



**SOGEA srl**

Geologia  
Geotecnica  
Idrogeologia  
Indagini geognostiche  
Laboratorio geotecnico  
Indagini televisive in foro  
Servizi di geotecnica  
Misure inclinometriche  
Prove in situ  
Monitoraggi  
Fascicolo fabbricato

**SOGEA srl**

Via Casalmonferrato 2E  
00182 ROMA

Tel: 06 7016809  
Tel: 06 45444080  
Fax: 06 7011625

[www.sogea-srl.com](http://www.sogea-srl.com)  
[www.sogearl.eu](http://www.sogearl.eu)  
[mail@sogea-srl.com](mailto:mail@sogea-srl.com)  
[laboratorio@sogearl.eu](mailto:laboratorio@sogearl.eu)

C.F. 08060880583  
P. IVA 01951151008  
Tribunale Roma 9454/87  
CCIAA n° 642508



**Certificazione Ufficiale – Settore « A »  
Prove di Laboratorio sui terreni**

**AUTORIZZAZIONE  
MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI**

**Decreto 57027 / 5-11-2007  
DPR 246/1993 – Circolare 349/STC/1999**

# LABORATORIO GEOTECNICO

## LISTINO PREZZI 2010



**Emissione 1 gennaio 2010  
Validità 31 dicembre 2010**

DIL \_\_\_\_\_

**PS72-01/LIST Rev 5 del 1.01.2010**

## INDICE

	Condizioni generali	Pag.	2
R	Apertura e riconoscimento dei campioni	Pag.	4
F	Caratteristiche fisiche	Pag.	4
M	Caratteristiche meccaniche	Pag.	6
C	Analisi chimiche	Pag.	8
P	Prove in sito	Pag.	8
S	Nota spese personale	Pag.	9
Z	Restituzione certificati	Pag.	9

## CONDIZIONI GENERALI

1	Le Condizioni Generali sono state redatte in funzione dell'applicazione delle Norme UNI EN ISO 9001/2000, della Circolare n.349 STC del 16/12/99 e del Manuale della Qualità.
2	Il Laboratorio è dotato di tutte le attrezzature necessarie per la determinazione delle caratteristiche fisiche dei terreni. Per quanto riguarda la determinazione delle caratteristiche meccaniche, dispone di 14 Edometri (3 Bishop), 6 Scatole di Taglio di Casagrande, 6 Banchi di Consolidazione, 2 Presse, 2 apparecchiature complete per Prove Triassiali, Sistema computerizzato di acquisizione automatica dei dati.
3	Le macchine, gli strumenti e le attrezzature del Laboratorio sono di proprietà della Sogea srl e sono usate unicamente dal suo personale tecnico sia per le prove in sede che fuori sede.
4	I campioni da sottoporre alle analisi dovranno pervenire al laboratorio a cura e spese del committente e dovranno essere accompagnati da una richiesta scritta contenente le informazioni necessarie per l'esecuzione delle prove e cioè: Committente, località di provenienza campioni, sondaggio e n. campioni, profondità di prelievo, classe di qualità del campione, elenco prove da effettuare per ogni campione
5	In assenza delle informazioni richieste o impossibilità di esecuzione delle prove (materiale non adeguato), i campioni saranno trattati come prodotti non conformi sino a risoluzione dei problemi riscontrati.
6	Il Laboratorio non risponde dei campioni non recapitati presso la sua sede o di danneggiamenti causati prima della loro consegna.
7	Il Laboratorio emetterà un verbale di accettazione che dovrà essere controfirmato dal Richiedente o da un suo incaricato, che in tal modo si impegna a sottostare alle condizioni generali e tariffe relative alle prove e/o prestazioni richieste senza eccezioni.
8	Il tempo di esecuzione delle prove è determinato dal tipo di prova richiesta e dalla disponibilità delle attrezzature; una stima di massima sarà comunicata al richiedente in fase di accettazione.
9	Per le prove che richiedono la determinazione di carichi e/o tempi di esecuzione, il Laboratorio procederà autonomamente se non espressamente richiesto dal Committente. Le prove di Compressione ad espansione laterale libera e le prove Triassiali UU verranno eseguite su tre provini se non diversamente richiesto in fase di accettazione.
10	Il materiale utilizzato nelle prove resterà a disposizione per un periodo non superiore a due mesi dalla data di consegna dei risultati, il materiale non utilizzato rimarrà a disposizione per un periodo non superiore a sei mesi. Nel caso di richiesta di un periodo maggiore si concorderà con il committente il compenso.
11	Nel caso che il Committente necessiti che un campione o parte di esso venga consegnato a terzi dovrà farne richiesta al momento dell'accettazione, comunicando tutte le informazioni necessarie per la consegna/spedizione.
12	Le fustelle saranno restituite al Committente che si dovrà fare carico del ritiro presso il Laboratorio entro un mese dalla consegna dei certificati, allo scadere di detto termine il Laboratorio provvederà alla loro eliminazione.

