

## Onorari per prestazioni geotecniche

### Art. 1

Rientrano in questa classe le prestazioni relative alle indagini, agli studi e ai calcoli di meccanica dei terreni e delle rocce (geotecnica) richiesti per il progetto e la realizzazione di qualsiasi tipo di opera contemplata nella presente tariffa ed in genere di tutte le opere strutture ed interventi interessanti il suolo e/o il sottosuolo o comunque a questi ancorati, nonché di quelle opere (come dighe di ritenuta in materiali sciolti, rilevati, arginature, ecc.) in cui i terreni o le rocce vengono impiegati quali materiali da costruzione.

b) compilazione del programma dettagliato delle indagini e prove geotecniche sia in sito che in laboratorio, nonché del relativo preventivo particolareggiato e capitolato speciale di appalto;

c) supervisione nello svolgimento del programma di cui alla precedente lettera b) comprendente:

1) assistenza alle indagini in sito ed accertamento della loro regolare esecuzione da effettuarsi a mezzo di sopralluoghi del professionista incaricato o di suoi collaboratori, nel numero e con la frequenza che il professionista stesso riterrà, a suo esclusivo giudizio, necessari;

2) collegamento con il laboratorio o i laboratori incaricati delle prove, al fine anche di modificarne eventualmente il programma in rapporto ai risultati ottenuti;

3) esame ed elaborazione dei risultati delle indagini in sito e delle prove di laboratorio, ai fini della caratterizzazione geotecnica della zona esplorata;

d) esame dei problemi geotecnici posti dalla costruenda opera e delle possibili soluzioni progettuali;

e) calcolazioni geotecniche (verifiche di stabilità, determinazione dei prevedibili cedimenti, ecc.) relative alla soluzione in definitiva prescelta;

f) stesura della relazione geotecnica per il progetto preliminare e/o esecutivo corredata: dei risultati delle indagini in sito ed in laboratorio, raccolti in grafici e tabelle; degli studi di cui alla precedente lettera d); dei calcoli di cui alla precedente lettera e); delle necessarie indicazioni circa i procedimenti costruttivi da adottare in fondazione e, per i manufatti in materiali sciolti, anche in elevazione; delle prescrizioni tecniche da inserire in capitolato - ivi comprese quelle relative ai sistemi di collaudo - dell'eventuale programma di misure da istituire per controllare il comportamento dell'opera in esercizio;

g) consulenza ed assistenza alla Direzione dei Lavori durante la costruzione dell'opera, per quanto attiene alle parti di essa interessanti il suolo e/o il sottosuolo o realizzate in materiali sciolti;

h) assistenza al collaudo ed alle operazioni di liquidazione dei lavori afferenti alle stesse parti d'opera di cui alla precedente lettera g).

Sono esclusi dalla prestazione, in quanto da compensarsi a parte secondo le rispettive classi di appartenenza, la progettazione di dettaglio ed i calcoli strutturali delle opere da realizzare.

### Art. 3. (Onorari)

Gli onorari relativi alle prestazioni specificate all'articolo 2 sono da valutarsi a percentuale dell'importo totale, delle opere da realizzare, considerate nel loro complesso e cioè sia per le parti in fondazione, ovvero interessanti il suolo e/o il sottosuolo, che per quelle in elevazione.

Al riguardo le opere vanno suddivise nelle seguenti sottoclassi avvertendo che se le prestazioni interessano più di una sottoclasse gli onorari spettanti vanno commisurati separatamente agli importi dei lavori di ciascuna sottoclasse e non globalmente:

a) costruzioni rurali, industriali, civili e opere di urbanizzazione;

b) strade ordinarie, superstrade, autostrade, linee tranviarie e strade ferrate in pianura;

c) strade ordinarie, superstrade, autostrade, linee tranviarie e ferrovie in collina o montagna; funivie e funicolari;

d) gallerie ed opere sotterranee in genere, piste e costruzioni aeroportuali; dighe ed argini di ritenuta; ponti e viadotti; sistemazione di aree in frana o in subsidenza; consolidamenti di opere e strutture esistenti; opere idrauliche, costiere, portuali e di navigazione interna.

A ciascuna sottoclasse e per vari importi si applicano le percentuali di cui alla tabella 20 e, per la parzializzazione, la tab. P20, con la precisazione che alla aliquota di cui alla lettera d) della tabella vanno sommate quelle delle prestazioni di cui alle lettere a) e b) della stessa tabella se effettuate dallo stesso professionista.

A maggiore specificazione si precisa che le spese per sondaggi e prove di sito ed in laboratorio vanno integralmente sostenute dal committente, che di norma provvede anche a tenere direttamente tutti i rapporti contabili ed amministrativi con le ditte ed i laboratori incaricati. Nel caso che di tali rapporti si faccia carico al professionista, a questi spetta un compenso aggiuntivo pari al 10 per cento del costo delle indagini e prove.

