

Descrizione estesa	Cod. Mat. Fornitore	UdM			Quantità di riferimento del prezzo	
CAROTAGGI E PENETROMETRIE Ricerca ed individuazioni propedeutiche ai sondaggi anche di beni di interesse archeologico, compreso ottenimento di permessi e autorizzazioni	TOS15_18.W01.001.002	a corpo			18	
CAROTAGGI E PENETROMETRIE - Scavo di pozzetto propedeutico ai sondaggi per individuazione dei sottoservizi	TOS15_18.W01.002.001	a corpo			36	
CAROTAGGI - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm, in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere (tufi, calcareniti, sabbie cementate), anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm) per profondità comprese tra m 0 e m 20 p.c.	TOS15_18.W01.003.001	ml			500	
CAROTAGGI - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm, in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere (tufi, calcareniti, sabbie cementate), anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm) per profondità comprese tra m 20 e m 40 p.c.	TOS15_18.W01.003.002	ml			100	
CAROTAGGI - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie, sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo ed in rocce di durezza media che non richiedano l'uso del diamante, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm) per profondità comprese tra m 0 e m 20 p.c.	TOS15_18.W01.004.001	ml			100	
CAROTAGGI - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie, sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo ed in rocce di durezza media che non richiedano l'uso del diamante, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm) per profondità comprese tra m 20 e m 40 p.c.	TOS15_18.W01.004.002	ml			40	
CAROTAGGI - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria grossolana costituiti da ghiaie, ghiaie sabbiose, ciottoli e in rocce dure, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm.) per profondità comprese tra m 0 e m 20 p.c.	TOS15_18.W01.005.001	ml			60	
CAROTAGGI - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria grossolana costituiti da ghiaie, ghiaie sabbiose, ciottoli e in rocce dure, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm.) per profondità comprese tra m 20 e m 40 p.c.	TOS15_18.W01.005.002	ml			30	
CAROTAGGI - Sovrapprezzo per uso di carotieri doppi e tripli Ø 101 mm durante l'esecuzione di sondaggi a rotazione T6	TOS15_18.W01.006.002	ml			30	
CAROTAGGI - Sovrapprezzo per uso di corone diamantate durante l'esecuzione di sondaggi a rotazione	TOS15_18.W01.007.001	ml			30	
CAROTAGGI - Sovrapprezzo per uso di tubi di rivestimento di diametro maggiore di 127 mm per rivestimento diametro compreso tra 152-178 mm.	TOS15_18.W01.011.001	ml			120	
CAROTAGGI - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo Ø 85-145 mm comprensiva dell'esame del cutting, in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere tipo tufi ecc. per profondità comprese tra m 0 e m 30 p.c.	TOS15_18.W01.012.001	ml			200	
CAROTAGGI - Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pareti sottili (Shelby) spinto a pressione, Ømin.= 80 mm, compresa la fornitura della fustella, la sua sigillatura, l'imballaggio ed il trasporto al laboratorio geotecnico designato; per ogni prelievo e per profondità comprese tra m 0 e m 20 p.c.	TOS15_18.W01.016.001	cad			60	
CAROTAGGI - Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pareti sottili (Shelby) spinto a pressione, Ømin.= 80 mm, compresa la fornitura della fustella, la sua sigillatura, l'imballaggio ed il trasporto al laboratorio geotecnico designato; per ogni prelievo e per profondità comprese tra m 20 e m 40 p.c.	TOS15_18.W01.016.002	cad			20	
CAROTAGGI - Prelievo di campione rimaneggiato nel corso dell'esecuzione dei sondaggi, confezionato in doppi sacchetti di polietilene compreso l'imballaggio e il trasporto al laboratorio geotecnico incaricato per lo svolgimento delle prove	TOS15_18.W01.020.001	cad			50	
CAROTAGGI - Riempimento di fori di sondaggio con materiale proveniente dalle perforazioni, opportunamente additivato con malta idraulica e cementizio in modo da impedire infiltrazioni di acqua nel sottosuolo, per profondità misurate dal piano campagna, fino a 60 ml	TOS15_18.W01.021.001	ml			830	
CAROTAGGI - Fornitura di cassette catalogatrici in legno, metallo o plastica, di dimensioni di circa 0,50 x 1,00 m, munite di scomparti e adatte alla conservazione di 5 m di carotaggio	TOS15_18.W01.023.001	cad			150	
CAROTAGGI - Fotografie a colori di ciascuna cassetta catalogatrice in pellicola fotografica e negativi o in formato digitale da convenire con la direzione dei lavori	TOS15_18.W01.024.001	cad			300	
PROVE IN FORO DI SONDAGGI - PF - Prova S.P.T. (Standard Penetration Test) con campionatore tipo Raymond, con apparecchiatura munita di dispositivo di sgancio automatico per profondità comprese tra m 0 e m 20 p.c.	TOS15_18.W02.001.001	cad			100	
PROVE IN FORO DI SONDAGGI - PF - Prova S.P.T. (Standard Penetration Test) con campionatore tipo Raymond, con apparecchiatura munita di dispositivo di sgancio automatico per profondità comprese tra m 20 e m 40 p.c.	TOS15_18.W02.001.002	cad			30	