13	<p>I richiedenti non sono di regola ammessi nei locali del Laboratorio, qualora , per motivi documentati, richiedano di assistere alle prove, dovranno essere autorizzati dal Direttore del Laboratorio.</p> <p>Il Laboratorio non si assume nessuna responsabilità per danni fisici, materiali o di qualsiasi altra natura nei confronti di chi è stato eccezionalmente autorizzato ad entrare nei locali del Laboratorio.</p>
14	<p>I risultati delle prove verranno comunicati attraverso la consegna dei certificati in triplice copia che recheranno esclusivamente l'esito delle prove senza alcuna interpretazione, commento o valutazione tecnica sulla qualità dei terreni analizzati.</p> <p>Su richiesta del Cliente potrà essere rilasciata una versione elettronica in formato PDF senza costi aggiuntivi escluso il confezionamento e preparazione del CD Rom. La stampa dei certificati non sostituisce tuttavia quelli cartacei originali.</p>
15	<p>Nei certificati verrà specificata per ogni prova la normativa seguita che sarà quella italiana o quella straniera più idonea.</p> <p>Eventuali richieste del committente per prove da eseguirsi con diversa normativa dovranno essere preventivamente concordate sia per gli aspetti tecnici che economici.</p>
16	<p>Nel caso che il richiedente desideri che sia eseguita una prova o prestazione con una particolare normativa dovrà farne specifica richiesta e i prezzi saranno applicati per analogia, salvo i casi che richiedano l'uso di particolari apparecchiature, per i quali la tariffa sarà di volta in volta preventivamente concordata.</p>
17	<p>I certificati delle prove potranno essere rilasciati anche in lingua straniera: inglese, francese, tedesco e spagnolo.</p> <p>In tal caso sarà applicato un sovrapprezzo del 5%.</p>
18	<p>I Certificati di prova in originale resteranno nell'archivio del Laboratorio per una durata minima di 30 anni.</p>
19	<p>I prezzi del presente listino sono al netto dell'IVA e comprendono l'esecuzione delle prove e la restituzione di tre copie dei certificati di prova.</p>
20	<p>In funzione della quantità o in presenza di particolari condizioni il presente listino può essere soggetto a sconti fino a un massimo del 30%.</p> <p>Possono inoltre essere stipulati dei contratti "Quadro" che fisseranno l'entità delle agevolazioni per tutta la durata del contratto stesso indipendentemente dagli importi dei singoli lavori.</p>
21	<p>Il presente listino può subire variazioni in positivo o in negativo nel caso di commesse o partecipazione a gare di Enti Pubblici o Privati con proprio listino o particolari condizioni.</p>
22	<p>Tutto ciò che non è previsto nel presente listino dovrà essere preventivamente concordato sia per l'aspetto tecnico che economico.</p>
23	<p>I costi derivanti da sopralluoghi, pernottamento e/o vitto saranno di volta in volta concordati con il committente.</p>
24	<p>Per eventuali contestazioni il foro competente è quello di Roma</p>

<b>APERTURA E RICOSCIMENTO DEI CAMPIONI</b>			
<b>Rif.</b>	<b>Descrizione della prova</b>		<b>Euro</b>
R1	Apertura ed estrazione di campioni indisturbati da fustelle cilindriche in acciaio o PVC di dimensioni standard (da 70 a 100 mm) con estrattore idraulico. <i>Norma A.S.T.M. 2488</i>	a campione	6,00
R2	Apertura ed estrazione di campioni indisturbati da fustelle cilindriche deformate che richiedano procedure di estrazione non standard	a campione	12,00
R3	Apertura di campione rimaneggiato	a campione	6,00
R4	Apertura di campione indisturbato cubico	a campione	8,00
R5	Conservazione del campione in camera umida dal momento dell'estrazione al momento dell'esecuzione delle prove	a campione	//
R6	Riconoscimento e descrizione del campione, compresa la determinazione della consistenza con pocket penetrometer e/o torvane	a campione	6,00
R7	Riconoscimento colorimetrico mediante "Munsell Book of Color" eseguito su due determinazioni	a campione	10,00
R8	Confezionamento e conservazione di campione o parti di esso per la consegna a terzi (più spese di spedizione)	a campione	3,50
R9	Fotografia a colori su pellicola del campione (stampa in formato 10 x 15 su carta fotografica) con scale di riferimento metrica e colorimetrica	a copia	3,00
R10	Fotografia a colori digitale del campione (con stampa su carta a qualità fotografica) con scale di riferimento metrica e colorimetrica	a copia	3,00
R11	Fotografia a colori digitale del campione con scale di riferimento metrica e colorimetrica (file in formato JPG o BMP)	a foto	0,50