- PRESTAZIONI DA COMPENSARE A PERCENTUALE, A QUANTITA' O IN FORMA MISTA PER SPECIALIZZAZIONI DI NUOVA CLASSIFICAZIONE

**- TABELLE**

Tale legge è espressa dalla seguente formula:

$$X + I^{m-1} \times 10^q$$

dove X è l'onorario percentuale corrispondente all'importo delle opere indicato con I ed espresso in unità di milioni;  $x_1$  ed  $x_2$  sono le percentuali prefissate per due generici importi  $I_1$  ed  $I_2$  delle opere in unità di milioni per ogni classe:

log -----

m=1+ -----

log -----

$X_1$

$I_1^{m-1}$

Per le opere il cui importo è inferiore all'importo minimo indicato in tabella, i compensi sono valutati discrezionalmente. Per le opere il cui importo è superiore all'importo massimo indicato in tabella i compensi sono valutati discrezionalmente o determinati preventivamente fra le due parti ma non mai inferiori ai compensi ottenuti applicando all'importo delle opere l'onorario percentuale fissato per l'importo massimo indicato in tabella. Ogni qualvolta si debba procedere ad un adeguamento, il nuovo valore X degli onorari percentuali si potrà ricavare applicando la seguente formula

$$1 + V I^{m-1}$$

$$1 + F 1 + F$$

dove il valore V è il valore percentuale della variazione del costo della vita; F è il valore percentuale della variazione del costo dei fabbricati; I è l'importo delle opere espresso in unità di milioni.

L'operazione di adeguamento deve tradursi in nuove tabelle in cui gli onorari percentuali aggiornati si ricaveranno dall'applicazione della formula sopra riportata.

Adeguamento al Luglio 1984: Variazione costo della vita: V = 2.0343;

Variazione costo dei fabbricati: (F=2.3507)

Onorari dovuti al Professionista per ogni cento lire di importo delle opere (adeguamento al luglio 1984)

Importo delle opere (lire)	Importo delle opere (euro)	Classe a)	Classe b)	Classe c)	Classe d)
10.000.000	5.164,57	7,0905	5,2647	7,8972	11,0603
15.000.000	7.746,85	6,2382	4,6143	6,9215	9,8174
20.000.000	10.329,14	5,6964	4,2022	6,3032	9,0211
30.000.000	15.493,71	5,0116	3,6830	5,5242	8,0073
40.000.000	20.658,28	4,5765	3,3540	5,0308	7,3579
50.000.000	25.822,84	4,2650	3,1192	4,6785	6,8905
70.000.000	36.151,98	3,8350	2,7958	4,1935	6,2415
100.000.000	51.645,69	3,4264	2,4896	3,7342	5,6201
150.000.000	77.468,53	3,0146	2,1821	3,2728	4,9884
200.000.000	103.291,38	2,7527	1,9871	2,9803	4,5839
300.000.000	154.937,07	2,4218	1,7416	2,6121	4,0687
400.000.000	206.582,76	2,2115	1,5861	2,3787	3,7388
500.000.000	258.228,45	2,0611	1,4750	2,2122	3,5013
700.000.000	361.519,83	1,8532	1,3221	1,9829	3,1715
1.000.000.000	516.456,90	1,6558	1,1774	1,7656	2,8557
1.500.000.000	774.685,35	1,4568	1,0319	1,5476	2,5348
2.000.000.000	1.032.913,80	1,3303	0,9397	1,4092	2,3292

3.000.000.000	1.549.370,70	1,1704	0,8236	1,2351	2,0675
4.000.000.000	2.065.827,60	1,0686	0,7501	1,1248	1,8997
5.000.000.000	2.582.284,50	0,9959	0,6976	1,0460	1,7791
7.000.000.000	3.615.198,29	0,8956	0,6253	0,9376	1,6115
10.000.000.000	5.164.568,99	0,8002	0,5568	0,8348	1,4511
15.000.000.000	7.746.853,49	0,7039	0,4880	0,7317	1,2879
20.000.000.000	10.329.137,98	0,6429	0,4444	0,6664	1,1834
30.000.000.000	15.493.706,97	0,5656	0,3895	0,5840	1,0504
40.000.000.000	20.658.275,96	0,5164	0,3547	0,5319	0,9652
50.000.000.000	25.822.844,95	0,4813	0,3298	0,4945	0,9041
70.000.000.000	36.151.982,94	0,4327	0,2956	0,4434	0,8189
100.000.000.000	51.645.689,91	0,3867	0,2633	0,3948	0,7373

#### Parzializzazioni

Prestazioni parziali	Quote di parzializzazione			
	a)	b)	c)	d)
a) individuazione dei problemi geotecnici e compilazione del programma d'indagini e prove, con relativo preventivo e capitolato speciale d'appalto	0,05	0,05	0,05	0,05
b) supervisione nello svolgimento del programmi d'indagini e prove	0,15	0,20	0,20	0,15
c) esame delle possibili soluzioni per la costruenda opera e calcolazioni geotecniche relative alla soluzione in definitiva prescelta	0,20	0,15	0,15	0,15
d) redazione della relazione geotecnica, con relativi allegati	0,40	0,35	0,35	0,40
e) consulenza ed assistenza geotecnica in fase di realizzazione dell'opera	0,15	0,20	0,20	0,20
f) assistenza al collaudo ed alle operazioni di liquidazione dei lavori	0,05	0,05	0,05	0,05