



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAGLIARI
Dipartimento di Ingegneria del Territorio

Laboratorio Ufficiale Provteriali, art.20 L.1086/1971

**Albo dei Laboratori di Ricerca Altamente Qualificati del Ministero dell'Università e
della Ricerca Scientifica MIUR (DM 593/00 art. 14 Lab)**

TARIFFARIO PROVE MATERIALI E TEST IN SITU

Aggiornato al 31 ottobre 2009

Condizioni Generali

I prezzi indicati nel tariffario si riferiscono ai campioni recapitati in laboratorio a cura e spese del Committente e sono al netto dell'IVA.

I campioni devono essere accompagnati da una richiesta scritta, contenente tutte le informazioni necessarie per il corretto svolgimento del programma di prove e per la compilazione delle certificazioni e dei rapporti di prova, nonché per l'emissione della relativa fattura. La richiesta di prova, in carta semplice, sarà presentata alla Segreteria del Dipartimento contestualmente alla consegna del materiale al laboratorio.

Le informazioni di norma dovranno contenere: data e luogo del prelievo, tipologia del campione, elenco delle prove richieste, nominativo del committente richiedente le analisi, estremi per la fatturazione. È nella responsabilità del Committente la corretta indicazione delle suddette informazioni.

I campioni per le prove dovranno pervenire franchi da ogni onere al Dipartimento

Il Dipartimento non risponde dei materiali non recapitati alla sua sede o di avarie e deterioramenti avvenuti prima della loro consegna.

Qualora il Committente, per qualsiasi motivo, rinunci all'ultimazione delle analisi, le prove già avviate saranno in ogni caso portate a termine e regolarmente fatturate.

Il materiale in eccesso non utilizzato nelle prove verrà opportunamente catalogato e immagazzinato, restando a disposizione del Committente per un periodo di 6 mesi dalla data di emissione delle certificazioni e rapporti di prova.

Il Laboratorio Ufficiale emetterà un "Accettazione Preventivo di Spesa" che, debitamente firmato dal Committente avrà valore di incarico.

Saranno possibili determinazioni eseguite con modalità diverse da quelle indicate nel tariffario, su campioni di dimensioni eccezionali, studi e ricerche speciali che saranno oggetto di specifici accordi e valutazioni di costo di volta in volta stabiliti preventivamente. In questo caso potrà essere richiesto il versamento di anticipi dell'importo convenuto per l'approntamento di e la predisposizione di attrezzature e/o tecniche particolari.

Su richiesta le prove e i test condotti potranno essere oggetto di ulteriori analisi specialistiche, attraverso la redazione di una relazione di consulenza circa la natura, i potenziali impieghi e le caratteristiche dei materiali e dei manufatti testati, che saranno oggetto di specifici accordi e valutazioni di costo di volta in volta stabiliti preventivamente.

In caso di attività esterne al laboratorio saranno addebitati al Committente i costi relativi al personale tecnico, ai costi di vitto e alloggio nonché di utilizzo delle attrezzature e il loro trasporto.

I tempi di esecuzione delle prove e di rilascio di certificati e rapporti di prova è legato alla disponibilità contingente di attrezzature e personale. Eventuali richiesta di esecuzione d'urgenza potranno essere soddisfatte applicando ai prezzi una maggiorazione da concordarsi preventivamente.

Le certificazioni e i rapporti di prova saranno forniti in copia originale. Eventuali copie aggiuntive saranno fornite su richiesta del Committente e fatturate al costo di produzione.