<b>CARATTERISTICHE FISICHE</b>			
<b>Rif.</b>	<b>Descrizione della prova</b>		<b>Euro</b>
F1	Determinazione dell'umidità naturale (media di 3 misure) <i>Norme CNR UNI 10008 - DM 173/97 met.3 - ASTM D2216</i>	a campione	7,00
F2	Determinazione del peso di volume allo stato naturale con fustella tarata <i>Norme AGI (1994) - CNR BU XII n 63</i>	a campione	7,00
F3	Determinazione del peso di volume allo stato naturale per pesata idrostatica <i>Norme CNR BU XII n 63</i>	a campione	16,00
F4	Determinazione del peso specifico dei granuli (media di 2 misure) <i>Norme CNR UNI 10010 - CNR UNI 10013 - ASTM D854 - ASTM D 4718</i>	a campione	25,00
F5	Calcolo del peso di volume saturo, del peso di volume secco, dell'indice dei vuoti, porosità e grado di saturazione (per effettuare il calcolo è necessaria l'esecuzione delle prove ai punti F1 - F2 e F4)	a campione	2,00
F6	Analisi granulometrica per vagliatura per via secca o umida su quantità inferiori a 5 kg per un massimo di 10 setacci <i>Norme AGI (1994 Cap 1) CNR BU VI n 27 - ASTM D 422</i>	ad analisi	30,00

F7	Analisi granulometrica per vagliatura per via secca o umida su quantità comprese tra 5 e 25 kg per un massimo di 10 setacci	ad analisi	40,00
F8	Sovrapprezzo alle voci F6 e F7 per ogni setaccio in più oltre i 10 setacci previsti	a setaccio	3,00
F9	Analisi granulometrica eseguita per sedimentazione, comprensiva della setacciatura della frazione superiore al setaccio ASTM 200 mesh (0.075 mm) e non comprensiva della determinazione del peso specifico dei granuli (vedi voce F4) <i>Norme AGI (1994 Cap 1) - ASTM D 422</i>	ad analisi	42,00
F10	Determinazione del passante al setaccio ASTM 200 mesh (0.075 mm) <i>Norme ASTM D1140</i>	ad analisi	16,00
F11	Determinazione dei passanti ai setacci ASTM 200 (0.075 mm) , 40 (0.42 mm) e 10 (2 mm) <i>Norme ASTM D1140</i>	ad analisi	24,00
F12	Quartatura del materiale per analisi granulometrica fino a 20 kg di terreno	ad analisi	20,00
F13	Quartatura del materiale per analisi granulometrica per ogni kg oltre i 20 kg di terreno specificati nella voce precedente	al kg	0,50
F14	Determinazione dei limiti di consistenza liquido e plastico comprensiva del calcolo dell'indice di plasticità (IP) e dell'indice di consistenza (IC) <i>Norme CNR UNI 10014 - ASTM D4318</i>	ad analisi	35,00
F15	Determinazione dei limiti di consistenza liquido e plastico con il calcolo degli indici di plasticità (IP) e di consistenza (IC) su bentonite <i>Norme CNR UNI 10014 - ASTM D4318</i>	ad analisi	48,00
F16	Determinazione del limite di ritiro <i>Norme ASTM D4943-89</i>	ad analisi	42,00
F17	Classificazione del materiale e determinazione dell'indice di gruppo secondo CNR-UNI 10006 o altra classificazione, oltre alle tariffe delle singole prove <i>Norme AGI (1963) - CNR UNI 10006 - ASTM D 2487</i>	a campione	3,00
F18	Determinazione diretta della permeabilità con permeametro a carico costante o a carico variabile per terreni con $k > 0.00001$ cm/sec, comprensivo della preparazione del provino <i>Norma ASTM D 2434</i>	a prova	100,00
F19	Determinazione diretta della permeabilità in cella triassiale per terreni con $k > 0.00001$ cm/sec	a prova	80,00
F20	Determinazione diretta della permeabilità in cella triassiale per terreni con $k < 0.00001$ cm/sec	a prova	100,00
F21	Determinazione indiretta della permeabilità eseguita in cella edometrica quando avvenga durante l'esecuzione di una prova edometrica Il costo è compreso nella voce M1	a prova	//
F22	Determinazione indiretta della permeabilità eseguita in cella edometrica quando non avvenga durante l'esecuzione di una prova edometrica	a prova	50,00
F23	Prova di compattazione AASHTO standard (AASHTO T99 e ASTM D698) con determinazione di 4 punti della curva densità secca / contenuto in acqua, con fustella da 4" (912 cc), comprensiva della preparazione dei provini <i>Norme CNR BU XII n &amp;) - ASTM D 798</i>	a prova	150,00

