Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
	17 SONDAGGI, RILIEVI, INDAGINI GEOGNOSTICHE		
	17.P01 SONDAGGI STANDARD		
17.P01.A1 01	**Approntamento dell' attrezzatura di perforazione a rotazione compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine ...** ... lavori.		
005	**Per ogni approntamento dell'attrezzatura.**	cad	803,36
17.P01.A2	**Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura di perforazione compreso il viaggio del personale**		
17.P01.A2 01	**Per ogni trasporto.**		
005	**...**	km	3,03
17.P01.A3	**Installazione dell'attrezzatura di perforazione in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, ...** ... su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto		
17.P01.A3 01	**Per installazione da m 0 a m 300 di distanza**		
005	**...**	cad	391,39
17.P01.A3 02	**Per installazione da m 300 a m 1000 di distanza**		
005	**...**	cad	635,99
17.P01.A4	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro 101 mm, a secco, in ...** ... terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi - sabbiosi (vedi classificazione A. G. I.)		
17.P01.A4 01	**Per profondità da m 00 a m 20 dal p. c.**		
005	**...**	ml	56,13
17.P01.A4 02	**Per profondità da m 20 a m 40 dal p. c.**		
005	**...**	ml	65,92
17.P01.A4 03	**Per profondità da m 40 a m 60 dal p. c.**		
005	**...**	ml	82,90
17.P01.A4 04	**Per profondità da m 60 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	ml	105,06
17.P01.A5	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro 101 mm, a secco in ...** ... terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A. G. I.), o in roccia		
17.P01.A5 01	**Per profondità da m 00 a m 20 dal p. c.**		
005	**...**	ml	80,34
17.P01.A5 02	**Per profondità da m 20 a m 40 dal p. c.**		
005	**...**	ml	97,85
17.P01.A5 03	**Per profondità da m 40 a m 60 dal p. c.**		
005	**...**	ml	122,04
17.P01.A5 04	**Per profondità da m 60 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
		ml	144,20
17.P01.A6	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro 101 mm, a secco, in ...** ... terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A. G. I.)		
17.P01.A6 01	**Per profondità da m 00 a m 20 dal p. c.**		
005	**...**	ml	95,27
17.P01.A6 02	**Per profondità da m 20 a m 40 dal p. c.**		
005	**...**	ml	119,48
17.P01.A6 03	**Per profondità da m 40 a m 60 dal p. c.**		
005	**...**	ml	156,56
17.P01.A6 04	**Per profondità da m 60 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	ml	185,90
17.P01.A7	**Impiego di corona diamantata, di diametro 101 mm, durante la perforazione in roccia di cui alla voce 1. 05**		
17.P01.A7 01	**Per ciascun metro**		
005	**...**	ml	50,46
17.P01.A8	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro max 131 mm, in ...** ... terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A. G. I.)		
17.P01.A8 01	**Per profondità da m 00 a m 40 dal p. c.**		
005	**...**	ml	36,56
17.P01.A8 02	**Per profondità da m 40 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	ml	46,35
17.P01.A9	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro max 131 mm, in ...** ... terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A. G. I.)		
17.P01.A9 01	**Per profondità da m 00 a m 40 dal p. c.**		
005	**...**	ml	43,78
17.P01.A9 02	**Per profondità da m 40 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	ml	53,55
17.P01.B1	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro max 131 mm, in ...** ... terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A. G. I.) o roccia		
17.P01.B1 01	**Per profondità da m 00 a m 40 dal p. c.**		
005	**...**	ml	75,19
17.P01.B1 02	**Per profondità da m 40 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	ml	92,69
17.P01.B2	**Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a ...** ... granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A. G. I.)		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
17.P01.B2 01	**Per profondità da m 00 a m 40 dal p. c.**		
005	**...**	ml	10,30
17.P01.B2 02	**Per profondità da m 40 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	ml	14,43
17.P01.B3	**Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a ...** ... granulometria media quali sabbie e sabbia ghiaiose (vedi classificazione A. G. I.)		
17.P01.B3 01	**Per profondità da m 00 a m 40 dal p. c.**		
005	**...**	ml	13,38
17.P01.B3 02	**Per profondità da m 40 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	ml	19,57
17.P01.B4	**Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a ...** ... granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A. G. I.)		
17.P01.B4 01	**Per profondità da m 00 a m 40 dal p. c.**		
005	**...**	ml	18,53
17.P01.B4 02	**Per profondità da m 40 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	ml	27,29
17.P01.B5	**Cementazione del foro di sondaggio in caso di perdita dei fluidi di perforazione e/o instabilità delle pareti**		
17.P01.B5 01	**Per quintale di cemento secco inettato**		
005	**...**	q.li	36,05
17.P01.B6	**Riperforazione del foro di sondaggio dopo la cementazione**		
17.P01.B6 01	**Per profondità da m 00 a m 40 dal p. c.**		
005	**...**	ml	25,74
17.P01.B6 02	**Per profondità da m 40 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	ml	40,16
17.P01.B7	**Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso di sondaggi a rotazione e loro conservazione entro contenitori ...** ... trasparenti chiusi ermeticamente		
17.P01.B7 01	**Per prelievo da m 00 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	cad	8,76
17.P01.B8	**Prelievo di campioni semidisturbati a percussione, nel corso di sondaggi a rotazione impiegando campionatori a ...** ... pareti grosse, di diametro 100 mm e fustelle in pvc		
17.P01.B8 01	**Per prelievo da m 00 a m 20 dal p. c.**		
005	**...**	cad	78,27
17.P01.B8 02	**Per prelievo da m 20 a m 40 dal p. c.**		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
005	**...**	cad	99,89
17.P01.B8 03	**Per prelievo da m 40 a m 60 dal p. c.**		
005	**...**	cad	118,96
17.P01.B8 04	**Per prelievo da m 60 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	cad	140,58
17.P01.B9	**Prelievo di campioni indisturbati, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pareti sottili ...** ... spinti a pressione, con fustelle in acciaio inox di diametro 88. 9 mm (da restituire entro 3 mesi da fine lavoro)		
17.P01.B9 01	**Per prelievo da m 00 a m 20 dal p. c.**		
005	**...**	cad	94,75
