

**U.O. GEOLOGIA, GESTIONE TERRE E
BONIFICHE**

PROGETTO
XXXX

LOTTO
XX X 69

CODIFICA
EP

DOCUMENTO
GE00 SG 016

REV.
A

FOGLIO
1 DI 5

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	Aprile 2017		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 016

 REV.
A

 FOGLIO
2 DI 5

Progr.	DESCRIZIONE VOCE	Unità di Misura	Prezzo unitario	Importo unitario in lettere
			(Euro)	(Euro)
	INDAGINI E PROVE GEOTECNICHE IN SITO			(Euro)
	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	ottomila/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	cinquemila/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	trentacinque/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	centoquaranta/00
4,2	Per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	m	190,00	centonovanta/00
4,3	Per profondità da m 100 a m 150 dal p.c.	m	240,00	duecentoquaranta/00
4,4	Per profondità da m 150 a m 200 dal p.c.	m	300,00	trecento/00
4,5	Per profondità da m 200 a m 250 dal p.c.	m	350,00	trecentocinquanta/00
4,6	Per profondità da m 250 a m 300 dal p.c.	m	400,00	quattrocento/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	centoventi/00
5,2	Per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	m	160,00	centosessanta/00
5,3	Per profondità da m 100 a m 150 dal p.c.	m	200,00	duecento/00
5,4	Per profondità da m 150 a m 200 dal p.c.	m	240,00	duecentoquaranta/00
5,5	Per profondità da m 200 a m 250 dal p.c.	m	280,00	duecentottanta/00
5,6	Per profondità da m 250 a m 300 dal p.c.	m	340,00	trecentoquaranta/00
5,7	Per profondità da m 300 a m 350 dal p.c.	m	380,00	trecentottanta/00
5,8	Per profondità da m 350 a m 400 dal p.c.	m	440,00	quattrocentoquaranta/00
5,9	Per profondità da m 400 a m 450 dal p.c.	m	480,00	quattrocentottanta/00
5,10	Per profondità da m 450 a m 500 dal p.c.	m	540,00	cinquecentoquaranta/00
5,11	Per profondità da m 500 a m 500 dal p.c.	m	580,00	cinquecentottanta/00
5,12	Per profondità da m 550 a m 600 dal p.c.	m	600,00	seicento/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	cinquanta/00
6,2	Per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	m	70,00	settanta/00
6,3	Per profondità da m 100 a m 150 dal p.c.	m	150,00	centocinquanta/00

U.O. GEOLOGIA, GESTIONE TERRE E BONIFICHE

PROGETTO
XXXX

LOTTO
XX X 69

CODIFICA
EP

DOCUMENTO
GE00 SG 016

REV.
A

FOGLIO
3 DI 5

6,4	Per profondità da m 150 a m 200 dal p.c.	m	200,00	<i>duecento/00</i>
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	<i>settanta/00</i>
7,2	Per profondità da m 50 a m 100 dal p.c.	m	90,00	<i>novanta/00</i>
7,3	Per profondità da m 100 a m 150 dal p.c.	m	180,00	<i>centottanta/00</i>
7,4	Per profondità da m 150 a m 200 dal p.c.	m	250,00	<i>duecentocinquanta/00</i>
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	<i>venti/00</i>
8,2	Per profondità da m 200 a m 400 dal p.c.	m	40,00	<i>quaranta/00</i>
8,3	Per profondità da m 400 a m 600 dal p.c.	m	60,00	<i>sessanta/00</i>
9	Cementazione del foro di sondaggio	m	60,00	<i>sessanta/00</i>
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	<i>settanta/00</i>
10,2	Per profondità da m 100 a m 200 dal p.c.	m	90,00	<i>novanta/00</i>
10,3	Per profondità da m 200 a m 300 dal p.c.	m	140,00	<i>centoquaranta/00</i>
10,4	Per profondità da m 300 a m 400 dal p.c.	m	170,00	<i>centosettanta/00</i>
11	Impiego di corona diamantata, di diametro 101 mm, durante la perforazione in roccia			
11,1	Per ciascun metro	m	70,00	<i>settanta/00</i>
12	Compilazione e fornitura di cassetta catalogatrice, compresa ripresa fotografica in digitale			
12,1	Per ciascuna cassetta	cad.	30,00	<i>trenta/00</i>
13	Trasporto delle cassette catalogatrice a scarica			
13,1	Per ciascuna cassetta	cad.	8,00	<i>otto/00</i>
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	<i>cinquanta/00</i>
15	Descrizione geomeccanica delle carote di sondaggio per i tratti di sondaggio previsti in roccia			
15,1	per metro di perforazione	m	13,00	<i>tredici/00</i>
16	Compenso per utilizzazione di estrusore idraulico meccanico durante il corso dell'intera perforazione	m	15,00	<i>quindici/00</i>
17	Approvvigionamento idrico	m	7,00	<i>sette/00</i>
CAMPIONAMENTO				
Campionamento standard				
18	Prelievo di spezzoni di carota prelevati dalla cassetta catalogatrice			
18,1	Per ciascun prelievo	cad.	5,00	<i>cinque/00</i>
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	<i>ottantacinque/00</i>
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	<i>cento/00</i>
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	<i>cinquecento/00</i>
24	Esecuzione di prova di permeabilità Lugeon in risalita nel corso di sondaggi a rotazione profondi			