F24	Prova di compattazione AASHTO standard (AASHTO T99 e ASTM D698) con determinazione di 4 punti della curva densità secca / contenuto in acqua, con fustella da 6" (2122 cc) comprensiva della preparazione dei provini <i>Norme CNR BU XII n &amp;) - ASTM D 798</i>	a prova	170,00
F25	Prova di compattazione AASHTO modificata (AASHTO T180 e ASTM D1557) con determinazione di 4 punti della curva densità secca / contenuto in acqua, con fustella da 4" (912 cc) comprensiva della preparazione dei provini <i>Norme CNR BU XII n &amp;) - ASTM D 798</i>	a prova	170,00
F26	Prova di compattazione AASHTO modificata (AASHTO T180 e ASTM D1557) con determinazione di 4 punti della curva densità secca / contenuto in acqua, con fustella da 6" (2122 cc) comprensiva della preparazione dei provini <i>Norme CNR BU XII n &amp;) - ASTM D 798</i>	a prova	190,00
F27	Per ogni provino in più nelle prove di compattazione AASHTO standard o modificata	A provino	50,00
F28	Indice di portanza californiano (CBR) determinato su provino costipato a peso di volume e umidità ottimali ottenuti dalle prove di compattazione AASHTO standard o modificata, senza imbibizione del provino <i>Norme CNR UNI 10009 - ASTM D 1883</i>	A provino	80,00
F29	Indice di portanza californiano (CBR) determinato dopo imbibizione (per 4 giorni) su provino costipato a peso di volume e umidità ottimali ottenuti dalle prove di compattazione AASHTO standard o modificata, con misura del rigonfiamento <i>Norme CNR UNI 10009 - ASTM D 1883</i>	A provino	100,00

### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Rif.	Descrizione della prova		Euro
M1	Prova di consolidazione edometrica ad incrementi di carico e scarico controllati, con incrementi di carico fino ad una pressione massima di 6,4 MPa, comprensiva della fase di scarico, con calcolo di E per tutti gli incrementi di carico e di Cv per tre incrementi di carico, con i relativi diagrammi <i>Norme ASTM D2435 - ASTM D4186</i>	a prova	125,00
M2	Sovrapprezzo alla voce M1 per ogni ciclo supplementare di carico e scarico	a prova	75,00
M3	Determinazione del coefficiente di compressibilità secondaria $C_{\alpha}$ per prove di durata oltre le 24h	a prova	35,00
M4	Determinazione della pressione di preconsolidazione con metodo di Casagrande	a calcolo	6,00
M5	Determinazione in cella edometrica della deformazione di rigonfiamento libero conseguente all'inondazione del provino sotto un carico prefissato <i>Norma ASTM D4546</i>	a prova	90,00
M6	Determinazione in cella edometrica della pressione di rigonfiamento <i>Norma ASTM D4546</i>	a prova	75,00