17.P01.B9 02	**Per prelievo da m 20 a m 40 dal p. c.**		
005	**...**	cad	110,21
17.P01.B9 03	**Per prelievo da m 40 a m 60 dal p. c.**		
005	**...**	cad	127,20
17.P01.B9 04	**Per prelievo da m 60 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	cad	143,68
17.P01.C1	**Prelievo di campioni indisturbati, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pistone (tipo ...** ... Osterberg), o rotativo, con fustelle in acciaio inox di diametro 88. 9 mm (da restituire entro 3 mesi da fine lavoro)		
17.P01.C1 01	**Per prelievo da m 00 a m 20 dal p. c.**		
005	**...**	cad	99,89
17.P01.C1 02	**Per prelievo da m 20 a m 40 dal p. c.**		
005	**...**	cad	116,38
17.P01.C1 03	**Per prelievo da m 40 a m 60 dal p. c.**		
005	**...**	cad	132,87
17.P01.C1 04	**Per prelievo da m 60 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	cad	149,34
17.P01.C2	**Esecuzione di Standard penetration test (SPT) nel corso di sondaggi a rotazione, in conformità con le ...** ... Raccomandazioni AGI,1977		
17.P01.C2 01	**Per prova da m 00 a m 20 dal p. c.**		
005	**...**	cad	81,36
17.P01.C2 02	**Per prova da m 20 a m 40 dal p. c.**		
005	**...**	cad	95,27
17.P01.C3	**Esecuzione di prova di resistenza al taglio in sito (Vane Test) nel corso di sondaggi a rotazione in conformità ...** ... con le Raccomandazioni AGI,1977		
17.P01.C3 01	**Per prova da m 00 a m 20 dal p. c.**		
005	**...**	cad	161,19

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
17.P01.C3 02	**Per prova da m 20 a m 40 dal p. c.**		
005	**...**	cad	187,97
17.P01.C4	**Compilazione e fornitura di cassetta porta - carote di dimensioni 1x0. 5x0. 1 m idonea alla conservazione di 5 m ...** ... di carotaggio, compresa documentazione fotografica in duplice copia		
17.P01.C4 01	**Per ciascuna cassetta**		
005	**...**	cad	36,56
17.P01.C5	**Compenso orario per sosta dell'attrezzatura di perforazione e relativo personale**		
17.P01.C5 01	**Per ciascuna ora di sosta**		
005	**...**	h	158,09
17.P01.C6	**Impiego di doppio carotiere durante l'esecuzione di sondaggi a rotazione a carotaggio continuo**		
17.P01.C6 01	**Per metro di perforazione**		
005	**...**	ml	13,91
17.P01.C7	**Esecuzione di prova di permeabilità nel corso di sondaggi a rotazione in conformità con le Raccomandazioni AGI,1977**		
17.P01.C7 01	**Per allestimento della prova da m 00 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	cad	200,32
17.P01.C7 02	**Per ora di prova**		
005	**...**	h	163,76
17.P01.C8	**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		
17.P01.C8 01	**Per allestimento piezometro a profondità <40m**		
005	**...**	cad	122,04
17.P01.C8 02	**Per allestimento piezometro a profondità >40 <80 m**		
005	**...**	cad	170,96
17.P01.C8 03	**Per m di tubo installato da m 00 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	ml	19,57
17.P01.C9	**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		
17.P01.C9 01	**Per allestimento piezometro a profondità <40m**		
005	**...**	cad	252,33
17.P01.C9 02	**Per allestimento piezometro a profondità >40 <80 m**		
005	**...**	cad	357,91

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
17.P01.C9 03	**Per m di doppio tubo installato da m 00 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	ml	21,63
17.P01.D1	**Installazione entro foro di sondaggio di piezometro pneumatico o elettrico, compresa la formazione di eventuali ...** ... dreni e tappi impermeabili, esclusa la fornitura della cella e del sistema di misura		
17.P01.D1 01	**Per allestimento a profondità da 00 a 80 m dal p. c.**		
005	**...**	cad	411,98
17.P01.D1 02	**Per m di cavo installato da m 00 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	ml	14,43
17.P01.D2	**Installazione entro foro di sondaggio di tubi inclinometrici, compresa la loro fornitura e la cementazione dell' ...** ... intercapadine		
17.P01.D2 01	**Per allestimento a profondità da 00 a 80 m dal p. c.**		
005	**...**	cad	247,19
17.P01.D2 02	**Per m di tubo installato da m 00 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	ml	51,50
17.P01.D3	**Installazione entro foro di sondaggio di assestimetri, esclusa la loro fornitura**		
17.P01.D3 01	**Per allestimento a profondità da 00 a 80 m dal p. c.**		
005	**...**	cad	478,92
17.P01.D3 02	**Per m di tubo installato da m 00 a m 80 dal p. c.**		
005	**...**	ml	91,67
17.P01.D4	**Fornitura e posa in opera del terminale di protezione della strumentazione in acciaio con coperchio e lucchetto**		
17.P01.D4 01	**Per ciascuna installazione**		
005	**...**	cad	190,55
17.P01.D5	**Rilievo della falda acquifera eseguito con scandagli elettrici nei piezometri installati, limitatamente al periodo ...** ... di durata dei lavori di sondaggio		
17.P01.D5 01	**Per ciascun rilievo da m 00 a m 80 da p. c.**		
005	**...**	cad	9,28
17.P01.D6	**Riempimento dei fori di sondaggio con materiale di risulta additivato con miscela cementizia**		
17.P01.D6 01	**Per ogni metro di riempimento da m 00 a m 80 da p. c.**		
005	**...**	ml	10,30
17.P01.D7	**Noleggio del mezzo di trasporto e dell'attrezzatura per l' approvvigionamento dell'acqua necessaria per la ...** ... perforazione, compreso il personale		
17.P01.D7 01	**Per giorno o frazione di giorno di noleggio**		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
005	**...**	giorni	298,69
	17.P02 PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CON PUNTA MECCANICA (CPT)		
17.P02.A1	**Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica statica (CPT) compreso il carico e lo scarico e la ...** ... revisione a fine lavori		
17.P02.A1 01	**Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica statica (CPT) compreso il carico e lo scarico e la ...** ... revisione a fine lavori		
005	**...**	cad	283,24
17.P02.A2	**Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica statica (CPT) compreso il viaggio del personale**		
17.P02.A2 01	**Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica statica (CPT) compreso il viaggio del personale**		
005	**...**	km	2,00
17.P02.A3	**Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica statica (CPT) in ...** ... corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto		
17.P02.A3 01	**Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica statica (CPT) in ...** ... corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto		
005	**...**	cad	126,16
