTO
XX X 69

CODIFICA
EP

DOCUMENTO
GE00 SG 019

REV.
A

FOGLIO
4 DI 5

	corso di sondaggi a rotazione, comprendente compenso, installazione, esecuzione e restituzione dati compreso il fermo sonda		
26,1	Per approntamento prova	cad.	3.000,00
26,2	Per allestimento della prova da m 00 a m 150 dal p.c.	cad.	1.500,00
26,3	Per allestimento della prova da m 150 a m 300 dal p.c.	cad.	2.500,00
26,4	Per allestimento della prova da m 300 a m 600 dal p.c.	cad.	3.500,00
27	Esecuzione di prova di fratturazione idraulica nel corso di sondaggi a rotazione, comprendente compenso, installazione, esecuzione e restituzione dati compreso il fermo sonda		
27,1	Per approntamento prova	cad.	1.500,00
27,2	Per allestimento della prova da m 00 a m 150 dal p.c.	cad.	1.850,00
27,3	Per allestimento della prova da m 150 a m 300 dal p.c.	cad.	2.500,00
27,4	Per allestimento della prova da m 300 a m 600 dal p.c.	cad.	3.000,00
27,5	Preparazione tasca per fratturazione idraulica	cad.	500,00
	MONITORAGGI		
	INSTALLAZIONE DI STRUMENTAZIONE		
28	Installazione entro foro di sondaggio di piezometro a tubo aperto di diametro 50 mm, compresa la fornitura dei tubi di collegamento e la formazione del dreno e dei tappi impermeabili		
28,1	Per allestimento piezometro fino a 300 m	cad.	1.250,00
28,2	Per allestimento piezometro fino a 500 m	cad.	2.250,00
28,3	Per m di tubo installato	m	40,00
29	Installazione entro foro di sondaggio di piezometro Casagrande a doppio tubo, compresa la fornitura dei tubi di collegamento e la formazione del dreno e dei tappi impermeabili		
29,1	Per allestimento piezometro fino a 300 m	cad.	1.350,00
29,2	Per allestimento piezometro fino a 500 m	cad.	2.500,00
29,3	Per m di doppio tubo installato	m	33,00
30	Fornitura e posa in opera di doppio pozzetto di protezione della strumentazione comprensivo di lucchetto a chiave unica		
30,1	Per ciascuna installazione	cad.	250,00
	LETTURE E RILIEVI STRUMENTALI		
31	Rilievo della falda acquifera eseguito con scandagli elettrici nei piezometri installati (freatimetri per lettura piezometri a tubo aperto e Casagrande), elaborazione e restituzione dei dati		
31,1	Compenso per la prima postazione	cad.	160,00
31,2	Compenso successive postazioni	cad.	95,00
31,3	Per ciascun rilievo	cad.	25,00
32	Approntamento e noleggio giornaliero delle attrezzature per il rilievo di gas a bocca foro in fase di perforazione, per la misura della conducibilità elettrica e della temperatura del fluido di perforazione		
32,1	Per approntamento dell' attrezzatura	cad.	400,00
32,2	Per installazione presso il punto di sondaggio	cad.	100,00
32,3	Per giorno di misura	giorno	100,00
33	Approntamento e trasporto dell' attrezzatura per il rilievo ultrasonico BHTV in foro di sondaggio		
33,1	Per approntamento dell' attrezzatura	cad.	400,00
33,2	Per spostamento da un foro al successivo	cad.	100,00
33,3	Per installazione presso il punto di sondaggio	cad.	100,00
33,4	Per metro di rilievo compresa elaborazione dati e rilievo geostrutturale	m	95,00
34	Approntamento e trasporto delle attrezzature per il rilievo dei logs geofisici all' interno del foro di sondaggio		
34,1	Per approntamento e trasporto dell' attrezzatura	cad.	400,00
34,2	Per spostamento da un foro al successivo	cad.	100,00
34,3	Per installazione presso il punto di sondaggio	cad.	100,00
34,4	Misura diametro del foro	m	4,30
34,5	Misura delle radiazioni gamma	m	5,60

U.O. GEOLOGIA, GESTIONE TERRE E BONIFICHE

PROGETTO
XXXX

LOTTO
XX X 69

CODIFICA
EP

DOCUMENTO
GE00 SG 019

REV.
A

FOGLIO
5 DI 5

34,6	Log sonico (Full Wave Sonic Log)		m	15,20
34,7	Log strutturale		m	38,20
34,8	Misura della temperatura		m	5,60
34,9	Misura della conduttività		m	4,80
35	Approntamento e trasporto delle attrezzature per il controllo direzionale del foro di sondaggio			
35,1	Per approntamento e trasporto dell' attrezzatura		cad.	400,00
35,2	Per spostamento da un foro al successivo		cad.	100,00
35,3	Per installazione presso il punto di sondaggio		cad.	100,00
35,4	Misura della verticalità del foro		m	4,50
36	Rilievo della testa del boccaforo del foro attrezzato con strumentazione, da eseguirsi per mezzo di adeguata strumentazione con misura del dislivello su un vertice di quota nota e con restituzione cartografica dei punti quotati e con errore massimo nella verticale di 0,5 metri		cad	220,00
	NOTA BENE:			
	<u>SONDAGGI ORIZZONTALI</u>			
A)	Per le attività inerenti l'esecuzione di Sondaggi Geognostici orizzontali, sono incrementati del 30% gli importi economici relativi alle precedenti Voci numero: 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.			
	<u>LAVORAZIONI DA ESEGUIRSI IN ORE NOTTURNE DALLE 22.00 ALLE 06.00</u>			
B)	Per le attività inerenti l'esecuzione dei Sondaggi Geognostici e relative Prove, sono incrementati del 10% gli importi economici relativi alle precedenti Voci numero: 4, 5, 6, 7, 8, 19 e 20.			