M7	Prova di compressione ad espansione laterale libera su terreni coesivi eseguita su provini indisturbati, comprensiva della preparazione del provino e della restituzione del diagramma sforzo-deformazione <i>Norma ASTM D 2166</i>	a provino	40,00
M8	Prova di compressione ad espansione laterale libera su terreni coesivi eseguita su provini ricostituiti, comprensiva della preparazione del provino e della restituzione del diagramma sforzo-deformazione <i>Norma ASTM D 2166</i>	a provino	50,00
M9	Prova di taglio con modalità consolidata-rapida eseguita su tre provini, comprensiva della preparazione dei provini e della restituzione dei diagrammi Tensione - Pressione verticale, Deformazione verticale - Deformazione orizzontale, Tensione - Deformazione e, a richiesta, Cedimento - Tempo (in fase di consolidazione) <i>Norma ASTM D 3080</i>	a prova	100,00
M10	Determinazione della resistenza residua alla fine della prova alla voce M8 eseguita su tre provini, comprensiva dei relativi diagrammi specificati nella voce M8, comprendente l'esecuzione di 5 cicli di taglio intermedi e di un taglio finale eseguito alla stessa velocità della prova nella voce M8	a prova	70,00
M11	Prova di taglio con modalità consolidata-lenta eseguita su tre provini, comprensiva della preparazione dei provini e della restituzione dei diagrammi Tensione - Pressione verticale, Deformazione verticale - Deformazione orizzontale, Tensione - Deformazione e, a richiesta, Cedimento - Tempo (in fase di consolidazione) <i>Norma ASTM D 3080</i>	a prova	130,00
M12	Determinazione della resistenza residua alla fine della prova alla voce M10 eseguita su tre provini, comprensiva dei relativi diagrammi specificati nella voce M10, comprendente l'esecuzione di 5 cicli di taglio intermedi e di un taglio finale eseguito alla stessa velocità della prova nella voce M10	a prova	90,00
M13	Prova di taglio anulare per la determinazione della resistenza residua eseguita su tre provini mediante apparecchio torsionale, con rilievo delle deformazioni angolari e verticali <i>Norma ASTM D 6467</i>	a prova	180,00
M14	Prova di compressione triassiale non consolidata-non drenata (UU) su provini con diametro <40 mm e altezza <80 mm, senza misura della pressione interstiziale e senza saturazione preliminare in contropressione, comprensiva dei relativi diagrammi, eseguita su tre provini <i>Norma ASTM D2850</i>	a prova	130,00
M15	Prova di compressione triassiale non consolidata-non drenata (UU) su provini con diametro <40 mm e altezza <80 mm, senza misura della pressione interstiziale e con saturazione preliminare in contropressione, comprensiva dei relativi diagrammi, eseguita su tre provini <i>Norma ASTM D2850</i>	a prova	140,00
M16	Prova di compressione triassiale non consolidata-non drenata (UU) su provini con diametro <40 mm e altezza <80 mm, con misura della pressione interstiziale e con saturazione preliminare in contropressione, comprensiva dei relativi diagrammi, eseguita su tre	a prova	160,00

	provini <i>Norma ASTM D2850</i>		
M17	Prova di compressione triassiale consolidata-non drenata (CIU) su provini con diametro <40 mm e altezza <80 mm, con misura della pressione interstiziale e saturazione preliminare in contropressione, comprensiva dei relativi diagrammi, eseguita su tre provini <i>Norma ASTM D4767</i>	a prova	220,00
M18	Prova di compressione triassiale consolidata-drenata (CID) su provini con diametro <40 mm e altezza <80 mm, senza saturazione preliminare in contropressione, comprensiva dei relativi diagrammi, eseguita su tre provini <i>Norma AGI 1994 Cap 4</i>	a prova	220,00
M19	Prova di compressione triassiale consolidata-drenata (CID) su provini con diametro < 40 mm e altezza < 80 mm, con saturazione preliminare in contropressione, comprensiva dei relativi diagrammi, eseguita su tre provini <i>Norma AGI 1994 Cap 4</i>	a prova	260,00
M20	Sovraprezzo alle voci da M12 a M17 per provini con diametro 100mm	a prova	100,00

### ANALISI CHIMICHE SU TERRE

Rif.	Descrizione della prova		Euro
C1	Determinazione del contenuto in CaCO <sub>3</sub> (calcimetrica) <i>GU 121 25/5/92 - BS 1377</i>	a prova	30,00
C2	Contenuto in sostanze organiche <i>GU 121 25/5/92 - BS 1377</i>	a prova	28,00
C3	Solfati <i>BS 1377</i>	a prova	32,00
C4	Determinazione del valore del PH <i>GU 121 25/5/92 - BS 1377</i>	a prova	12,00