17.P02.A4	**Esecuzione di prova penetrometrica statica (CPT) con penetrometro avente capacità di spinta minima 10 t, con ...** ... misura della resistenza di punta qc e di attrito laterale fs ogni 20 cm, compresa la restituzione grafica dei dati		
17.P02.A4 01	**Esecuzione di prova penetrometrica statica (CPT) con penetrometro avente capacità di spinta minima 10 t, con ...** ... misura della resistenza di punta qc e di attrito laterale fs ogni 20 cm, compresa la restituzione grafica dei dati		
005	**...**	ml	12,87
	17.P03 PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE (SCPT)		
17.P03.A1	**Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica dinamica compreso il carico e lo scarico e la revisione a ...** ... fine lavori		
17.P03.A1 01	**Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica dinamica compreso il carico e lo scarico e la revisione a ...** ... fine lavori		
005	**...**	cad	283,24

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
17.P03.A2	**Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica dinamica compreso il viaggio del personale**		
17.P03.A2 01	**Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica dinamica compreso il viaggio del personale**		
005	**...**	km	2,00
17.P03.A3	**Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica dinamica in ...** ... corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto		
17.P03.A3 01	**Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica dinamica in ...** ... corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto		
005	**...**	cad	115,87
17.P03.A4	**Esecuzione di prova penetrometrica dinamica con penetrometro provvisto di massa battente da 160 libbre a ...** ... sganciamento automatico con altezza di caduta 75 cm, compresa la restituzione grafica dei dati		
17.P03.A4 01	**Esecuzione di prova penetrometrica dinamica con penetrometro provvisto di massa battente da 160 libbre a ...** ... sganciamento automatico con altezza di caduta 75 cm, compresa la restituzione grafica dei dati		
005	**...**	ml	14,43
	17.P04 PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CON PUNTA ELETTRICA (CPTE)		
17.P04.A1	**Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE) compreso il carico e lo ...** ... scarico e la revisione a fine lavori		
17.P04.A1 01	**Per ciascun approntamento**		
005	**...**	cad	453,18
17.P04.A2	**Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE) ...** ... compreso il viaggio del personale		
17.P04.A2 01	**km**		
005	**...**		1,94
17.P04.A3	**Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica statica elettrica (CPTE) ...** ... in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto		
17.P04.A3 01	**Per ogni installazione**		
005	**...**	cad	176,12
17.P04.A4	**Esecuzione di prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE) con penetrometro avente capacità di**		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
	spinta ... ... minima 10 t, equipaggiato per la misura e la registrazione continua della resistenza di punta qc e di attrito laterale fs, compresa la elaborazione e la restituzione grafica dei dati		
17.P04.A4 01	**Per ogni metro di prova**		
005	**...**	ml	18,53
	17.P05 PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CON PUNTA ELETTRICA CON PIEZOCONO (CPTU)		
17.P05.A1	**Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica statica elettrica con piezocono (CPTU) compreso il carico ...** ... e lo scarico e la revisione a fine lavori		
17.P05.A1 01	**Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica statica elettrica con piezocono (CPTU) compreso il carico ...** ... e lo scarico e la revisione a fine lavori		
005	**...**	cad	463,47
17.P05.A2	**Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica statica elettrica con piezocono (CPTU) ...** ... compreso il viaggio del personale		
17.P05.A2 01	**Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica statica elettrica con piezocono (CPTU) ...** ... compreso il viaggio del personale		
005	**...**	km	2,00
17.P05.A3	**Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica statica con piezocono ...** ... (CPTU) in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto		
17.P05.A3 01	**Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica statica con piezocono ...** ... (CPTU) in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto		
005	**...**	cad	207,53
17.P05.A4	**Esecuzione di prova penetrometrica statica elettrica con piezocono con penetrometro avente capacità di spinta ...** ... minima 10 t, equipaggiato per la misura e la registrazione automatica e continua della resistenza di punta qc, di attrito laterale fs, e della pressione interstiziale U, compresa la elaborazione e la restituzione grafica dei dati		
17.P05.A4 01	**Per ogni metro di prova**		
005	**...**	ml	20,08
17.P05.A5	**Esecuzione durante prove penetrometriche con piezocono di prove di dissipazione della pressione interstiziale ...** ... mediante sistema di registrazione automatica della pressione U in funzione del tempo T, compresa la restituzione grafica dei dati		
17.P05.A5 01	**Per ogni ora di prova**		
005	**...**	h	148,83

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
	17.P06 SONDAGGI PROFONDI		
17.P06.A1	**Approntamento dell' attrezzatura di perforazione a rotazione per sondaggi profondi compreso il carico e lo scarico ...** ... e la revisione a fine lavori		
17.P06.A1 01	**Per ogni approntamento dell'attrezzatura**		
005	**...**	cad	2.059,89
17.P06.A2	**Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura di perforazione per sondaggi profondi compreso il viaggio del personale**		
17.P06.A2 01	**Per ogni chilometro**		
005	**...**	km	5,97
17.P06.A3	**Installazione dell'attrezzatura di perforazione per sondaggi profondi in corrispondenza di ciascun punto di ...** ... indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto		
17.P06.A3 01	**Per ciascuna installazione**		
005	**...**	cad	1.905,40
17.P06.A4	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro massimo 101 mm, in ...** ... terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A. G. I.)		
17.P06.A4 01	**Per profondità da m 00 a m 50 dal p. c.**		
005	**...**	ml	95,27
17.P06.A4 02	**Per profondità da m 50 a m 100 dal p. c.**		
005	**...**	ml	131,83
17.P06.A4 03	**Per profondità da m 100 a m 150 dal p. c.**		
005	**...**	ml	166,35
17.P06.A5	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro massimo 101 mm, in ...** ... terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A. G. I.)		