PROVE IN FORO DI SONDAGGI - PF - Prova scissometrica (Vane Test) eseguita in foro già predisposto, compresa l'installazione dell'attrezzatura sulla verticale d'indagine e gli oneri per la manovra in discesa e risalita della batteria per profondità comprese tra m 0 e m 15 p.c.	TOS15_18.W02.002.001	cad			10	

Descrizione estesa	Cod. Mat. Fornitore	UdM			Quantità di riferimento del prezzo
PROVE IN FORO DI SONDAGGI - PF - Prova scissometrica (Vane Test) eseguita in foro già predisposto, compresa l'installazione dell'attrezzatura sulla verticale d'indagine e gli oneri per la manovra in discesa e risalita della batteria per profondità comprese tra m 15 e m 30 p.c.	TOS15_18.W02.002.002	cad			2
PROVE IN FORO DI SONDAGGI - PF - Approntamento dell'attrezzatura per l'esecuzione di prove pressiometriche tipo Menard (MPM), compreso il trasporto sul luogo d'impiego per ogni attrezzatura per terreni (pressione max. > 5 Mpa)	TOS15_18.W02.003.001	cad			5
PROVE IN FORO DI SONDAGGI - PF - Approntamento dell'attrezzatura per l'esecuzione di prove pressiometriche tipo Menard (MPM), compreso il trasporto sul luogo d'impiego per ogni attrezzatura per rocce tenere (pressione max. > 10 Mpa)	TOS15_18.W02.003.002	cad			2
PROVE IN FORO DI SONDAGGI - PF - Prova pressiometrica tipo Menard (MPM) in foro già predisposto, comprese le calibrazioni, la preparazione del foro di prova, l'installazione dell'attrezzatura sulla verticale d'indagine, l'esecuzione di un ciclo di scarico-ricarico, l'elaborazione e la restituzione dei risultati in grafici e tabelle. Per ogni prova e con pressioni max con attrezzatura per terreni (pressione max. > 5 Mpa)	TOS15_18.W02.004.001	cad			5
PROVE IN FORO DI SONDAGGI - PF - Prova pressiometrica tipo Menard (MPM) in foro già predisposto, comprese le calibrazioni, la preparazione del foro di prova, l'installazione dell'attrezzatura sulla verticale d'indagine, l'esecuzione di un ciclo di scarico-ricarico, l'elaborazione e la restituzione dei risultati in grafici e tabelle. Per ogni prova e con pressioni max con attrezzatura per rocce tenere (pressione max. > 10 Mpa)	TOS15_18.W02.004.002	cad			2
PROVE IN FORO DI SONDAGGI - PF - Prova di permeabilità tipo Lefranc, eseguita durante la perforazione di un sondaggio, condotta sia a carico costante che variabile, a qualsiasi profondità per ogni allestimento su singolo tratto di lunghezza prefissata	TOS15_18.W02.005.001	cad			12
PROVE IN FORO DI SONDAGGI - PF - Prova di permeabilità tipo Lefranc, eseguita durante la perforazione di un sondaggio, condotta sia a carico costante che variabile, a qualsiasi profondità per ogni ora o frazione di ora di prova	TOS15_18.W02.005.002	ora			24
PROVE IN FORO DI SONDAGGI - PF - Prova di permeabilità Lugeon a pressione variabile, eseguita con almeno tre incrementi di pressione in salita e due in discesa, compresa la fornitura e il trasporto di tutte le attrezzature necessarie sul sito d'indagine e l'elaborazione e la restituzione dei risultati per ogni allestimento	TOS15_18.W02.006.001	cad			6
PROVE IN FORO DI SONDAGGI - PF - Prova di permeabilità Lugeon a pressione variabile, eseguita con almeno tre incrementi di pressione in salita e due in discesa, compresa la fornitura e il trasporto di tutte le attrezzature necessarie sul sito d'indagine e l'elaborazione e la restituzione dei risultati per ogni ora o frazione di ora	TOS15_18.W02.006.002	ora			12
PROVE IN FORO DI SONDAGGI - PF - Rilievo della falda acquifera eseguito a mezzo di scandagli elettronici, durante il periodo relativo alla durata dei lavori di sondaggio e nella misura ordinata dalla DL, nonché la fornitura di grafici relativi alla eventuale escursione di falda	TOS15_18.W02.007.001	cad			50
STRUMENTAZIONE GEOTECNICA - STG - Installazione di piezometri a tubo aperto, metallico o in PVC del diametro di un pollice, installati. Sono compresi: la fornitura del manto drenante; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti; la piazzola in calcestruzzo cementizio di dimensioni 1,50 x 1,50 x 0,20 m. È compreso quanto altro occorre per dare il piezometro completo e funzionante. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 80,00 m: per ogni installazione	TOS15_18.W03.001.001	cad			20
STRUMENTAZIONE GEOTECNICA - STG - Installazione di piezometri a tubo aperto, metallico o in PVC del diametro di un pollice, installati. Sono compresi: la fornitura del manto drenante; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti; la piazzola in calcestruzzo cementizio di dimensioni 1,50 x 1,50 x 0,20 m. È compreso quanto altro occorre per dare il piezometro completo e funzionante. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 80,00 m: per ogni metro lineare di doppio tubo installato	TOS15_18.W03.001.002	ml			300
STRUMENTAZIONE GEOTECNICA - STG - Installazione di piezometri tipo Casagrande a doppio tubo, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, la formazione del manto drenante e l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti, esclusa la fornitura del pozzetto protettivo: per ogni installazione	TOS15_18.W03.002.001	cad			6
STRUMENTAZIONE GEOTECNICA - STG - Installazione di piezometri tipo Casagrande a doppio tubo, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, la formazione del manto drenante e l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti, esclusa la fornitura del pozzetto protettivo: per ogni metro lineare di doppio tubo installato	TOS15_18.W03.002.002	ml			120