PROVE SULLE TERRE		
Prova	Norma di riferimento	Prezzo €
Campionatura di terre terreni, escluso il costo del personale e spese di missione	CNR-BU n°25-72	18,00
Apertura di campione indisturbato contenuto in fustella metallica mediante estrusore meccanico		17,00
Descrizione geotecnica preliminare	ASTM D2488-93 1993	20,00
Contenuto naturale d'acqua	UNI 10008-1953	19,00
Determinazione della massa volumica apparente di aggregati non addensati	CNR-BU n°62-78	15,00
Determinazione del peso di volume con pesata idrostatica	CNR-BU n°40-73	37,00
Determinazione della massa volumica apparente dei granuli di un aggregato	CNR-BU n°63-78	49,00
Analisi granulometrica mediante crivelli e setacci per via umida	CNR-BU n°23-71	65,00
Analisi granulometrica per sedimentazione, escluso peso specifico dei grani	ASTM D 4242/63 1998	75,00
Limiti di Atterberg – Limite di Liquidità LL	UNI 100014	37,00
Limiti di Atterberg – Limite di Plasticità LP	UNI 100014	36,00
Limiti di Atterberg – Limite di Liquidità LL e Plasticità LP eseguiti congiuntamente	UNI 100014	48,00
Limiti di Atterberg – Limite di Ritiro LR	UNI 100014	87,00
Classificazione UNI 10006 senza esecuzione delle prove	UNI 10006-2002	12,00
Classificazione UNI 10006 con esecuzione delle prove	UNI 10006-2002	125,00
Equivalente in sabbia	CNR-BU n°27-72	38,00
Prova di costipamento AASHTO	CNR-BU n°69-78	194,00
Indice di portanza CBR con densità e umidità prefissate, compresa la saturazione	UNI 10009-1964	137,00
Indice di portanza CBR con densità e umidità prefissate, esclusa la saturazione	UNI 10009-1964	121,00
Descrizione geologica del campione, fotografia colori del campione con scala metrica		7,00

PROVE SUI MATERIALI PER LE SOVRASTRUTTURE STRADALI

Prova	Norma di riferimento	Prezzo €
Campionatura di aggregati (escluso costo del personale e costi di missione)	CNR-BU n°93-83	40,00
Massa volumica apparente	CNR-BU n°62-78	37,00
Determinazione del peso di volume con pesata idrostatica	CNR-BU n°40-73	37,00
Determinazione della massa volumica apparente dei granuli di un aggregato	CNR-BU n°63-78	49,00
Analisi granulometrica mediante crivelli e setacci per via umida	CNR-BU n°23-71	65,00
Porosità dei grani degli aggregati	CNR-BU n°65-78	71,00
Indice dei vuoti degli aggregati	CNR-BU n°65-78	71,00
Coefficiente di imbibizione	CNR fasc.4-53	48,00
Perdita per decantazione	CNR-BU fasc. 4-53	43,00
Determinazione del passante al setaccio 0.0075 mm	CNR-BU n°75-80	36,00
Equivalente in sabbia	CNR-BU n°27-72	38,00
Perdita in peso alla prova Los Angeles	CNR-BU n°34-73	121,00
Determinazione della sensibilità al gelo di aggregati lapidei per sovrastrutture stradali	CNR-BU n°80-80	209,00
Resistenza a compressione su cubetti o cilindri di roccia (per ogni provino)	UNI 8520-17 1990	21,00
Trazione indiretta (Prova Brasiliana) su cilindri di roccia (per ogni provino)	ASTM D 3967-95° 1995	21,00
Prelievo di misto cementato fresco in cantiere	UNI 6126	44,00
Determinazione del contenuto d'acqua e cemento compresa analisi granulometrica degli inerti	UNI 6383	185,00
Carico di rottura sui misti cementati (4 provini)	CNR-BU n°29-72	40,00
Confezionamento e rottura di misti cementati	CNR-BU n°29-72	199,00
Studio della miscela per misti cementati	CNR-BU n°29-72	432,00

PROVE IN SITU		
Prova	Norma di riferimento	Prezzo €
Determinazione della densità in situ con volumometro a sabbia (escluso spese del personale e di missione)	CNR-BU n°22-72	80,00
Determinazione del modulo di deformazione a primo ciclo (escluso mezzo di contrasto, costo del personale e missione)	CNR-BU n°146-92	84,00
Determinazione del modulo di deformazione a doppio ciclo (escluso mezzo di contrasto, costo del personale e missione)	CNR-BU n°146-92	130,00
Dynamic Plate Pressure Test	TB BF SfB Part 8.3	16,00
CBR in situ mediante compattometro Gleg		12,00
Prova di rugosità (Skid Tester) per punto (5 strisciate)	CNR B.U. 105	35,00
Misura della macrorugosità superficiale (altezza in sabbia per punto)	CNR B.U. 94	28,00
Indennità missione (vedi nota)		