17.P06.A5 01	**Per profondità da m 00 a m 50 dal p. c.**		
005	**...**	ml	133,89
17.P06.A5 02	**Per profondità da m 50 a m 100 dal p. c.**		
005	**...**	ml	169,94
17.P06.A5 03	**Per profondità da m 100 a m 150 dal p. c.**		
005	**...**	ml	210,11
17.P06.A6	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro massimo 101 mm, in ...** ... terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A. G. I.)		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
17.P06.A6 01	**Per profondità da m 00 a m 50 dal p. c.**		
005	**...**	ml	175,10
17.P06.A6 02	**Per profondità da m 50 a m 100 dal p. c.**		
005	**...**	ml	219,90
17.P06.A6 03	**Per profondità da m 100 a m 150 dal p. c.**		
005	**...**	ml	262,64
17.P06.A7	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro massimo 101 mm, in roccia**		
17.P06.A7 01	**Per profondità da m 00 a m 50 dal p. c.**		
005	**...**	ml	117,41
17.P06.A7 02	**Per profondità da m 50 a m 100 dal p. c.**		
005	**...**	ml	144,20
17.P06.A7 03	**Per profondità da m 100 a m 150 dal p. c.**		
005	**...**	ml	169,94
17.P06.A7 04	**Per profondità da m 150 a m 200 dal p. c.**		
005	**...**	ml	208,57
17.P06.A7 05	**Per profondità da m 200 a m 250 dal p. c.**		
005	**...**	ml	231,74
17.P06.A7 06	**Per profondità da m 250 a m 300 dal p. c.**		
005	**...**	ml	272,93
17.P06.A8	**Impiego di corona diamantata durante la perforazione in roccia di cui alla voce 6. 07**		
17.P06.A8 01	**Impiego di corona diamantata durante la perforazione in roccia di cui alla voce 6. 07**		
005	**...**	ml	50,46
17.P06.A9	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro max 131 mm, in ...** ... terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A. G. I.)		
17.P06.A9 01	**Per profondità da m 00 a m 100 dal p. c.**		
005	**...**	ml	61,28
17.P06.A9 02	**Per profondità da m 100 a m 200 dal p. c.**		
005	**...**	ml	94,75
17.P06.B1	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro max 131 mm, in ...** ... terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A. G. I.)		
17.P06.B1 01	**Per profondità da m 00 a m 100 dal p. c.**		
005	**...**	ml	76,22
17.P06.B1 02	**Per profondità da m 100 a m 200 dal p. c.**		
005	**...**		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
		ml	114,84
17.P06.B2	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro max 131 mm, in ...** ... terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A. G. I.) o roccia		
17.P06.B2 01	**Per profondità da m 00 a m 100 dal p. c.**		
005	**...**	ml	128,75
17.P06.B2 02	**Per profondità da m 100 a m 200 dal p. c.**		
005	**...**	ml	169,94
17.P06.B3	**Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a ...** ... granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A. G. I.)		
17.P06.B3 01	**Per profondità da m 00 a m 100 dal p. c.**		
005	**...**	ml	22,65
17.P06.B4	**Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a ...** ... granulometria media quali sabbie e sabbia ghiaiose (vedi classificazione A. G. I.)		
17.P06.B4 01	**Per profondità da m 00 a m 100 dal p. c.**		
005	**...**	ml	29,86
17.P06.B5	**Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a ...** ... granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A. G. I.)		
17.P06.B5 01	**Per profondità da m 00 a m 100 dal p. c.**		
005	**...**	ml	40,68
17.P06.B6	**Cementazione del foro di sondaggio in caso di perdita dei fluidi di perforazione e/o instabilità delle pareti. Per ...** ... quintale di cemento secco inettato		
17.P06.B6 01	**Cementazione del foro di sondaggio in caso di perdita dei fluidi di perforazione e/o instabilità delle pareti. Per ...** ... quintale di cemento secco inettato		
005	**...**	q.li	45,82
17.P06.B7	**Riperforazione del foro di sondaggio dopo la cementazione**		
17.P06.B7 01	**Per profondità da m 00 a m 50 dal p. c.**		
005	**...**	ml	44,29
17.P06.B7 02	**Per profondità da m 50 a m 100 dal p. c.**		
005	**...**	ml	55,62
17.P06.B7 03	**Per profondità da m 100 a m 150 dal p. c.**		
005	**...**	ml	66,95
17.P06.B7 04	**Per profondità da m 150 a m 200 dal p. c.**		
005	**...**	ml	90,64
17.P06.B7 05	**Per profondità da m 200 a m 250 dal p. c.**		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
005	**...**	ml	114,33
17.P06.B7 06	**Per profondità da m 250 a m 300 dal p. c.**		
005	**...**	ml	127,70
17.P06.B8	**Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso di sondaggi a rotazione e loro conservazione entro contenitori ...** ... trasparenti chiusi ermeticamente		
17.P06.B8 01	**Per prelievo da m 00 a m 300 dal p. c.**		
005	**...**	cad	8,76
17.P06.B9	**Prelievo di campioni semidisturbati a percussione, nel corso di sondaggi a rotazione impiegando campionatori a ...** ... pareti grosse, di diametro 100 mm e fustelle in pvc		
17.P06.B9 01	**Per prelievo da m 00 a m 50 dal p. c.**		
005	**...**	cad	126,16
17.P06.B9 02	**Per prelievo da m 50 a m 100 dal p. c.**		
005	**...**	cad	146,76
17.P06.C1	**Prelievo di campioni indisturbati, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pareti sottili ...** ... spinti a pressione, con fustelle in acciaio inox di diametro 88. 9 mm (da restituire entro 3 mesi da fine lavoro)		
17.P06.C1 01	**Per prelievo da m 00 a m 50 dal p. c.**		
005	**...**	cad	149,34
17.P06.C1 02	**Per prelievo da m 50 a m 100 dal p. c.**		
005	**...**	cad	187,97
17.P06.C2	**Prelievo di campioni indisturbati, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pistone (tipo ...** ... Osterberg), o rotativo, con fustelle in acciaio inox di diametro 88. 9 mm (da restituire entro 3 mesi da fine lavoro)		
17.P06.C2 01	**Per prelievo da m 00 a m 50 dal p. c. (Osterberg o rotativo)**		
005	**...**	cad	156,56
17.P06.C2 02	**Per prelievo da m 50 a m 100 dal p. c. (Osterberg o rotativo)**		
005	**...**	cad	195,69
17.P06.C2 03	**Per prelievo da m 100 a m 150 dal p. c. (Rotativo)**		
005	**...**	cad	244,61
17.P06.C2 04	**Per prelievo da m 150 a m 200 dal p. c. (Rotativo)**		
005	**...**	cad	293,54