STRUMENTAZIONE GEOTECNICA - STG - Installazione di tubo inclinometrico in alluminio o altro materiale approvato dalla direzione dei lavori, a quattro guide, compresa la cementazione del tubo con miscela cemento-bentonite, da eseguire dal fondo foro a bassissima pressione, nonché la fornitura dei tubi, della valvola a perdere, dei manicotti ed il lavaggio finale interno della tubazione installata: per ogni installazione	TOS15_18.W03.005.001	cad			6
STRUMENTAZIONE GEOTECNICA - STG - Installazione di tubo inclinometrico in alluminio o altro materiale approvato dalla direzione dei lavori, a quattro guide, compresa la cementazione del tubo con miscela cemento-bentonite, da eseguire dal fondo foro a bassissima pressione, nonché la fornitura dei tubi, della valvola a perdere, dei manicotti ed il lavaggio finale interno della tubazione installata: per ogni metro lineare di tubo installato	TOS15_18.W03.005.002	ml			180
STRUMENTAZIONE GEOTECNICA - STG - Esecuzione di misura iniziale di riferimento con sonda inclinometrica biassiale a servoaccelerometri, con sensibilità non inferiore a 1/20.000 sen $\alpha$ , eseguita su quattro guide con passo di misura di 0,5 m, e con sonda spiralometrica di sensibilità non inferiore a 0,1°/m, con verifica dell'efficienza della tubazione inclinometrica, compresa la restituzione grafica dell'assetto azimutale e dell'inclinazione della tubazione installata, nonché la fornitura del file dei dati acquisiti	TOS15_18.W03.006.001	ml			180
STRUMENTAZIONE GEOTECNICA - STG - Installazione di tubi in PVC Ø 80-100 mm per prove sismiche, compreso la fornitura dei materiali occorrenti, la cementazione del foro, esclusa la fornitura del pozzetto protettivo per ogni installazione	TOS15_18.W03.007.001	cad			4

Descrizione estesa	Cod. Mat. Fornitore	UdM		Quantità di riferimento del prezzo	
STRUMENTAZIONE GEOTECNICA - STG - Installazione di tubi in PVC Ø 80-100 mm per prove sismiche, compreso la fornitura dei materiali occorrenti, la cementazione del foro, esclusa la fornitura del pozzetto protettivo per ogni metro lineare di tubo installato	TOS15_18.W03.007.002	ml		140	
MISURE GEOTECNICHE - MG - Esecuzione di misura su tubi inclinometrici con sonda inclinometrica biassiale a servoaccelerometri, con sensibilità non inferiore a 1/20.000 sen $\alpha$ , eseguita su quattro guide con passo di misura di 0,5 m, compresa la restituzione grafica delle variazioni rispetto alla lettura di riferimento e la fornitura del file dei dati acquisiti	TOS15_18.W04.001.004	ml		360	
PROVE PENETROMETRICHE -PP - Prova penetrometrica dinamica pesante SCPT, in terreni di qualsiasi natura e consistenza	TOS15_18.W05.003.001	ml		200	
PROVE PENETROMETRICHE -PP - Prova penetrometrica dinamica superpesante DPSH, in terreni di qualsiasi natura e consistenza	TOS15_18.W05.003.002	ml		200	
PROVE PENETROMETRICHE -PP - Prova penetrometrica statica con punta meccanica (CPT), compresa la restituzione grafica dei risultati	TOS15_18.W05.005.001	ml		200	
PROVE PENETROMETRICHE -PP - Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPE), compresa la memorizzazione e l'elaborazione dei dati in forma digitale, e la restituzione dei risultati su supporto magnetico e in forma di tabelle e grafici	TOS15_18.W05.005.002	ml		100	
PROVE PENETROMETRICHE -PP - Prova penetrometrica statica con piezocono (CPTU), compresa la memorizzazione e l'elaborazione dei dati in forma digitale, e la restituzione dei risultati sia su supporto magnetico sia in forma di tabelle e grafici	TOS15_18.W05.005.003	ml		100	
PROVE PENETROMETRICHE -PP - Prova di dissipazione eseguita nel corso di una prova penetrometrica con piezocono, da compensare dall'inizio alla fine della registrazione, compresa la restituzione grafica dei risultati	TOS15_18.W05.006.001	ora		8	
PROVE PENETROMETRICHE -PP - Prelievo di campioni indisturbati a profondità compatibili con la litologia, compresa la realizzazione del preforo.	TOS15_18.W05.007.001	cad		15	
INDAGINI GEOFISICHE -IG - Rilievi elettrici con Tecnica Tomografica per caratterizzazione elettrica e dimensionale di elevato dettaglio delle strutture presenti lungo sezioni bidimensionali. Le misure sono effettuate con strumentazioni specifiche a controllo automatico dei cicli di misura, secondo una delle seguenti configurazioni elettrodeche tradizionali (Schlumberger, Wenner, Dipolo-dipolo, Polo-Dipolo, gradiente multiplo, ecc) Elaborazione tomografica con software di inversione bidimensionale (2D). con intervallo elettrodeco di 1 m e profondità di indagine di almeno 20 m.	TOS15_18.W08.002.002	ml		400	
INDAGINI GEOFISICHE -IG - Rilievi elettrici con Tecnica Tomografica per caratterizzazione elettrica e dimensionale di elevato dettaglio delle strutture presenti lungo sezioni bidimensionali. Le misure sono effettuate con strumentazioni specifiche a controllo automatico dei cicli di misura, secondo una delle seguenti configurazioni elettrodeche tradizionali (Schlumberger, Wenner, Dipolo-dipolo, Polo-Dipolo, gradiente multiplo, ecc) Elaborazione tomografica con software di inversione bidimensionale (2D). con intervallo elettrodeco di 2 m profondità di indagine di almeno 40 m.	TOS15_18.W08.002.004	m		480	