PROVE SUI BITUMI		
Prova	Norma di riferimento	Prezzo €
Penetrazione	CNR-BU n°24-71	53,00
Punto di rammollimento (prova palla-anello)	CNR-BU n°35-73	52,00

PROVE SUI CONGLOMERATI BITUMINOSI		
Prova	Norma di riferimento	Prezzo €
Campionatura di conglomerati bituminosi (escluso costo del personale e missione)	CNR-BU n°61-78	24,00
Determinazione quantitativa del legante	CNR-BU n°38-73	98,00
Analisi granulometrica degli inerti a secco	CNR-BU n°23-73	64,00
Prova Marshall	CNR-BU n°30-73	148,00
Peso di volume con pesata idrostatica	CNR-BU n°40-73	37,00
Percentuale dei vuoti (porosità) su provini Marshall o carote della pavimentazione, esclusa l'estrazione del bitume e l'analisi granulometrica degli inerti	CNR-BU n°39 e 40-73	59,00
Percentuale dei vuoti (porosità) su provini Marshall o carote della pavimentazione, compresa l'estrazione del bitume e l'analisi granulometrica degli inerti	CNR-BU n°38,39,40-73	206,00
Percentuale dei vuoti (porosità) su provini Marshall o carote della pavimentazione, esclusa l'estrazione del bitume e compreso il peso specifico dei grani	CNR-BU n°39,63,40-73	108,00
Studio Marshall di progetto con curva fornita dal Committente		300,00
Brasiliana (4 provini) a temperatura ambiente	CNR B.U.106	130,00
Brasiliana (4 provini) a temperatura diversa da quella ambiente	CNR B.U.106	180,00
Modulo complesso (n. 4 provini)	UNI	650,00
Rottura a fatica (4 punti-8 provini)	UNI	1600,00
Drenabilità in laboratorio	UNI	130,00
Drenabilità in situ	UNI	80,00

RILIEVI DI TRAFFICO E DI VELOCITÀ	
Prova	Prezzo €
Rilievo di velocità sull'asse viario per sezione	30,00 [€/ora]
Rilievo di traffico sull'asse viario per sezione	12,00 [€/ora]
Rilievo di traffico sull'intersezione	18,00 [€/ora]
Rilievo di velocità e traffico sull'asse viario per sezione	30,00 [€/ora]
Restituzione del rilievo sull'asse viario	24,00 [€/ora di rilievo]
Restituzione del rilievo sull'intersezione	36,00 [€/ora di rilievo]
Elaborazione dati sull'asse viario	36,00 [€/ora di rilievo]
Elaborazione dati sull'intersezione	48,00 [€/ora di rilievo]

SMALTIMENTO	
MATERIALE	Prezzo €/kg
Smaltimento conglomerato bituminoso e bitume	2,00
Smaltimento conglomerato cementizio	1,50

PERSONALE	
TIPOLOGIA	Costo €/ora
professore di ruolo	200,00 minimo 100 €
ricercatori, assistenti e personale non docente	150,00 minimo 80 €
personale non di ruolo, tecnici	120,00 minimo 60 €
Per le prestazioni fuori sede le tariffe del personale suddette sono maggiorate del 10%	

professore di ruolo frazione di giorno, ogni ora 200,00 €/ora minimo 100 €
 ricercatori, assistenti e personale non docente 150,00 €/ora minimo 80 €
 personale non di ruolo, tecnici 1220,00 €/ora minimo 60 €
 Per le prestazioni fuori sede le tariffe del personale suddette sono maggiorate del 10%