17.P06.C3	**Esecuzione di Standard penetration test (SPT) nel corso di sondaggi a rotazione, in conformità con le ...** ... Raccomandazioni AGI,1977		
17.P06.C3 01	**Per prova da m 00 a m 20 dal p. c.**		
005	**...**	cad	109,69
17.P06.C3 02	**Per prova da m 20 a m 40 dal p. c.**		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
005	**...**	cad	127,70
17.P06.C4	**Esecuzione di prova di resistenza al taglio in sito (Vane Test) nel corso di sondaggi a rotazione in conformità ...** ... con le Raccomandazioni AGI,1977		
17.P06.C4 01	**Per prova da m 00 a m 20 dal p. c.**		
005	**...**	cad	218,85
17.P06.C4 02	**Per prova da m 20 a m 40 dal p. c.**		
005	**...**	cad	255,43
17.P06.C5	**Compilazione e fornitura di cassetta porta - carote di dimensioni 1x0. 5x0. 1 m idonea alla conservazione di 5 m ...** ... di carotaggio, compresa documentazione fotografica in duplice copia		
17.P06.C5 01	**Per ciascuna cassetta**		
005	**...**	cad	36,56
17.P06.C6 01	**Compenso orario per sosta dell'attrezzatura di perforazione e relativo personale**		
005	**Per ciascuna ora di sosta**	h	215,26
17.P06.C7 01	**Impiego di doppio carotiere durante l'esecuzione di sondaggi a rotazione a carotaggio continuo**		
005	**Per metro di perforazione**	ml	16,99
17.P06.C8 01	**Esecuzione di prova di permeabilità nel corso di sondaggi a rotazione in conformità con le Raccomandazioni AGI,1977**		
005	**Per allestimento della prova da m 00 a m 100 dal p. c.**	cad	331,65
17.P06.C8 02	**Per allestimento della prova da m 100 a m 200 dal p. c.**		
005	**...**	cad	587,07
17.P06.C8 03	**Per ora di prova**		
005	**...**	h	219,90
17.P06.C9 01	**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		
005	**Per allestimento piezometro a profondità <100m**	cad	273,98
17.P06.C9 02	**Per allestimento piezometro a profondità >100 <200 m**		
005	**...**	cad	435,15
17.P06.C9 03	**Per m di tubo installato da m 00 a m 200 dal p. c.**		
005	**...**	ml	26,79
17.P06.D1 01	**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		
005	**Per allestimento piezometro a profondità <100m**	cad	473,77
17.P06.D1 02	**Per allestimento piezometro a profondità >100 <200 m**		

Articolo di Elenco		INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
	005	**...**	cad	731,28
17.P06.D1 03		**Per m di tubo installato da m 00 a m 200 dal p. c.**		
	005	**...**	ml	29,35
17.P06.D2 01		**Installazione entro foro di sondaggio di tubi inclinometrici, compresa la loro fornitura e la cementazione dell' ...** ... intercapadine		
	005	**Per allestimento a profondità da 00 a 80 m dal p. c.**	cad	437,74
17.P06.D2 02		**Per m di tubo installato da m 00 a m 80 dal p. c.**		
	005	**...**	ml	58,71
17.P06.D3 01		**Fornitura e posa in opera del terminale di protezione della strumentazione in acciaio con coperchio e lucchetto**		
	005	**Per ciascuna installazione**	cad	218,85
17.P06.D4 01		**Rilievo della falda acquifera eseguito con scandagli elettrici nei piezometri installati, limitatamente al periodo ...** ... di durata dei lavori di sondaggio		
	005	**Per ciascuna rilievo da m 00 a m 80 da p. c.**	cad	10,82
17.P06.D5 01		**Riempimento dei fori di sondaggio con materiale di risulta additivato con miscela cementizia**		
	005	**Per ogni metro di riempimento da m 00 a m 80 da p. c.**	ml	15,45
17.P06.D6 01		**Noleggio del mezzo di trasporto e dell'attrezzatura per l' approvvigionamento dell'acqua necessaria per la ...** ... perforazione, compreso il personale		
	005	**Per giorno o frazione di giorno di noleggio**	giorni	303,33
17.P06.D7 01		**Sovrapprezzo per misura dei parametri di perforazione (DAC - test: Diagrafia Automatica Computerizzata) mediante ...** ... la valutazione di velocità di avanzamento, pressione di spinta, velocità di rotazione, pressione dei fluidi, pressione di rotazione; compensiva “		
	005	**per ogni metro o frazione di metro di perforazione registrato**	ml	21,63
		17.P07 COMPENSI PER PRESTAZIONI		
17.P07.A1 01		**Prestazione di un geologo o ingegnere presente in cantiere con continuità**		
	005	**Per giorno o frazione di giorno**	giorni	476,36
17.P07.A2 01		**Prestazione di un tecnico specializzato in misurazioni e letture di strumentazioni geotecniche**		
	005	**Per giorno o frazione di giorno**	giorni	365,62
17.P07.A3 01		**Campagna di misura della strumentazione elettrica installata mediante idonee apparecchiature e centraline di ...** ... lettura o dello scarico dei dati immagazzinati nelle unità di acquisizione dati installate. mediante PC portatile, inclusiva della verifica dello stato di funzionamento dei sensori. Nel prezzo si intende compensato e compreso ogni onere relativo al personale tecnico in trasferta, di trasporto dell'attrezzatura occorrente sul sito di misura, di taratura periodica dei sistemi di lettura, dei possibili spostamenti successivi ordinati dalla D. L., dei materiali di consumo per il funzionamento della centralina, di energia e di quanto altro occorra a dare la perfetta lettura della strumentazione installata.		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
005	**Per ogni campagna di misura**	giorni	875,46
17.P07.A4 01	**Campagna di misura riflettometrica mediante idonea centralina di lettura, inclusiva della verifica dello stato di ...** ... funzionamento del cavo coassiale. Nel prezzo si intende compensato e compreso ogni onere relativo al personale tecnico in trasferta, di trasporto dell'attrezzatura occorrente sul sito di misura e di quanto altro occorra a dare la perfetta lettura della strumentazione installata; comprensiva della redazione di relazione tecnica illustrativa dei dati rilevati, nonché dell'elaborazione dei dati in apposite schede numeriche e grafiche rappresentanti l'evoluzione della variazione dei valori fisici rilevati nel tempo, i dati finali dovranno essere resi tepestivamente disponibili per le controparti interessate. Il tutto secondo programmi e modalità di redazione da stabilirsi con la D. L.		