INDAGINI GEOFISICHE -IG - Esecuzione di profili sismici, per ogni metro di stendimento. La prova viene eseguita mediante apparecchiatura digitale con 24 canali di acquisizione, con minimo 7 punti di scoppio (5 interni alla base e 2 esterni). Elaborazione GRM a rifrazione con onde P	TOS15_18.W08.003.001	ml		380	
INDAGINI GEOFISICHE -IG - Esecuzione di profili sismici, per ogni metro di stendimento. La prova viene eseguita mediante apparecchiatura digitale con 24 canali di acquisizione, con minimo 7 punti di scoppio (5 interni alla base e 2 esterni). Elaborazione GRM a rifrazione con onde SH	TOS15_18.W08.003.002	m		420	
INDAGINI GEOFISICHE -IG - Esecuzione di profili sismici, per ogni metro di stendimento. La prova viene eseguita mediante apparecchiatura digitale con 24 canali di acquisizione, con minimo 7 punti di scoppio (5 interni alla base e 2 esterni). Elaborazione GRM Sovrapprezzo alle prove a rifrazione per acquisizione (tiri ogni 3 geofoni = minimo 11 registrazioni) ed elaborazione tomografica dei dati, per ogni metro di stendimento.	TOS15_18.W08.003.004	m		400	
INDAGINI GEOFISICHE -IG - Esecuzione prove sismiche tipo "down-hole", in fori appositamente predisposti, con qualsiasi tipo di energizzazione escluso l'uso di esplosivi, con sismografo digitale multicanale e sensore tridimensionale. In onde P ed SH, per ogni registrazione in fori fino a 30 m.	TOS15_18.W08.004.001.B	ml		150	
INDAGINI GEOFISICHE -IG - Esecuzione prove sismiche tipo "Cross-hole" in fori già predisposti e con verticalità controllata, con qualsiasi tipo di energizzazione escluso l'uso di esplosivi, con sismografo digitale multicanale, compresa la determinazione della distanza reale tra le coppie di fori di rilievo, tramite misure clinometriche di precisione. In onde P ed SH, per ogni registrazione in fori fino a 30 m.	TOS15_18.W08.005.001.B	ml		150	
INDAGINI GEOFISICHE -IG - Esecuzione prova sismica attiva MASW per la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh. Si prevedono almeno 5 energizzazioni con idonei sistemi e la registrazione con almeno 24 geofoni verticali. Lunghezza minima stendimento 48 m	TOS15_18.W08.006.001.B	cad.		18	
INDAGINI GEOFISICHE -IG - Misure di rumore a stazione singola (HVSr) mediante l'utilizzo di sismometri triassiali, con una sensibilità tra 0.1 e 20 Hz Tempo minimo di acquisizione: 30 min	TOS15_18.W08.007.001.B	cad		18	
INDAGINI GEOFISICHE -IG - Misure di rumore in array monodimensionale (prove ReMi). La prova avviene con il metodo sismico passivo dei microtremitori Re.Mi (Refraction Microtremor), eseguita mediante uno stendimento monodimensionale costituito da almeno 24 geofoni verticali. Lunghezza minima stendimento 48 m. Tempo minimo di acquisizione: 30 min.	TOS15_18.W08.008.001.B	cad		3	
INDAGINI GEOFISICHE -IG - Misure di rumore in array monodimensionale (prove ReMi). La prova avviene con il metodo sismico passivo dei microtremitori Re.Mi (Refraction Microtremor), eseguita mediante uno stendimento monodimensionale costituito da almeno 24 geofoni verticali. con spaziature geofoniche > m 5 e < m 10. Tempo minimo di acquisizione: 30 min	TOS15_18.W08.008.002.B	cad		3	
INDAGINI GEOFISICHE -IG - Prospezione con georadar dalla superficie, compresa picchettatura e rilievo topografico della superficie indagata e degli estremi delle strisciate eseguite: CON SISTEMA MONOANTENNA - per totali inferiori a 250 ml	TOS15_18.W08.010.001	ml		800	

Descrizione estesa	Cod. Mat. Fornitore	UdM			Quantità di riferimento del prezzo	
INDAGINI GEOFISICHE -IG - Prospezione con georadar dalla superficie, compresa picchettatura e rilievo topografico della superficie indagata e degli estremi delle strisciate eseguite: CON SISTEMA BIANTEGNA - per totali inferiori a 250 ml	TOS15_18.W08.010.003	ml			400	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - APERTURA CAMPIONE - le voci 001, 002, 003 comprendono la conservazione per sei mesi e le spese di smaltimento Apertura campione in fustella e descrizione geotecnica	TOS15_18.W09.001.001	cad			60	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - APERTURA CAMPIONE - le voci 001, 002, 003 comprendono la conservazione per sei mesi e le spese di smaltimento Apertura campione rimaneggiato in sacchetto o altro contenitore e descrizione geotecnica	TOS15_18.W09.001.002	cad			20	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - APERTURA CAMPIONE - le voci 001, 002, 003 comprendono la conservazione per sei mesi e le spese di smaltimento Prove speditive di consistenza (pocket penetrometer e torvane)	TOS15_18.W09.001.004	cad			80	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - APERTURA CAMPIONE - le voci 001, 002, 003 comprendono la conservazione per sei mesi e le spese di smaltimento Fotografia del campione	TOS15_18.W09.001.005	cad			80	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - GRANULOMETRIE Analisi granulometrica per setacciatura, per ogni vaglio	TOS15_18.W09.002.003	cad			320	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - GRANULOMETRIE Analisi granulometrica per sedimentazione, esclusa la determinazione del peso specifico dei granuli	TOS15_18.W09.002.004	cad			60	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONE CARATTERISTICHE FISICHE E PROPRIETA' INDICE Determinazione del contenuto d'acqua naturale (wn)	TOS15_18.W09.003.001	cad			60	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONE CARATTERISTICHE FISICHE E PROPRIETA' INDICE Determinazione del peso di volume naturale	TOS15_18.W09.003.002	cad			60	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONE CARATTERISTICHE FISICHE E PROPRIETA' INDICE Determinazione dei limiti di Atterberg (LL, LP)	TOS15_18.W09.003.003	cad			30	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONE CARATTERISTICHE FISICHE E PROPRIETA' INDICE Determinazione del limite di ritiro	TOS15_18.W09.003.004	cad			30	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONE CARATTERISTICHE FISICHE E PROPRIETA' INDICE Determinazione della densità relativa	TOS15_18.W09.003.005	cad			30	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONE CARATTERISTICHE FISICHE E PROPRIETA' INDICE Prova compattazione Proctor Standard (AASHO), con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca-acqua, in fustella da 4", comprensiva della preparazione del campione (quantità di materiale trattenuto al 9,5 mm inferiore al 20 %)	TOS15_18.W09.003.012	cad			5	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONI FISICO MECCANICHE Prova di taglio diretto C.D., eseguita su 3 provini	TOS15_18.W09.004.002	cad			30	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONI FISICO MECCANICHE Prova triassiale non consolidata non drenata, con saturazione preliminare, eseguite su 3 provini di 38 mm di diametro (TX UU)	TOS15_18.W09.004.006	cad			6	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONI FISICO MECCANICHE Prova triassiale consolidata non drenata, con saturazione preliminare, eseguite su 3 provini di 38 mm di diametro (TX CIU)	TOS15_18.W09.004.007	cad			6	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONI FISICO MECCANICHE Prova triassiale consolidata drenata, con saturazione preliminare, eseguite su 3 provini di 38 mm di diametro (TX CID)	TOS15_18.W09.004.008	cad			6	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONI FISICO MECCANICHE Prova edometrica ad incrementi di carico controllati mantenuti 24 ore, con pressione massima di 6 MPa, con 8 incrementi in fase di carico e 4 in fase di scarico, compresa determinazione Cv e k su 2 gradini di carico, esclusa la determinazione del peso specifico dei granuli (ED IL)	TOS15_18.W09.004.009	cad			32	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONI FISICO MECCANICHE Supplemento alla voce 009 per ogni ciclo di scarico e ricarico aggiuntivo	TOS15_18.W09.004.010	cad			12	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONI FISICO MECCANICHE Supplemento alla voce 008 per la determinazione del coefficiente di compressibilità secondaria Ca, con la permanenza del carico per 48 ore o più (per ciascuna determinazione)	TOS15_18.W09.004.011	cad			8	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONI FISICO MECCANICHE Prova edometrica a velocità di deformazione controllata con pressione massima di 6 MPa, con 8 incrementi in fase di carico e 4 in fase di scarico, compresa determinazione Cv e k su 2 gradini di carico, esclusa la determinazione del peso specifico dei granuli (ED CSR)	TOS15_18.W09.004.012	cad			12	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONI FISICO MECCANICHE Supplemento alla voce 011 per ogni ciclo di scarico e ricarico	TOS15_18.W09.004.013	cad			6	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONI FISICO MECCANICHE Prova di permeabilità a carico costante	TOS15_18.W09.004.014	cad			3	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONI FISICO MECCANICHE Prova di permeabilità a carico variabile	TOS15_18.W09.004.015	cad			3	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONI FISICO MECCANICHE Prova di permeabilità a carico variabile in cella edometrica, nel corso della prova edometrica	TOS15_18.W09.004.016	cad			3	
PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO - DETERMINAZIONI FISICO MECCANICHE Prova di permeabilità a carico costante in cella triassiale Prestazione d'operaio specializzato, compreso ogni onere ed indennità contemplate dai contratti di lavoro, vigenti al momento della prestazione. Per ogni ora di lavoro diurno effettivamente prestata	TOS15_18.W09.004.017	cad			3	
	WAM0101001	H			80	

Descrizione estesa	Cod. Mat. Fornitore	UdM			Quantità di riferimento del prezzo
Prestazione d'opera d'operaio qualificato, compreso ogni onere ed indennità contemplate dai contratti di lavoro vigenti al momento della prestazione. Per ogni ora di lavoro diurno effettivamente prestata	WAM0101002	H			80
Prestazione d'opera d'operaio comune, compreso ogni onere ed indennità contemplate dai contratti di lavoro, vigenti al momento delle prestazioni. Per ogni ora di lavoro diurno effettivamente prestata	WAM0101003	H			80
Autocarro con gru della portata di 5 tonnellate e gru da 30 q.li a ml. 2 compresi consumi e ogni altro onere	WAM0201010	H			16
Miniescavatore fino a 35 q.li compreso consumi, trasporto sul luogo di intervento con idonei mezzi ed ogni altro onere.	WAM0201018	H			40
Escavatore meccanico semovente su ruote gommate, completo di attrezzatura anteriore e posteriore (benna escavatrice e pala caricatrice con potenza fino a HP 50) compreso consumi e ogni altro onere.	WAM0201019	H			18
