



CITTA' DI BOJANO

(Provincia di Campobasso)



STRADA DI SERVIZIO ALL'AREA PRODUTTIVA

PROGETTO PRELIMINARE

DATA:	<i>Cap. 1 - Parte generale</i> CALCOLO DELLE COMPETENZE PROFESSIONALI DEI SERVIZI TECNICI	ALLEGATO:
AGGIORNAMENTO: -		1.5
SCALA: -		

PROGETTAZIONE:
Ing. Antonio DI BIASE

CONSULENZA GEOLOGICA:
Dott. Vincenzo CORTESE

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO UNICO:
Arch.j Bernardino PRIMIANI

COMPETENZE PROFESSIONALI PER I SERVIZI TECNICI

ENTE (Stazione appaltante): Amministrazione Comunale di Bojano

OGGETTO: Strade ordinarie, con presenza di fognature ed impianto di illuminazione

PROGETTO: Lavori di realizzazione della "Strada di servizio all'area produttiva". - Importo complessivo del progetto euro 3.921.002,90

MODALITA' di CALCOLO dell'ONORARIO di PROGETTAZIONE, DIREZIONE dei LAVORI e COORDINAMENTO della SICUREZZA: "a percentuale" (Art. 2, comma 1, lettera a, della Legge n. 143 del 02/03/1949)

CLASSI e CATEGORIE TARIFFA PROFESSIONALE:

CLASSI e CATEGORIE TARIFFA PROFESSIONALE (Legge n. 143 del 02/03/1949)	
Strade ordinarie	Classe VI, categoria a
Fognature	Classe VIII
Impianto di illuminazione e di telefonia	Classe III, categoria c

IMPORTO dei LAVORI (a base di calcolo della parcella):

- 1) lavori complessivi (da q.e. di progetto) € 2.823.729,80
di cui:
- 1) per strade ordinarie (ideazione e coordinamento generale dell'opera, incluso oneri sicurezza) € 2.823.729,80
- 2) per fognature (scorporabile incluso oneri della sicurezza) € 487.356,35
- 3) per impianto di illuminazione (scorporabile incluso oneri della sicurezza) € 306.520,23

PERCENTUALI a BASE di CALCOLO della PARCELLA (tabella A di cui all'Art. 1 del D.M. del Ministero di Grazia e Giustizia del 04/04/2001):

PERCENTUALI a BASE di CALCOLO della PARCELLA (Tabella A, di cui all'art. 1 del D.M. del Ministero di Grazia e Giustizia del 04/04/2001)		
importo lavori	classe e categoria	percentuale
2.823.729,80	VIa	$I^n \cdot 10^q + x_3 = 3,5908$
487.356,35	VIII	$I^n \cdot 10^q + x_3 = 5,9051$
306.520,23	IIIc	$I^n \cdot 10^q + x_3 = 10,9569$

PERCENTUALE del RIMBORSO delle SPESE e dei COMPENSI ACCESSORI per PROGETTAZIONE, DIREZIONE dei LAVORI e COORDINAMENTO della SICUREZZA:

(Art.3 del D.M. del Ministero di Grazia e Giustizia del 04/04/2001):

- sull'importo di € 2.823.729,80 = 29,19%
- sull'importo di € 487.356,35 = 29,87%
- sull'importo di € 306.520,23 = 29,92%

PERCENTUALE a BASE di CALCOLO della PARCELLA per la REDAZIONE del COLLAUDO (Art. 19 b T.P. - Tabella C senza riparto):

- $p = 0,1502$ sull'importo di € 2.823.729,80

PERCENTUALE del RIMBORSO delle SPESE e dei COMPENSI ACCESSORI per COLLAUDO (Art. 238, comma 4, D.P.R. n. 207 del 05/10/2010): 30,00%.

MODALITA' di CALCOLO dell'ONORARIO per STUDIO GEOLOGICO: "a percentuale" (Art. n. 22 D.M. 18/11/1971 e s.m.i.)

TABELLA di APPLICAZIONE: tabella III

CLASSE di APPLICAZIONE: tabella IIa

PERCENTUALE del RIMBORSO delle SPESE e dei COMPENSI ACCESSORI per STUDIO GEOLOGICO (Art. 20 D.M. 18/11/1971 e s.m.i.): 30,00%.