005	**Per ogni campagna di misura**	giorni	566,46
17.P07.A5 01	**Redazione di relazione tecnica illustrativa dei dati rilevati nella campagna di misure strumentali, comprensiva di ...** ... restituzione dei dati acquisiti dalle centraline automatiche, nonché dell'elaborazione dei dati in apposite schede numeriche e grafiche rappresentanti l'evoluzione della variazione dei valori fisici rilevati nel tempo. La gestione dell'attività di monitoraggio dovranno essere gestite su supporti informatici, tanto per quanto concerne le letture eseguite manualmente che per quelle automatizzate, mediante appositi programmi, i dati finali dovranno essere resi tempestivamente disponibili per le controparti interessate. Il tutto secondo programmi e modalità di redazione da stabilirsi con la D. L.		
005	**Per cadauna relazione**	cad	1.544,92
17.P07.A6 01	**Intervento tecnico di manutenzione della strumentazione installata mediante idonea strumentazione di misura ...** ... manuale , apposite centraline, PC, inclusivo della verifica dello stato di funzionamento dei sensori, dello scarico dei dati immagazzinati. Nel prezzo si intende compensato e compreso ogni onere relativo al personale tecnico in trasferta, di trasporto dell'attrezzatura occorrente sul sito di misura, di taratura periodica dei sistemi di lettura, dei possibili spostamenti successivi ordinati dalla D. L., dei materiali di consumo per il funzionamento della centralina, di energia e di quanto altro occorra a dare la perfetta lettura della strumentazione installata.		
005	**Ad intervento di squadra tecnica**	cad	1.853,90
17.P07.A7 01	**Letture inclinometriche eseguite da tecnico specializzato estese a tutta la lunghezza dei tubi, fino a 100 m dal ...** ... p.c.; compreso il noleggio il trasporto e l'imtallariche delle apparecchiature di misura, la trasferta del personale tecnico		
005	**Per ogni metro di tubo letto**	ml	9,27
	17.P08 STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO		
17.P08.A1 01	**MISURA DEL LIVELLO DELLE FALDE FREATICHE**		
005	**Fornitura e posa in opera di trasduttore elettrico speciale da inserire all'interno di tubi piezometrici. dotato ...** ... di corpo cilindrico in acciaio inossidabile con all'interno l'elemento sensibile estensimetrico montato su supporto ceramico ed il trasmettitore elettronico in current - loop, completo di filtro radiale in materiale poroso, plastico, o acciaio. Fondo scala: 2,5,10 Bar Precisione globale: migliore del 0. 3% del FS. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato compresa di ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
	funzionanti.	cad	823,97
17.P08.A1 02	**Fornitura e posa in opera di piezometro elettrico di tipo assoluto con trasduttore di pressione a ponte intero di ...** ... estensimetri per la misura automatica delle pressioni interstiziali nel punto di installazione, comprensivo dell'inserimento nel foro e dell'installazione alla quota di misura, della realizzazione dei tappi di bentonite e del filtro in sabbia, dei cablaggi alla centralina di acquisizione dati, esclusa la fornitura dei cavi di collegamento. Le caratteristiche tecniche del trasduttore devono essere: F. S. = 2,5,10,20 bar Precisione: 0,1 % del F. S. Output = 4 - 20 mAmp		
005	**...**	cad	978,46
17.P08.A1 03	**Fornitura e posa in opera di sistema automatico per l'acquisizione dei dai piezometrici, programmabile via ...** ... seriale, attraverso porta IRDA da PC portatile, dovrà eseguire a tempi prestabiliti: l'energizzazione del trasduttori, il rilevamento dei dati sensoriali, le necessarie operazioni di amplificazione, depurazione e conversione dei segnali, memorizzazione ed archiviazione dei dati permettendo il confronto con valori di soglia. Fornita in contenitore stagno IP65, completa di batteria a secco e del programma di gestione. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato compresa di ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti		
005	**...**	cad	2.574,86
17.P08.A2 01	**MISURA DELLA DEFORMAZIONE DEGLI AMMASSI ROCCIOSI**		
005	**Fornitura e posa in opera di trasduttori di spostamento lineare del tipo potenziometrico in corpo cilindrico ...** ... stagno da fissare sulle teste di misura degli estensimetri. Lo strumento dovrà essere dotato di opportuna protezione meccanica che consenta la fuoriuscita del cavo di trasmissione del segnale. Fondo scala: 25 mm. Sensibilità: 0. 01 mm. Segnale elettrico: da 4 - 20 mA Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.	cad	926,96
17.P08.A2 02	**Fornitura e posa in opera di estensimetri monobase composti da ancoraggi di fondo foro in acciaio INOX con ...** ... aderenza migliorata; protezione a tenuta stagna; teste di lettura con basi di misura in fibra di vetro e/o in acciaio; compreso di testa di misura; base in fibra di vetro con tubo di rivestimento in PVC; tubi semirigidi di iniezione; ed ogni altra prestazione, fornitura e onere per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti, con l'esclusione delle perforazioni, da pagarsi con relativo prezzo. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, la preparazione degli accessi, gli eventuali ponteggi, l'assistenza di personale di cantiere compresa ogni attrezzature per la cementazione, l'assemblaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti		
005	**Per ogni allestimento**	cad	823,97
010	**Per ogni installazione**	ml	41,20
17.P08.A2 03	**Fornitura e posa in opera di estensimetri a due basi composti da ancoraggi di fondo foro in acciaio INOX con ...**		

Articolo di Elenco		INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
		... aderenza migliorata; protezione a tenuta stagna; teste di lettura con basi di misura in fibra di vetro e/o in acciaio; compreso di testa di misura; base in fibra di vetro con tubo di rivestimento in PVC; tubi semirigidi di iniezione; ed ogni altra prestazione, fornitura e onere per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti, con l'esclusione delle perforazioni, da pagarsi con relativo prezzo. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, la preparazione degli accessi, gli eventuali ponteggi, l'assistenza di personale di cantiere compresa ogni attrezzature per la cementazione, l'assemblaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.		