GRUPPO ELETTROGENO TAGLIA FINO A 20 KVA - per il 1° giorno	WAM0201070	H			4
GRUPPO ELETTROGENO TAGLIA FINO A 20 KVA - oltre il 1° giorno	WAM0201071	H			8
Nolo a freddo di motosega a catena con motore a scoppio, con barra di 60 - 90 cm	WAM0202001	H			16
Nolo a freddo di decespugliatore con motore a scoppio, corredato di bobina a filo o lama	WAM0202003	H			16
Misto di cava calcarea	WAM0301012	MC			65
Fornitura a piè d'opera di sabbione proveniente da impianto di riciclaggio di inerti, secondo le modalità di cui al D.M. 05.02.98 allegato 1 - suballegato 1 - punto 7, pezzatura 0/10 mm.	WAM0302001	MC			65
Fornitura a piè d'opera di misto stabilizzato costituito da inerti pezzatura 10/40 proveniente per il 70% da impianto di riciclaggio di inerti e prodotto secondo le modalità di cui al D.M. 05.02.98 allegato 1 - suballegato 1 - punto 7, e per il 30% da materiale di cava.	WAM0302002	MC			65
Compenso forfettario per disbrigo pratiche amministrative presso Enti specificatamente richieste dalla DL, con la predisposizione di tutta la documentazione necessaria per la presentazione, ottenimento e ritiro dei permessi ed autorizzazioni necessari all'esecuzione nei tempi e modi stabiliti con esclusione della Tassa di Occupazione Suolo Pubblico e le spese di bollo e d'istruttoria relativi agli adempimenti di cui sopra (permessi, autorizzazioni etc). Per ogni pratica	WAM0509001	NR			30
Apertura di pista, con mezzi meccanici, per la larghezza che verterà ordinata dalla D.L., in terreno vegetale anche misto a sassi, esclusa soltanto la roccia compatta da mina, compresa la sistemazione degli argini quando la pista è eseguita lungo torrenti, fiumi o pozzi, compresa la sistemazione originale del terreno una volta eseguito il rinterro.	WAM0701001	M2			500
Scotico del piano di campagna compresi l'asportazione delle piante con relative radici e l'allontanamento dei materiali di risulta al pubblico scarico od aree indicate dalla Direzione Lavori a qualsiasi distanza il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Per profondità media cm. 30	WAM0701002	M2			750
Scavo a sezione aperta o di sbancamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza, compresi i trovanti rocciosi, i relitti di murature e di conglomerato cementizio fino alle dimensioni di mc. 0,50, e con la sistemazione in sito fino alla distanza di mt. 150 dal fronte dello scavo nonché lo spianamento del piano di scavo la regolarizzazione delle scarpe; la misurazione verrà effettuata con il metodo delle sezione ragguagliate; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.	WAM0701003	M3			200
Scavo a sezione aperta o di sbancamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza, compresi i trovanti rocciosi, i relitti di murature e di conglomerato cementizio fino alle dimensioni di mc. 0,50, compreso il carico ed il trasporto e scarico fino alle pubbliche discariche in aree indicate dalla Direzione Lavori, fino alla distanza di Km. 40, nonché lo spianamento del piano di scavo la regolarizzazione delle scarpe; la misurazione verrà effettuata con il metodo delle sezione ragguagliate; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.	WAM0701004	M3			50
Lavorazione di terreno agricolo con apposita fresa, a posa avvenuta delle condotte, per la rimessa in pristino dei terreni eseguiti con trattore per superfici e spessore di qualsiasi misura o quant'altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.	WAM0702004	M2			100
Compenso per carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta alle discariche autorizzate o altro posto idoneo allo smaltimento scelto dall'Impresa fino ad una distanza di 40 km dal cantiere, compreso il conducente, l'onere del carico e del trasporto con idonei mezzi, compreso il ritorno a vuoto. Il prezzo unitario, ove applicato, è riferibile al solo volume del materiale scavato così come contabilizzato nelle voci di scavo a cui applicato e quindi senza la applicazione di percentuali di aumento di volume, e comprende: - aumento di volume dei materiali non compattati anche in presenza di acqua; - oneri di carico, trasporto e scarico dal cantiere alla discarica autorizzata (con percorrenza entro i limiti di distanza di 40 km); - eventuale doppio carico e scarico (anche manuale) di materiale proveniente da scavi, eseguiti anche in orario notturno e festivo, e accantonato in area provvisoria. Tale prezzo sarà applicato solo a seguito di presentazione di documento (Formulario di gestione dei rifiuti) attestante l'avvenuto scarico in discarica autorizzata.	WAM0703001	MC			80
Rinterro con materiali provenienti dallo scavo avendo cura di scegliere solo il materiale riutilizzabile a discrezione della D.L., DA UTILIZZARSI SOLO NEL CASO DI AUTORIZZAZIONE DA PARTE DELLA D.L. e sabbia sulla tubazione.	WAM0704001	MC			25

Descrizione estesa	Cod. Mat. Fornitore	UdM		Quantità di riferimento del prezzo	