PROGETTAZIONE PRELIMINARE

- 1 - onorario a percentuale (Classe VI - Categoria a):

Aliquote base - Prestazioni parziali (Tabella B del D.M. del 04/04/2001):

a) relazioni, planimetrie, schemi grafici	0,08
b) calcolo sommario della spesa	<u>0,01</u>

In uno **0,09**

$$0,010 \times 3,5908 \times 2.823.729,80 \times 0,09 = \text{€ } 9.125,50$$

- 2 - rimborso spese (Art. 13 della L. 143/49 - Art. 3 del D.M. 04/04/2001):

$$0,2919 \times \text{€ } 9.125,50 = \text{€ } 2.663,73$$

- 3 - totale onorario:

$$\text{€ } 9.125,50 + \text{€ } 2.663,73 = \text{€ } 11.789,23$$

- 4 - riduzione onorario in misura del 20% come da Legge n. 155 del 26/04/1989:

$$0,80 \times \text{€ } 11.789,23 = \text{€ } 9.431,38$$

PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA

- 1.1.1 - onorario a percentuale opere stradali - Ideazione e coordinamento generale dell'opera (Classe VI - Categoria a):

Aliquote base - Prestazioni parziali (Tabella B del D.M. del 04/04/2001):

o ₅) relazione di indagine archeologica	0,015
c) relazione illustrativa, elaborati grafici per autorizzazioni	0,220
d) disciplinare elementi tecnici	0,010
e) computo metrico e quadro economico	0,060
p) studio di inserimento urbanistico	0,030
r ₁) relazione di indagine geotecnica	0,060
r ₂) relazione di indagine idrologica	0,030
r ₃) relazione di indagine idraulica	0,030
f) relazioni, elaborati e calcoli	0,040
g) particolari costruttivi e decorativi	0,080
h) computo metrico estimativo definitivo, elenco prezzi ed analisi, quadro incidenza della quantità di manodopera	0,030
i) schema di contratto, capitolato speciale di appalto, cronoprogramma	0,020
s) piano manutenzione dell'opera	<u>0,030</u>

In uno 0,655

$$0,010 \times 3,5908 \times 2.823.729,80 \times 0,655 = \text{€ } 66.413,39$$

- 1.1.2 - rimborso spese (Art. 13 della L. 143/49 - Art. 3 del D.M. 04/04/2001):

$$0,2919 \times \text{€ } 66.413,39 = \text{€ } 19.386,07$$

- 1.1.3 - totale onorario:

$$\text{€ } 66.413,39 + \text{€ } 19.386,07 = \text{€ } 85.799,46$$

- 1.1.4 - riduzione onorario: non si applicano riduzioni, poiché la prestazione è posta a base di appalto ex art. 53, comma 2, lettera c, del D.Lgs. n. 163 del 12/04/2006 ed ex art. 168 del D.P.R. n. 207 del 05/10/2010

- 1.2.1 - onorario a percentuale fognature (Classe VIII):

Aliquote base - Prestazioni parziali (Tabella B del D.M. del 04/04/2001):

r ₂) relazione di indagine idrologica	0,030
r ₃) relazione di indagine idraulica	0,030
f) relazioni, elaborati e calcoli	0,100
g) particolari costruttivi e decorativi	0,050
s) piano manutenzione dell'opera	<u>0,020</u>

In uno 0,230

$$0,010 \times 5,9051 \times 487.356,35 \times 0,230 = \text{€ } 6.619,14$$

- 1.2.2 - rimborso spese (Art. 13 della L. 143/49 - Art. 3 del D.M. 04/04/2001):

$$0,2987 \times € 6.619,14 = € 1.977,14$$

- 1.2.3 - totale onorario:

$$€ 6.619,14 + € 1.977,14 = € 8.596,28$$

- 1.2.4 - riduzione onorario: non si applicano riduzioni, poiché la prestazione è posta a base di appalto ex art. 53, comma 2, lettera c, del D.Lgs. n. 163 del 12/04/2006 ed ex art. 168 del D.P.R. n. 207 del 05/10/2010

- 1.3.1 - onorario a percentuale impianto di illuminazione (Classe III - Categoria c):

Aliquote base - Prestazioni parziali (Tabella B del D.M. del 04/04/2001):

c) relazione illustrativa, elaborati grafici per autorizzazioni	0,160
f) relazioni, elaborati e calcoli	0,150
g) particolari costruttivi e decorativi	0,050
s) piano manutenzione dell'opera	<u>0,030</u>
In uno	0,390

$$0,010 \times 10,9569 \times 306.520,23 \times 0,390 = € 13.098,19$$

- 1.3.2 - rimborso spese (Art. 13 della L. 143/49 - Art. 3 del D.M. 04/04/2001):

$$0,2992 \times € 13.098,19 = € 3.919,00$$

- 1.3.3 - totale onorario:

$$€ 13.098,19 + € 3.919,00 = € 17.017,19$$

- 1.3.4 - riduzione onorario: non si applicano riduzioni, poiché la prestazione è posta a base di appalto ex art. 53, comma 2, lettera c, del D.Lgs. n. 163 del 12/04/2006 ed ex art. 168 del D.P.R. n. 207 del 05/10/2010