	005	**Per ogni allestimento**	cad	1.184,44
	010	**Per ogni installazione**	ml	56,65
17.P08.A2 04		**Fornitura e posa in opera di estensimetri a tre basi composti da ancoraggi di fondo foro in acciaio INOX con ...** ... aderenza migliorata; protezione a tenuta stagna; teste di lettura con basi di misura in fibra di vetro e/o in acciaio; compreso di testa di misura; base in fibra di vetro con tubo di rivestimento in PVC; tubi semirigidi di iniezione; ed ogni altra prestazione, fornitura e onere per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti , con l'esclusione delle perforazioni, da pagarsi con relativo prezzo. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, la preparazione degli accessi, gli eventuali ponteggi, l'assistenza di personale di cantiere compresa ogni attrezzature per la cementazione, l'assemblaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti		
	005	**Per ogni allestimento**	cad	1.776,66
	010	**Per ogni installazione**	ml	118,44
17.P08.A2 05		**Fornitura e posa in opera di estensimetri a sei basi composti da ancoraggi di fondo foro in acciaio INOX con ...** ... aderenza migliorata; protezione a tenuta stagna; teste di lettura con basi di misura in fibra di vetro e/o in acciaio; compreso di testa di misura; base in fibra di vetro con tubo di rivestimento in PVC; tubi semirigidi di iniezione; ed ogni altra prestazione, fornitura e onere per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti, con l'esclusione delle perforazioni, da pagarsi con relativo prezzo. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, la preparazione degli accessi, gli eventuali ponteggi, l'assistenza di personale di cantiere compresa ogni attrezzature per la cementazione, l'assemblaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.		
	005	**Per ogni allestimento**	cad	1.776,68
	010	**Per ogni installazione**	ml	118,36
17.P08.A2 06		**Estensimetro elettrico da installare a cavallo delle fratture costituito da : a un contenitore stagno cilindrico ...** ... contenente il sensore potenziometrico rotativo, da fissare mediante supporto da un lato della frattura; a filo in kevlar con prolunghe e snodi; a il riscontro metallico da installare sull'altro lato della frattura. Le caratteristiche tecniche dovranno essere: Fondo scala : 24 cm. Risoluzione: 0. 1 mm. Segnale elettrico: 4 - 20 mA. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
005	**...**	cad	3.089,84
17.P08.A3 01	**MISURA DELLA DEFORMAZIONE DELLE STRUTTURE**		
005	**Fessurimetro elettrico da installare a cavallo delle fratture costituito da: a un corpo cilindrico in acciaio ...** ... contenente il sensore potenziometrico lineare, da fissare mediante tasselli da un lato della frattura; a un'astina in acciaio con prolunghe e snodo; a il riscontro metallico da installare sull'altro lato della frattura. Le caratteristiche tecniche dovranno essere: Fondo scala: 0. 25 mm. Risoluzione: 0. 1 mm. Segnale elettrico: 4 - 20 mA. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.	cad	978,46
17.P08.A3 02	**Fessurimetro meccanico monodirezionale da installare a cavallo delle fratture costituito da: una base di misura in ...** ... acciaio di lunghezza variabile, un tubo di rivestimento in acciaio, un cilindro di testa con raccordo filettato, due teste snodate con tasselli di ancoraggio alla parete fissati all'asta di misura. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.		
005	**...**	cad	617,98
17.P08.A3 03	**Fessurimetro meccanico tridirezionale da installare a cavallo delle fratture costituito da: telaio esterno dotato ...** ... di tre fori filettati disposti nelle tre direzioni ortogonali di lettura , prisma di sezione quadra, piastre di fissaggio con ancoraggi ad aderenza migliorata. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.		
005	**...**	cad	823,97
17.P08.A3 04	**Deformometro elettrico a filo da installare a cavallo delle fratture o degli elementi strutturali costituito da: ...** ... e/o un corpo cilindrico in acciaio contenente il sensore potenziometrico lineare, da fissare mediante tasselli da un lato della frattura e/o una carrucola di rinvio con piastra di fissaggio a parete e/o cavo in invar e/o fibra di carbonio e/o ancoraggio terminale per il fissaggio del cavo e/o cavo elettrico per la trasmissione del segnale Le caratteristiche tecniche dovranno essere : Fondo scala: 0. 50 mm. Risoluzione: 0. 1 mm. Segnale elettrico: 4 - 20 mA. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.		
005	**...**	cad	1.132,94
17.P08.A3 05	**Fornitura e posa in opera di termoresistenza al platino (PT 100)dotato di fodero cilindrico in acciaio e ...** ... collegamento stagno al cavo di trasmissione del segnale. Installazione in parete mediante fissaggio con staffe opportune bloccate da ancoraggi ad espansione, compreso di cablaggio cavo elettrico ed ogni accessorio utile al monitoraggio. Fondo scala: - 50°c + 150° c Risoluzione: 0. 1° c Comprensivo degli oneri di installazione.		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
005	**...**	cad	272,93
17.P08.A4 01	**MISURA DELLA VERTICALITA' NEGLI AMMASSI**		
005	**Fornitura e posa in opera di clinometro elettrico biassiale costituito da corpo cilindrico in acciaio contenente i ...** ... sensori potenziometrici a pendolo e/o elettrolitici montati ortogonalmente tra loro, completo di sistema di ancoraggio alla parete. Fondo scala: +/ - 10° Precisione: 0. 1 % del FS Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.	cad	1.699,43
17.P08.A4 02	**Fornitura e posa in opera di sonda inclinometrica di tipo biassiale equipaggiata con due sensori elettrici ...** ... potenziometrici o elettrolitici che ne misurano la deflessione su due piani passanti per il suo asse, tra loro ortogonali. Le sonde hanno corpo di forma cilindrica in acciaio inossidabile, con due coppie di rotelle mobili da posizionare nelle apposite scanalature del tubo inclinometrico. Le sonde sono collegate tra loro mediante cavetto portante di collegamento in acciaio con snodo agganciato alla testa di sospensione posta a bocca foro e sono centralizzate mediante cavo elettrico strumentale. Le caratteristiche tecniche richieste alle sonde sono: Sensori : potenziometri a pendolo senza contatti e/o elettrolitici Campo di misura: +/- 10° Precisione: _ 0. 5 % F. S. Sensibilità`: 0. 01 % F. S. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.		
