



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DST
DIPARTIMENTO DI
SCIENZE DELLA TERRA

Laboratorio di Geologia Tecnica

Referente scientifico Prof. Nicola Casagli

Co-referente Dott. Giovanni Gigli

Responsabile tecnico Dott. Pietro Vannocci

Vice responsabile tecnico Dott. Massimiliano Nocentini

Tariffe da ridurre del 50% nel caso di commissioni interne dell'Università degli Studi di Firenze

GTA – PROVE SU TERRENI OPERAZIONI PRELIMINARI

Rif.	Descrizione prova	Prezzo unitario (€)
GTA.1	Estrazione campioni indisturbati mediante estrusore, descrizione visiva ed esecuzione di prove di consistenza speditive (Pocket Penetrometer)	25,00
GTA.2	Apertura di campioni rimaneggiati e descrizione visiva	15,00
GTA.3	Descrizione di campioni in cassette catalogatrici per ogni metro lineare	15,00

GTB – PROVE SU TERRENI CARATTERISTICHE FISICHE E PROVE INDICI

Rif.	Descrizione prova	Prezzo unitario (€)
GTB.1	Determinazione del contenuto d'acqua naturale, per ogni determinazione	15,00
GTB.2	Determinazione del peso dell'unità di volume stato naturale e a secco, per ogni determinazione	15,00
GTB.3	Determinazione del peso specifico dei granuli; per ogni determinazione	48,00
GTB.4	Determinazione dell'indice dei vuoti e della porosità (metodo indiretto), per ogni determinazione	37,00
GTB.5	Analisi granulometrica mediante setacciatura per via secca (ASTM 2217), su quantità ≤ 5 Kg	50,00
GTB.6	Analisi granulometrica sovrapprezzo eccedenza (5 Kg o frazione)	10,00
GTB.7	Analisi granulometrica mediante setacciatura per via umida (ASTM 2217), su quantità ≤ 5 Kg	55,00
GTB.8	Analisi granulometrica mediante setacciatura per via umida sovrapprezzo eccedenza (5 Kg o frazione)	20,00
GTB.9	Analisi granulometrica completa per setacciatura umida e per sedimentazione (metodo densimetrico), su quantità ≤ 5 Kg	115,00
GTB.10	Determinazione dei limiti di liquidità e di plasticità (ASTM D4318)	65,00
GTB.11	Determinazione contenuto sostanza organica	45,00
GTB.12	Classificazione USCS e HRB-AASHTO, per ogni campione	25,00
GTB.13	Determinazione della permeabilità tramite permeametro a carico costante	100,00
GTB.14	Determinazione indiretta della permeabilità tramite cella edometrica	50,00

GTC – PROVE SU TERRENI CARATTERISTICHE MECCANICHE

Rif.	Descrizione prova	Prezzo unitario (€)
GTC.1	Prova di compressione edometrica con incrementi di carico, su provini di diametro 50 mm o 75 mm, fino ad un carico massimo di 3200 kPa. Numero incrementi in fase di carico 8, numero decrementi in fase di scarico 4	200,00
GTC.2	Prova di compressione edometrica ciclo supplementare di carico e scarico	50,00
GTC.3	Prova di taglio diretto su campione indisturbato. Prova consolidata drenata eseguita tramite scatola di Casagrande su tre provini	390,00
GTC.4	Prova di taglio diretto su campione indisturbato. Supplemento per ogni provino	130,00
GTC.3	Prova di taglio diretto su campione rimaneggiato con ricostruzione del provino. Prova consolidata drenata eseguita tramite scatola di Casagrande su tre provini	450,00
GTC.5	Prova di taglio diretto su campione rimaneggiato con ricostruzione del provino. Supplemento per ogni provino	150,00
GTC.6	Prova di taglio anulare su provino rimaneggiato eseguita su tre provini	600,00