### PROVE IN SITO

Rif.	Descrizione della prova		Euro
P1	Esecuzione di prova di densità in sito con volumometro a sabbia, escluso costi del personale tecnico e del viaggio e/o pernottamento	a prova	80,00
P2	Esecuzione di prova di carico su piastra con determinazione dei relativi parametri, eseguita con un ciclo di carico e uno di scarico, con piastra Ø = 30 cm, escluso costi del personale tecnico e del viaggio e/o pernottamento (il mezzo di contrasto è a carico del committente)	a prova	200,00
P3	Esecuzione di prova di carico su piastra con determinazione dei relativi parametri, eseguita con doppio ciclo di carico e scarico, con piastra Ø = 30 cm, escluso costi del personale tecnico e del viaggio e/o pernottamento (il mezzo di contrasto è a carico del committente)	a prova	240,00
P4	Esecuzione di prova di carico su piastra con determinazione dei relativi parametri, eseguita con un ciclo di carico e uno di scarico, con piastra Ø = 60 cm, escluso costi del personale tecnico e del viaggio e/o pernottamento (il mezzo di contrasto è a carico del committente)	a prova	250,00
P5	Esecuzione di prova di carico su piastra con determinazione dei relativi parametri, eseguita con doppio ciclo di carico e scarico, con piastra Ø	a prova	300,00

	= 60 cm, escluso costi del personale tecnico e del viaggio e/o pernottamento (il mezzo di contrasto è a carico del committente)		
P6	Esecuzione di prova di carico su piastra con determinazione dei relativi parametri, eseguita con un ciclo di carico e uno di scarico, con piastra $\varnothing = 75$ cm, escluso costi del personale tecnico e del viaggio e/o pernottamento (il mezzo di contrasto è a carico del committente)	a prova	300,00
P7	Esecuzione di prova di carico su piastra con determinazione dei relativi parametri, eseguita con doppio ciclo di carico e scarico, con piastra $\varnothing = 75$ cm, escluso costi del personale tecnico e del viaggio e/o pernottamento (il mezzo di contrasto è a carico del committente)	a prova	350,00
P8	Prelievo dei campioni cubici in sito da parte del personale tecnico, escluso costi del personale tecnico e del viaggio e/o pernottamento	a prelievo	40,00
P9	Prelievo dei campioni in fustella in sito da parte del personale tecnico escluso costi del personale tecnico e del viaggio e/o pernottamento	a prelievo	20,00

#### NOTA SPESE PERSONALE

Rif.			Euro
S1	Spese viaggio per ogni automezzo del Laboratorio	a km	0,50
S2	Compenso per assistenza tecnica fuori sede di Tecnico Laureato	a h	25,00
S3	Compenso per prestazioni fuori sede del Direttore del Laboratorio	a h	32,00
S4	Spese di vitto e pernottamento		al costo
S5	Spese per giorni festivi o notturni o extra 8 h giorno	a h	40,00

#### RESTITUZIONE CERTIFICATI

Rif.			Euro
Z1	Per ogni certificato originale oltre le tre copie	a certificato	3,00
Z2	CD Rom contenente i certificati di prova in formato PDF	a cd	10,00
Z3	Certificati in lingua straniera	su tot. delle prove	5%

<b>CARATTERISTICHE MECCANICHE SU ROCCE</b>			
<b>Rif.</b>			<b>Euro</b>
R1	Apertura ed estrazione di campioni di roccia	a campione	10,00
R2	Formazione di provini cilindrici da carote di sondaggio o blocchi	a provino	30,00
R3	Formazione di facce parallele e rettifica di provini cilindrici	a provino	18,00
R4	Determinazione dell'umidità naturale (media di 3 determinazioni)	a provino	10,00
R5	Determinazione della massa volumica apparente mediante pesata idrostatica	a provino	20,00
R6	Determinazione del peso specifico dei granuli (media di 2 misure)	a campione	30,00
R7	Misura della velocità sonica su provini cilindrici, esclusa la preparazione del provino, con il calcolo delle costanti elastiche dinamiche	a campione	30,00
R8	Prova di compressione monoassiale su provini lapidei di forma cilindrica con rilievo del solo carico di rottura, esclusa la sagomatura delle 2 facce	a provino	24,00
R9	Prova di compressione su provini lapidei di forma cubica, compresa la sagomatura delle 6 facce	a provino	50,00
R10	Prova di compressione monoassiale su provini lapidei di forma cilindrica con rilievo delle deformazioni assiali e diametrali e il calcolo delle costanti elastiche, esclusa la preparazione del provino, e compresa la graficizzazione dei risultati	a prova	200,00
R11	Determinazione della velocità di propagazione delle onde longitudinali con coppia di trasduttori ultrasonici	a prova	8,00
R12	Resistenza a trazione con prova indiretta «Brasiliana» su provini con diametro < 100 mm	a provino	42,00
R13	Prova di abrasione «Los Angeles», per ogni classe granulometrica	a prova	180,00
R14	Determinazione dell'indice di resistenza (Point load strenght index), per ogni determinazione	a prova	6,00