005	**...**	cad	2.265,89
17.P08.A4 03	**Fornitura e posa in opera di cavo coassiale per misure TDR, costituito da 1 conduttore in rame stagnato (impedenza ...** ... = 50 Ohm) con protezione primaria in PVC, schermatura in alluminio mylar (copertura > 100%), e guaina di protezione esterna antiabrasione in poliuretano. L'installazione dovrà avvenire all'esterno dei tubi inclinometrici a cui sarà solidarizzato mediante fascettatura e rivettatura alla base. Comprensivo di trasporto e di ogni materiale utile all'installazione.		
005	**...**	ml	15,45
17.P08.A5 01	**ACCESSORI DI IMPIANTO**		
005	**Fornitura e posa in opera di cavo elettrico per il collegamento dei sensori alle unità di acquisizione dati, da 2 ...** ... conduttori in rame stagnato con protezione primaria in PVC, schermatura in alluminio mylar (copertura > 100%), e guaina di protezione esterna antiabrasione in poliuretano. Comprensivo di trasporto e di ogni materiale utile all'installazione.	ml	4,64
17.P08.A5 02	**Fornitura e posa in opera di schede di protezione contro le extratensioni dotata di tre dispositivi principali su ...** ... supporto stampata: e/o fusibile e/o scaricatore e/o varistore ad ossidi metallici Dati tecnici: Max tensione: 32Vdc Corrente nominale: 250 mA Corr. impulsiva : 100 A Tempo di intervento: 20 microsec Campo di temperatura: - 20/75 °C Installazione mediante fissaggio di apposita protezione in PVC comprensivo di collegamento ai singoli strumenti ed alle unità di acquisizione dati, comprensivo di trasporto e di ogni materiale utile all'installazione.		
005	**...**		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
		cad	185,38
17.P08.A5 03	**Fornitura e posa in opera di pannelli di centralizzazione per la raccolta dei cavi provenienti da un insieme di ...** ... sensori consentendo la lettura degli strumenti, mediante centralina portatile. o di derivazione elettrica onde consentire la trasmissione via cavo multipolare dei segnali all'acquisizione automatica. I pannelli di centralizzazione saranno dotati di contenitori stagni con protezione IP 55, contenenti le morsettiere per il cablaggio dei cavi in entrata ed in uscita. Dette morsettiere saranno predisposte per il collegamento con unità portatili di lettura, per eventuali tarature o controlli da eseguirsi su singoli strumenti e/o parti dell'impianto. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.		
005	**...**	cad	514,98
17.P08.A6 01	**UNITA' AUTOMATICHE DI ACQUISIZIONE DATI**		
005	**Fornitura e posa in opera di unità automatica per l'acquisizione dei dati strumentali a due canali di misura, ...** ... segnali in ingresso n° 2 in 4 - 20 mA in current - loop. Tali unità, programmabile via seriale da PC portatile, dovrà eseguire a tempi prestabiliti: l'energizzazione dei trasduttori, il rilevamento dei dati sensoriali, le necessarie operazioni di amplificazione, depurazione e conversione dei segnali, memorizzazione ed archiviazione dei dati permettendo il confronto con valori di soglia. Fornita in contenitore stagno IP65, completa di 4 batterie a secco e del programma di gestione Comprensivo dell'installazione su idoneo supporto metallico fissato nel terreno mediante perforazione e cementazione; del cablaggio e taratura dell'unità della prova funzionale di acquisizione, archiviazione e trasferimento dei dati. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato compresa di ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.	cad	3.089,84
17.P08.A6 02	**Fornitura e posa in opera di unità automatica per l'acquisizione dei dati strumentali a quattro canali di misura. ...** ... , segnali in ingresso 4 - 20 mA in current - lo, mV, Volt, mV/V op. Tali unità, programmabile via seriale da PC portatile, dovrà eseguire a tempi prestabiliti: l'energizzazione dei trasduttori, il rilevamento dei dati sensoriali, le necessarie operazioni di amplificazione, depurazione e conversione dei segnali, memorizzazione ed archiviazione dei dati permettendo il confronto con valori di soglia. Fornita in contenitore stagno IP65, completa di 4 batterie a secco e del programma di gestione Comprensivo dell'installazione su idoneo supporto metallico fissato nel terreno mediante perforazione e cementazione; del cablaggio e taratura dell'unità della prova funzionale di acquisizione, archiviazione e trasferimento dei dati. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato compresa di ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.		
005	**...**	cad	4.377,28
17.P08.A6 03	**Fornitura e posa in opera di un'unità automatica per l'acquisizione dei dati strumentali multicanali. Tali unità ...** ... dovranno eseguire a tempi prestabiliti: l'energizzazione dei trasduttori, il rilevamento dei dati sensoriali, le necessarie		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
	operazioni di amplificazione, depurazione e conversione dei segnali, memorizzazione ed archiviazione dei dati permettendo il confronto con valori di soglia. L'unità dovrà inoltre essere dotata dell'opportuna configurazione che permetta il trasferimento dei valori elaborati ad una banca esterna. Tale configurazione sarà realizzata mediante specifiche unità in grado di eseguire interventi del loro livello di sistema, in funzione delle caratteristiche tecniche delle apparecchiature collegate, dei segnali elettrici di “input“ e della disposizione logistica della rete di acquisizione dati. L'unità dovrà essere dotata di tecnologia HCMOS e dovrà provvista di convertitore A/D, controllato da microprocessore CPU HD64180 a 6. 144 mHz, di memoria di 128 Kbyte per le letture, di interfaccia di collegamento Rs 232, l'alimentazione dovrà essere fornita da batterie interne da 12 V/ 15 Amp. Comprensivo dell'installazione su idoneo supporto metallico fissato nel terreno mediante perforazione e cementazione; del cablaggio e taratura dell'unità della prova funzionale di acquisizione, archiviazione e trasferimento dei dati. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato compresa di ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.		
005	**...**	cad	7.209,65
17.P08.A6 04	**Fornitura e posa in opera di Modulo di alimentazione e trasmissione dati per la gestione, il trasferimento remoto ...** ... e l'archiviazione dei valori rilevati. Costituito da gruppo di alimentazione della UAD con regolatore di corrente, batteria tampone (60Amp/h), pannello solare da 2. 5 W con intelaiatura regolabile e palo di sostegno tirantato; gruppo di trasmissione dati costituito da modulo cellulare GSM e modem di trasferimento dati dotato di antenna omnidirezionale interna ed attacco per antenna esterna direzionale da fissare al Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato compresa di ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, e l'installazione della strumentazione, per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.		
005	**...**	cad	5.664,71