- 2 - totale complessivo onorario:

$$€ 85.799,46 + € 8.596,28 + € 17.017,19 = 111.412,93$$

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

- 1 - onorario a percentuale (Classe VI - Categoria a):
Aliquote base - Prestazioni parziali (Tabella B2 del D.M. del 04/04/2001):
1) coordinatore per la progettazione 0,1500

In uno **0,1500**

$$0,010 \times 3,5908 \times 2.823.729,80 \times 0,150 = \text{€ } 15.209,17$$

- 2 - rimborso spese (Art. 13 della L. 143/49 - Art. 3 del D.M. 04/04/2001):

$$0,2919 \times \text{€ } 15.209,17 = \text{€ } 4.439,56$$

- 3 - totale onorario:

$$\text{€ } 15.209,17 + \text{€ } 4.439,56 = \text{€ } 19.648,73$$

- 4 - riduzione onorario: il coordinatore per la progettazione, che redige per il progetto esecutivo il piano di sicurezza e di coordinamento, sarà nominato dalla Stazione appaltante su proposta dell'affidatario, con competenze professionali assoggettate al medesimo ribasso offerto, in sede di partecipazione alla gara, per la progettazione definitiva ed esecutiva

STUDIO E RELAZIONE GEOLOGICA

Onorario: a percentuale (Art. n. 22 D.M. 18/11/1971 e s.m.i.)		
Tabella di applicazione: tabella III		
Classe di applicazione: classe IIa		
Importo delle opere: € 2.823.729,80		
importo dell'opera	percentuali	parziali
Fino a €.	5.164,57	4,711000
Eccedenza fino a €.	25.822,84	1,884000
Eccedenza fino a €.	51.645,69	0,942000
Eccedenza fino a €.	258.228,45	0,565000
Eccedenza fino a €.	516.456,90	0,377000
Eccedenza fino a €.	2.823.729,80	0,283182
totale		9.550,26

Aliquote da applicare alle percentuali della tabella III (Art. n. 22 D.M. 18/11/1971 e s.m.i. - Tabella IV):

prestazioni parziali	aliquote	parziali
progetto di massima	0,25	0,25 x 9.550,26 = 2.387,57
preventivo particolareggiato indagini	0,05	0,05 x 9.550,26 = 477,51
progetto esecutivo	0,30	0,30 x 9.550,26 = 2.865,08
Totale	0,60	5.730,16

- 2 - riduzione onorario in misura del 20% come da Legge n. 155 del 26/04/1989:
 $0,80 \times € 5.730,16 = € 4.584,13$
- 3 - rimborso spese (Art. n. 20 del D.M. 18/11/1971 e s.m.i.):
 $0,30 \times € 5.730,16 = € 1.719,05$
- 4 - totale onorario:
 $€ 4.584,13 + € 1.719,05 = € 6.303,18$

DIREZIONE LAVORI e MISURA e CONTABILITA'

- 1.1 - onorario a percentuale (Classe VI - Categoria a):
Aliquote base - Prestazioni parziali (Tabella B del D.M. del 04/04/2001):
1) direzione lavori, assistenza al collaudo 0,40
l₁) liquidazione 0,03
In uno 0,45

$$0,010 \times 3,5908 \times 2.823.729,80 \times 0,45 = \text{€ } 45.627,52$$

- 1.2 - rimborso spese (Art. 13 della L. 143/49 - Art. 3 del D.M. 04/04/2001):

$$0,2919 \times \text{€ } 45.627,52 = \text{€ } 13.318,67$$

- 1.3 - totale onorario:

$$\text{€ } 45.627,52 + \text{€ } 13.318,67 = \text{€ } 58.946,19$$

- 1.4 - riduzione onorario in mista del 45% in modo da rientrare nelle disponibilità delle somme ammesse a finanziamento:

$$0,55 \times \text{€ } 58.946,19 = \text{€ } 32.420,40$$

- 2.1 - onorario a percentuale per misura e contabilità:

0,01 x 1,8397 x	2.582,28 x 0,7 = €	33,25
0,01 x 1,6863 x	7.746,85 x 0,7 = €	91,45
0,01 x 1,5330 x	15.493,71 x 0,7 = €	166,27
0,01 x 1,2264 x	25.822,84 x 0,7 = €	221,69
0,01 x 1,0731 x	2.530.638,81 x 0,7 = €	19.009,40
0,01 x 0,8940 x	293.090,99 x 0,7 = €	<u>1.834,16</u>
Sommano		€ 21.356,22