<p>ripristino della pavimentazione stradale bitumata con conglomerato bituminoso (binder) della pezzatura 0/20 per un'altezza compressa di cm. 20;</p> <p>regolarizzazione della pavimentazione stradale da eseguirsi dopo lo scavo sul perimetro dello scavo stesso per una larghezza di cm. 30 per parte ed una profondità di cm. 20</p> <p>formazione del cassonetto sullo scavo, dell'altezza di cm. 20 ;</p> <p>il trasporto allo scarico del materiale di risulta e regolarizzazione del piano dello scavo con vibrocospatore;</p> <p>fornitura e stesa di conglomerato bituminoso posato a caldo della pezzatura 0/20 per un'altezza compressa e finita di cm. 20 ;</p> <p>i successivi riporti di materiale bituminoso fin tanto che il piano viabile stradale non abbia definitivamente riassunto il suo originale livello;</p> <p>compreso mano di attacco in emulsione bituminosa e stesa di emulsione bituminosa sui punti di attacco alla pavimentazione esistente;</p> <p>Il ripristino sarà misurato per la larghezza eseguita e preventivamente ordinata dalla Direzione dei Lavori, per superfici fino a mq. 10 per lavori di manutenzione.</p>	WAM0801005	M2		18	
<p>Formazione di tappeto in conglomerato bituminoso a caldo, pezzatura max. mm. 10, compresi: bitumatura d'attacco con emulsione bituminosa al 55% in ragione di Kg. 0,8/mq., fornitura di tutti i materiali occorrenti, stesa, sagomatura con macchina vibrofinitrice, cilindratura con rullo compressore da t. 10-14 e quant'altro occorra per dare il titolo ultimato a perfetta regola d'arte. E' prescritto un indice dei vuoti residui inferiore al 6%, percentuale bitume 6%, stabilità Marshall &gt;1000 Kg. - Spessore compresso e finito cm. 3</p>	WAM0801008	M2		18	
<p>Formazione di tappeto in conglomerato bituminoso a caldo, pezzatura max. mm. 10, dato in opera con mezzi manuali per rappezzi o superfici limitate che non consentono l'impiego di macchina vibrofinitrice, compresi: bitumatura d'attacco con emulsione bituminosa al 55% in ragione di Kg. 0,8/mq., fornitura di tutti i materiali occorrenti, sagomatura e compattazione con mezzi idonei e quanto altro occorra per dare il titolo ultimato a perfetta regola d'arte. E' prescritto un indice dei vuoti residui inferiore all' 8%. Per spessore compresso e finito cm. 3</p>	WAM0801010	M2		10	
Campionamenti terre con attrezzatura semplice (minimo 3 campioni)	IT.2015.LA.00.01	num.		10	
Metalli (fino a 10 - set minimo) identificazione e dosaggio	IT.2015.LA.00.02	num.		65	
Metalli (11-14) identificazione e dosaggio	IT.2015.LA.00.03	num.		65	
Idrocarburi C<13	IT.2015.LA.00.05	num.		50	
Idrocarburi C>13	IT.2015.LA.00.06	num.		25	
Carbonio Organico Totale (TOC)	IT.2015.LA.00.07	num.		5	
Organici aromatici (compreso BTEX)	IT.2015.LA.00.08	num.		3	
Organici aromatici (GC-MS)	IT.2015.LA.00.09	num.		3	
Organoalogenati	IT.2015.LA.00.10	num.		3	
Organoalogenati (GC-MS)	IT.2015.LA.00.11	num.		3	
Organostannici	IT.2015.LA.00.12	num.		3	
Ammine aromatiche	IT.2015.LA.00.13	num.		3	
Ammine aromatiche (GC-MS)	IT.2015.LA.00.14	num.		3	
Nitrobenzeni	IT.2015.LA.00.15	num.		3	
Nitrobenzeni (GC-MS)	IT.2015.LA.00.16	num.		3	
Clorobenzeni	IT.2015.LA.00.17	num.		3	
Clorobenzeni (GC-MS)	IT.2015.LA.00.18	num.		3	
Fenoli clorurati	IT.2015.LA.00.19	num.		3	
Pesticidi organoclorurati	IT.2015.LA.00.20	num.		3	
Pesticidi organoclorurati (GC-MS)	IT.2015.LA.00.21	num.		3	
IPA	IT.2015.LA.00.23	num.		3	
IPA (GC-MS)	IT.2015.LA.00.24	num.		3	
PCB	IT.2015.LA.00.25	num.		3	
PCB (GC-MS)	IT.2015.LA.00.26	num.		3	
AMIANTO (qualitativa)	IT.2015.LA.00.27	num.		65	
AMIANTO (quantitativa)	IT.2015.LA.00.28	num.		5	
<p>TEST DI CESSIONE - Decreto del Ministero dell'Ambiente del 5 febbraio 1998: test completo di attribuzione del codice CER univoco del rifiuto</p> <p>Compreso per realizzazione della recinzione: tutta l'area di ciascun cantiere ove sono poste attrezzature e deposito materiali, con paletti in acciaio zincato a distanza circa 2m, recinzione di altezza mt 2 dal piano strada, compresi basamenti in cls prefabbricati, compresa rete in acciaio zincato maglia 10x10, in pannelli fissati ai montanti. E' compresa altresì la fornitura ed installazione di n.1 cancello completo di montanti, cerniere, paletti di chiusura e quanto occorra. E' altresì compreso ogni onere per modifiche alla recinzione in funzione dell'avanzamento dei lavori.</p> <p>Compresa la manutenzione per tutto il periodo dei lavori, compresa la installazione di segnali catarifrangenti sulla recinzione stessa. la recinzione, come riportato nei disegni, compreso ogni onere e magistero. N.B. Si precisa che l'appaltatore dovrà a sua cura e spesa reperire area ove allocare spogliatoi uffici servizi - ove necessario - o presso proprietà privata o su suolo pubblico provvedendo al pagamento canonici occupazione suolo pubblico e/o affitto. al mq di recinzione installata compreso cancello ingresso. al mq</p>	IT.2015.LA.00.29	num.		6	
	WAI80601001006	mq		40	

Descrizione estesa	Cod. Mat. Fornitore	UdM			Quantità di riferimento del prezzo	