GTD – PROVE DI LABORATORIO SU AGGREGATI E CALCESTRUZZO

Rif.	Descrizione prova	Prezzo unitario (€)
GTD.1	Prova di compattazione "ordinaria" (<i>Standard Proctor test</i>) e "pesante" (<i>Modify Proctor test</i>)	300,00
GTD.2	Prova CBR (<i>California Bearing Ratio Test</i>) su supporto CBR e MARCHALLE, prezzo a campione	70,00
GTD.3	Prova CBR (<i>California Bearing Ratio Test</i>) su supporto CBR e MARCHALLE compresa imbibizione (96 ore), prezzo a campione	100,00
GTD.4	Prova di compressione su provini di calcestruzzo, per ogni campione	15,00

GTE – PROVE SU ROCCE

Rif.	Descrizione prova	Prezzo unitario (€)
GTE.1	Prova di compressione per carico puntuale (<i>Point Load Test</i>) ISRM 1985, effettuata su 10 campioni	150,00
GTE.2	Determinazione della resistenza a compressione uniassiale tramite sclerometro (Schmidt modello L) ISRM 1985, effettuata su 10 campioni	50,00
GTE.3	Determinazione dell'angolo di attrito di base (tilt test) ISRM 1985, a campione	10,00
GTE.4	Determinazione del profilo di rugosità e dell'angolo di attrito della discontinuità	15,00
GTE.5	Rilevamento geologico tecnico di discontinuità in roccia	su preventivo
GTE.6	Caratterizzazione e classificazione geomeccanica di ammassi rocciosi	su preventivo

GTF – PROVE IN SITU SU TERRENI

Rif.	Descrizione prova	Prezzo unitario (€)*
GTF.1	Determinazione della densità tramite volumometro a sabbia	70,00
GTF.2	Determinazione dei parametri di resistenza al taglio per terreni sottosaturi tramite <i>Bore Hole Share Test</i> , per ogni prova (minimo 3 misure)	80,00
GTF.3	Misura della suzione matriciale tramite tensiometro, da eseguire assieme alla prova E.1	50,00
GTF.4	Prova di permeabilità a carico costante tramite permeametro Amoozmeter	150,00
GTF.5	Prova di permeabilità a carico variabile in pozzetto superficiale ϕ 150 mm compresa la realizzazione del pozzetto	80,00
GTF.6	Prove penetrometriche dinamiche con penetrometro leggero DL20 per profondità fino a 10 m	250,00
GTF.7	Prova di carico su piastra D=300 mm, mezzo di contrasto fornito dal committente	150,00

GTG – PROSPEZIONI GEOFISICHE

Rif.	Descrizione prova	Prezzo unitario (€)
GTG.1	Indagine sismica a rifrazione (onde P con base 12 geofoni), per ogni metro	6,00
GTG.2	Indagine sismica a rifrazione (onde SH con base 12 geofoni), per ogni metro	7,00
GTG.3	Determinazione del profilo sismico (Vs30) con la tecnica dei microtremori (ReMi)	650,00
GTG.4	Determinazione del profilo sismico (Vs30) con la tecnica MASW (Multi-canale analisi delle onde superficiali)	650,00
GTG.5	Sondaggi geoelettrici verticali SEV: profondità 50 m	135,00
	profondità 100 m	250,00
GTG.6	Tomografia elettrica ERT 2D, determinazione di resistività, per ogni metro	8,00
GTG.7	Esecuzione di profili elettromagnetici con tecnica VLF con passo di misura compreso tra 1 e 10 m, prezzo ogni 10 m	7,00

GTH – INDAGINI E MONITORAGGIO

Rif.	Descrizione prova	Prezzo unitario (€)
GTH.1	Misure inclinometriche con sonda biassiale, per ogni punto su due guide	8,00
GTH.2	Misure inclinometriche con sonda biassiale, per ogni punto su quattro guide	12,00
GTH.3	Istallazione e monitoraggio piezometrico e tensiometrico	su preventivo
GTH.4	Istallazione e monitoraggio tramite fessurimetri, tiltmetri ed estensimetri	su preventivo
GTH.5	Monitoraggio interferometrico da terra	su preventivo
GTH.6	Monitoraggio tramite laser scanner	su preventivo