U.O. GEOLOGIA, GESTIONE TERRE E BONIFICHE

 PROGETTO
XXXX

 LOTTO
XX X 69

 CODIFICA
EP

 DOCUMENTO
GE00 SG 016

 REV.
A

 FOGLIO
4 DI 5

24,1	Per approntamento prova	cad.	1.500,00	<i>millecinquecento/00</i>
24,2	Per allestimento della prova da m 00 a m 150 dal p.c.	cad.	1.000,00	<i>mille/00</i>
24,3	Per allestimento della prova da m 150 a m 300 dal p.c.	cad.	1.200,00	<i>milleduecento/00</i>
24,4	Per allestimento della prova da m 300 a m 600 dal p.c.	cad.	1.500,00	<i>millecinquecento/00</i>
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	<i>duemila/00</i>
25,2	Per allestimento della prova da m 00 a m 150 dal p.c.	cad.	1.200,00	<i>milleduecento/00</i>
25,3	Per allestimento della prova da m 150 a m 300 dal p.c.	cad.	1.500,00	<i>millecinquecento/00</i>
25,4	Per allestimento della prova da m 300 a m 600 dal p.c.	ora	2.000,00	<i>duemila/00</i>
26	Esecuzione in risalita di prova pressiométrica Menard modificata (dilatometrica in roccia) nel 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	<i>tremila/00</i>
26,2	Per allestimento della prova da m 00 a m 150 dal p.c.	cad.	1.500,00	<i>millecinquecento/00</i>
26,3	Per allestimento della prova da m 150 a m 300 dal p.c.	cad.	2.500,00	<i>duemilacinquecento/00</i>
26,4	Per allestimento della prova da m 300 a m 600 dal p.c.	cad.	3.500,00	<i>tremilacinquecento/00</i>
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	<i>millecinquecento/00</i>
27,2	Per allestimento della prova da m 00 a m 150 dal p.c.	cad.	1.850,00	<i>milleottocentocinquanta/00</i>
27,3	Per allestimento della prova da m 150 a m 300 dal p.c.	cad.	2.500,00	<i>duemilacinquecento/00</i>
27,4	Per allestimento della prova da m 300 a m 600 dal p.c.	cad.	3.000,00	<i>tremila/00</i>
27,5	Preparazione tasca per fratturazione idraulica	cad.	500,00	<i>cinquecento/00</i>
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	<i>milleduecentocinquanta/00</i>
28,2	Per allestimento piezometro fino a 500 m	cad.	2.250,00	<i>duemiladuecentocinquanta/00</i>
28,3	Per m di tubo installato	m	40,00	<i>quaranta/00</i>
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	<i>milletrecentocinquanta/00</i>
29,2	Per allestimento piezometro fino a 500 m	cad.	2.500,00	<i>duemilacinquecento/00</i>
29,3	Per m di doppio tubo installato	m	33,00	<i>trentatre/00</i>
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	<i>duecentocinquanta/00</i>
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	<i>centosettanta/00</i>
31,2	Compenso successive postazioni	cad.	95,00	<i>novantacinque/00</i>
31,3	Per ciascun rilievo	cad.	25,00	<i>venticinque/00</i>
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	<i>quattrocento/00</i>

U.O. GEOLOGIA, GESTIONE TERRE E BONIFICHE

PROGETTO
XXXX

LOTTO
XX X 69

CODIFICA
EP

DOCUMENTO
GE00 SG 016

REV.
A

FOGLIO
5 DI 5

32,2	Per installazione presso il punto di sondaggio	cad.	100,00	<i>cento/00</i>
32,3	Per giorno di misura	giorno	100,00	<i>cento/00</i>
33	Approntamento e trasporto dell' attrezzatura per il rilievo ultrasonico BHTV in foro di sondaggio			
33,1	Per approntamento dell' attrezzatura	cad.	400,00	<i>quattrocento/00</i>
33,2	Per spostamento da un foro al successivo	cad.	100,00	<i>cento/00</i>
33,3	Per installazione presso il punto di sondaggio	cad.	100,00	<i>cento/00</i>
33,4	Per metro di rilievo compresa elaborazione dati e rilievo geostrutturale	m	95,00	<i>novantacinque/00</i>
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	<i>quattrocento/00</i>
34,2	Per spostamento da un foro al successivo	cad.	100,00	<i>cento/00</i>
34,3	Per installazione presso il punto di sondaggio	cad.	100,00	<i>cento/00</i>
34,4	Misura diametro del foro	m	4,30	<i>quattro/30</i>
34,5	Misura delle radiazioni gamma	m	5,60	<i>cinque/60</i>
34,6	Log sonico (Full Wave Sonic Log)	m	15,20	<i>quindici/20</i>
34,7	Log strutturale	m	38,20	<i>trentotto/20</i>
34,8	Misura della temperatura	m	5,60	<i>cinque/60</i>
34,9	Misura della conduttività	m	4,80	<i>quattro/80</i>
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	<i>quattrocento/00</i>
35,2	Per spostamento da un foro al successivo	cad.	100,00	<i>cento/00</i>
35,3	Per installazione presso il punto di sondaggio	cad.	100,00	<i>cento/00</i>
35,4	Misura della verticalità del foro	m	4,50	<i>quattro/50</i>
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	<i>duecentoventi/00</i>
	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.			