Fornitura ed installazione della recinzione mobile di cantiere sia nelle strade provinciali che nelle strade comunali interessate dai lavori, ove richiesto dal Responsabile del Contratto e nel rispetto delle prescrizioni che verranno impartite da gli Enti Gestori. La recinzione sarà costituita da pannelli di rete elettrosaldata in acciaio zincato fissata a montanti dimensioni pannello circa 3000mmx 2000mm, montanti verticali acciaio zincato 40mm, tubo perimetrale 30mm, tamponatura rete elettrosaldata diam.4mm maglia 90x300mm peso pannello circa 20Kg. Compresi blocchi-basamento pannello in cls del peso di circa 30Kg, Compreso i dispositivi di rifrangenza ad alta visibilità posti su ogni pannello. Il cantiere mobile avanzerà con fronti di scavo, da proteggere con transennatura su ambo i lati, o su un solo lato nei tratti confinati da muri od a bordo strada. Il tratto avrà lunghezza a seconda dei casi, da mt.20 a circa 60m. Compreso l'onere di transennatura degli scavi relativi agli allacciamenti, e la esecuzione di passerelle sopra gli scavi con parapetto, per accesso dei frontisti. Compreso ogni onere per montaggio e smontaggio segnaletica da affiggere a recinzione e per spostamento lampade illuminazione. Ogni onere per manodopera necessaria, mezzi d'opera, e compresi gli oneri connessi al fermo cantiere durante montaggio e smontaggio recinzione. E' compreso inoltre ogni onere per esecuzione passaggi pedonali, per fornitura e posa di piastre di acciaio per passaggi sopra scavo, per passaggi pedoni con tavole in legno etc. Il compenso fissato "al ml di lunghezza di recinzione posata con avanzamento del cantiere" per tutto il tratto di posa condotta, e per tutta la durata lavori, al ml di recinzione posata. Cartello di cantiere in lamiera verniciata di dimensioni 160x220cm installato su pali in acciaio zincato, compreso basamento, con indicazioni reali alle opere appaltate, all'importo, ai tempi di realizzazione, con indicazione sta. Appaltante, Responsabile del Contratto, direttore di cantiere, impresa esecutrice, etc.	WAI80601002004	m			200	
Compenso a corpo per noleggio ufficio di cantiere per tutta la durata lavori di box prefabbricato dim. 2,20x4,20m compresa soletta di appoggio in cls C16/20, e compresa successiva dismissione e ripristino dei luoghi, compresa recinzione. L'ufficio sarà dotato di impianto illuminazione interno e di emergenza.	WAI80601001001	NR			3	
Compenso a corpo per noleggio ufficio di cantiere per tutta la durata lavori di box prefabbricato dim. 2,20x4,20m compresa soletta di appoggio in cls C16/20, e compresa successiva dismissione e ripristino dei luoghi, compresa recinzione. L'ufficio sarà dotato di impianto illuminazione interno e di emergenza.	WAI80601001004	AC			2	
Fornitura ed installazione di bagno chimico portatile in polietilene per tutta la durata lavori di ciascun cantiere. Bagno chimico da posizionare lungo il cantiere mobile in avanzamento o presso uffici e spogliatoi. WC completo di 2 serbatoi separati per raccolta liquami e per contenimento acqua pulita per risciacquo del wc, azionabile con pedale a pressione. E' compreso l'uso per tutta la durata delle fasi di lavoro, il montaggio e lo smontaggio, lo spostamento in vicinanza del cantiere mobile con l'avanzamento lavori. per tutta la durata lavori di ciascun cantiere	WAI80601001010	NR			2	
Compenso per realizzazione di impianto elettrico generale e quadro elettrico di cantiere, compreso collegamento ENEL, il collegamento linee elettriche con baracche, posa cavidotto, collegamenti elettrici, con cavi di adeguata sezione, linea di terra con pozzetti, dispersore di 1,5m. Compresa messa a terra gru a torre Il compenso è riconosciuto solo dopo dichiarazione di conformità da parte dell'impresa esecutrice.	WAI80601001016	AC			3	
Fornitura ed installazione di segnali di informazione e di istruzione in alluminio di dimensioni standards adatti per esterni. Compreso l'onere dello spostamento per cantiere mobile.	WAI80601001011	NR			9	
Dispositivo luminoso ad integrazione segnalazioni ordinarie per cantieri stradali nelle ore notturne od in scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa o lampeggiante, con lente in polistirolo antiurto, dia. 200mm, ruotabile a 360°, funzionamento a batteria compresa nel prezzo con fotosensore disattivabile per funzionamento notturno. Compreso spostamento con avanzamento cantiere mobile. per cadauno dispositivo per tutta durata lavori-	WAI80601002002	NR			20	
Cassetta di medicazione completa di guanti monouso in vinile o lattice, visiera, confezione acqua ossigenata, confezione cloroossidante, compresse garza, pinze, confezione rete elastica, confezione cotone idrofilo, cerotti, forbici, lacci, termometro etc. etc.	WAI80601001007	AC			8	
Fornitura ed Installazione di estintore a polvere da 6Kg (n.2 in prossimità g.e.), a polvere e/o CO2 secondo richieste dal Responsabile del Contratto	WAI80601001009	NR			8	
Fornitura ed installazione di segnali di pericolo e/o divieto e/o d'obbligo in alluminio di dimensioni standards adatti per esterni dim.500x700mm compreso sostegni. Conformi a codice della strada. Compreso l'onere dello spostamento per cantiere mobile.	WAI80601001013	NR			12	
Fornitura ed installazione di segnali di sicurezza in alluminio di dimensioni standard adatti per esterni dim.400x500mm compreso sostegni per segnali stradali, segnali pericolo e d'obbligo. Conformi a codice della strada. Compreso l'onere dello spostamento per cantiere mobile.	WAI80601001014	NR			12	
Compenso a corpo per riunione con il personale con il Responsabile del Contratto. Per cadauna riunione con personale presente in cantiere	WAI80601004001	NR			30	
					<b>TOTALE GENERALE LAVORI</b>	
					<b>SICUREZZA</b>	