



# CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

**Dipartimento III - "Programmazione della rete scolastica - edilizia scolastica"**  
**Servizio 2 - Progettazione, Direzione Lavori, Manutenzione e Ristrutturazione Edilizia**  
**Scolastica - Zona Nord**

## SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA

**ROMA - L.A. Caravillani - Piazza del Risorgimento, 46 b - Roma.**

**Lavori di miglioramento/consolidamento sismico in seguito alla O.S. n. 123/2016**

**AFFIDAMENTO DEI SERVIZI TECNICI PER LA PROGETTAZIONE  
DEFINITIVA, ACQUISIZIONE DEI NULLA OSTA/PARERI E DI  
ESECUZIONE DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE**

**Codici Progetto:** C.I.A.: EN 18 0010 C.U.P.: F85B18005510003 C.I.G.: \_\_\_\_\_



Roma, li 03/06/19

## CALCOLO COSTO DELLA MANODOPERA PER SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Il Responsabile Unico del Procedimento**  
(Ing. Giuseppe Cataldi)

**Il Dirigente del Servizio**  
(Dott. Ing. Giuseppe Esposito)

V.le G. Ribotta, 41/43 - 00144 - Roma

Tel. 06.67664256 - Fax - 06.67664315

e-mail: ediliziascolasticanord@cittametropolitanaroma.gov.it

PEC :scuola@peccittametropolitanaroma.gov.it

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>					
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>					
1 A01.01.001	Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a rotazione. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione; il carico; lo scarico; il personale necessario. SOMMANO cad	1,00	852,15	852,15	340,86	40,000
2 A01.01.002.a	Installazione di attrezzatura per sondaggio, a rotazione in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, su aree accessibili alle attrezzature di perforazione, compreso l'onere ... occorre per dare l'installazione completa. Per ogni installazione compresa la prima e l'ultima: per distanza fino a 300 m SOMMANO cad	2,00	170,43	340,86	136,34	40,000
3 A01.01.003.a .01	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wireline, con carotieri di diametro minimo 85 mm, escluso l'uso del diamante. È comprese ... misurate a partire dal piano di campagna: in terreni a granulometria fine (argille, limi sabbiosi): da 0,00 m a 20,00 m SOMMANO m	40,00	45,24	1'809,60	452,40	25,000
4 A01.01.003.a .02	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wireline, con carotieri di diametro minimo 85 mm, escluso l'uso del diamante. È comprese ... misurate a partire dal piano di campagna: in terreni a granulometria fine (argille, limi sabbiosi): da 20,01 m a 40,00 m SOMMANO m	30,00	56,81	1'704,30	426,08	25,000
5 A01.01.005.a	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pareti sottili spinto a pressione, diametro ... e il prelievo completo. Per ogni prelievo e per profondità misurare a partire dal piano di campagna: da 0,00 m a 20,00 m SOMMANO cad	15,00	34,09	511,35	173,86	34,000
6 A01.01.008.a	Piezometri tipo Casagrande, doppio tubo in PVC del diametro di 3/4 di pollice, installati. Sono compresi: la fornitura dei materiali occorrenti; la formazione del manto drenante; l'... del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 60,00 m: per ogni installazione SOMMANO cad	1,00	170,43	170,43	51,13	30,000
7 A01.01.008.b	Piezometri tipo Casagrande, doppio tubo in PVC del diametro di 3/4 di pollice, installati. Sono compresi: la fornitura dei materiali occorrenti; la formazione del manto drenante; l'... to protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 60,00 m: per ogni metro di tubo installato SOMMANO m	30,00	11,36	340,80	102,24	30,000
8 A01.01.010	Pozzetti di protezione strumentazione, per piezometri ed inclinometri, compresa la relativa posa in opera e il lucchetto di chiusura. È compreso quanto altro occorre per dare i pozzetti di protezione completi. SOMMANO cad	1,00	56,81	56,81	11,36	20,000
9 A01.01.011	Riempimento di fori di sondaggio con materiale proveniente dalle perforazioni opportunamente additivato con malta idraulica e cementizia in modo da impedire infiltrazioni d'acqua n ... occorre per dare il lavoro finito. Per ogni metro e per profondità misurate a partire da piano di campagna fino a 60,00 m SOMMANO m	60,00	5,68	340,80	115,87	34,000
10 A01.01.012	Cassette catalogatrici per la conservazione delle "carote" dei terreni attraversati. SOMMANO cad	10,00	14,20	142,00	7,10	5,000
11 A01.02.003	Rilievo di falda acquifera su tubo piezometrico opportunamente predisposto, eseguito a mezzo di scandagli elettrici. È compresa la restituzione grafica dei dati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi SOMMANO cad	10,00	7,75	77,50	11,63	15,000
12 A01.03.004.a	Standard Penetration Test eseguito nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo Raymond con meccanismo a sganciamento automatico. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna: da 0,00 m a 20,00 m SOMMANO cad	8,00	39,77	318,16	63,63	20,000
	<b>A RIPORTARE</b>			6'664,76	1'892,50	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>			<b>6'664,76</b>	<b>1'892,50</b>	
13 A01.03.004.b	Standard Penetration Test eseguito nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo Raymond con meccanismo a sganciamento automatico. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna: da 20,01 m a 40,00 m SOMMANO cad	4,00	45,45	181,80	36,36	20,000
14 A01.04.003	Analisi granulometrica mediante aerometria. Sono compresi: la determinazione del peso specifico assoluto con la media di almeno due determinazioni; la determinazione della percentu ... etaccio ASTM 200 mesh (apertura maglie = 0,075 mm). È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'analisi completa. SOMMANO cad	5,00	82,63	413,15	123,95	30,000
15 A01.05.002	Prova edometrica a incrementi di carico controllati (IL) su provini di diametro 40-100 mm con intervalli di carico di 24 ore, con pressione massima compresa tra 3-5 N/mm² (30-50 kg ... , con misura e calcolo di almeno 5 valori del modulo edometrico E. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. SOMMANO cad	5,00	193,67	968,35	290,51	30,000
16 A01.05.004.d	Prova di compressione triassiale effettuata su provini di diametro minore o uguale a 40 mm ed altezza minore o uguale a 80 mm, con o senza saturazione preliminare con "back pressur ... completa: prova consolidata e non drenata (Cu) con o senza saturazione preliminare e con misura della pressione nei pori SOMMANO cad	2,00	387,34	774,68	232,40	30,000
17 A01.05.005.c	Prova di taglio diretto in scatola di Casagrande su provino a sezione quadrata effettuata, per ogni prova, su tre provini con almeno sei cicli di andata e ritorno, compresa la relativa preparazione. È compreso quanto occorre per dare la prova completa: prova consolidata e drenata SOMMANO cad	3,00	320,20	960,60	288,18	30,000
18 NP.01	Esecuzione di profili a sismica a rifrazione di tipo MASW, con sismografo multicanale e stendimento standard di almeno 24 geofoni ad interasse di almeno 2,00 m, energizzazione sui ... in digitale, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito: Esecuzione profilo sismico con stendi mento fino a 50 m SOMMANO a corpo	2,00	470,00	940,00	376,00	40,000
19 S01.01.001.0 9.c	Delimitazione provvisoria di zone di lavoro realizzata mediante transenne modulari costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in ton ... i a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe I SOMMANO cad	18,00	2,13	38,34	3,83	10,000
20 S01.01.002.2 2.a	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, ... imento rifiuti speciali. Per ogni mese o frazione di mese successivo Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione SOMMANO cad	1,00	296,00	296,00	0,00	
<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>				<b>11'237,68</b>	<b>3'243,73</b>	<b>28,865</b>
<b>TOTALE euro</b>				<b>11'237,68</b>	<b>3'243,73</b>	<b>28,865</b>
Data, _____						
<b>Il Tecnico</b>						
<b>A RIPORTARE</b>						