- 2.2 - rimborso spese (Art. 13 della L. 143/49 - Art. 3 del D.M. 04/04/2001):

$$0,2919 \times \text{€ } 21.356,22 = \text{€ } 6.233,88$$

- 2.3 - totale onorario:

$$\text{€ } 21.356,22 + \text{€ } 6.406,87 = \text{€ } 27.590,10$$

- 2.4 - riduzione onorario in mista del 40% in modo da rientrare nelle disponibilità delle somme ammesse a finanziamento:

$$0,60 \times \text{€ } 27.590,10 = \text{€ } 16.554,06$$

- 3 - totale generale onorario:

$$\text{€ } 32.420,40 + \text{€ } 16.554,06 = \text{€ } 48.974,46$$

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

- 1 - onorario a percentuale (Classe VI - Categoria a):
Aliquote base - Prestazioni parziali (Tabella B2 del D.M. del 04/04/2001):
1) coordinatore per l'esecuzione 0,2500

In uno **0,2500**

$$0,010 \times 3,5908 \times 2.823.729,80 \times 0,250 = \text{€ } 25.348,62$$

- 2 - rimborso spese (Art. 13 della L. 143/49 - Art. 3 del D.M. 04/04/2001):

$$0,2919 \times \text{€ } 25.348,62 = \text{€ } 7.399,26$$

- 3 - totale onorario:

$$\text{€ } 25.348,62 + \text{€ } 7.399,26 = \text{€ } 32.747,88$$

- 4 - riduzione onorario in mista del 40% in modo da rientrare nelle disponibilità delle somme ammesse a finanziamento:

$$0,60 \times \text{€ } 32.747,88 = \text{€ } 19.648,72$$

COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO:

Collaudo:

- 1.1 - onorario a percentuale (Tabella C senza riparto - Art. 19 b della Legge n. 143 del 02/03/1949):

$$0,010 \times 0,1502 \times 2.823.729,80 = € 4.241,24$$

- 1.2 - magg. collaudo in corso d'opera (Art. 238, comma 3, D.P.R. n. 207 del 05/10/2010):

$$0,20 \times € 4.241,24 = € 848,25$$

- 1.3 - somma degli onorari:

$$€ 4.241,24 + € 848,25 = € 5.089,49$$

- 1.4 - rimborso spese (Art. 238, comma 4, D.P.R. n. 207 del 05/10/2010):

$$0,30 \times € 5.089,49 = € 1.526,85$$

- 1.5 - totale complessivo onorario:

$$€ 5.089,49 + € 1.526,85 = € 6.616,34$$

- 1.6 - riduzione onorario in misura del 20% come da Legge n. 155 del 26/04/1989:

$$0,80 \times € 6.616,34 = € 5.293,07$$

Revisione tecnico contabile:

- 2.1 - Libretto delle misure ed allegati contabili formato A₄ (Circolare Regione Molise, Assessorato LL.PP. n. 8553/AG del 02/10/1979):

numero pagine: 140 (in termini di previsione da verificare al collaudo)

numero vacanze: $140 \times 3 \times 0,065 = 27,30$

onorario: $56,81 \times 27,30 = € 1.550,91$

- 2.2 - Registro di contabilità (Circolare Regione Molise, Assessorato LL.PP. n. 8553/AG del 02/10/1979):

numero pagine: 50 (in termini di previsione da verificare al collaudo)

numero vacanze: $50 \times 0,425 = 21,25$

onorario: $56,81 \times 21,25 = € 1.207,21$

- 2.3 - Somma degli onorari:

$$€ 1.550,91 + € 1.207,21 = € 2.761,63$$

- 3 - Totale complessivo onorario:

$$€ 5.293,07 + € 2.761,63 = € 8.054,70$$

SUPPORTO AL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO UNICO DEI LAVORI

- 1 - onorario a percentuale:

$$25\% \times (\text{onorario prog. e dir. lav.}) \times (\text{aliquote Tab. B6})$$

Onorario relativo ai servizi tecnici di progettazione e direzione dei lavori	
Progettazione preliminare (onorario intero senza riduzioni)	€ 11.789,23
Progettazione definitiva ed esecutiva	€ 111.279,94
Direzione lavori (onorario intero senza riduzioni)	€ 58.946,19
Totale	€ 182.015,36

Tabella B6 - Onorario relativo alle attività di supporto al Responsabile Unico del Procedimento previste nel presente appalto		
Aliquote parziali attività omogenee	Riferimenti (ex D.P.R. 554/99)	%
Funzioni Amministrative	Art. 10, comma 1, lettere d,g,h,i,m,q,s,w	10
Supervisione alla direzione lavori	Art. 10, comma 1, lettere l,r,t,v,y,z	10
Supervisione alla sicurezza	Art. 10, comma 1, lettere n, u	5
Validazione progetto	Art. 55	30
Totale		55

$$0,25 \times 182.015,36 \times 0,55 = € 25.027,11$$

- 2 - rimborso spese (Art. 13 della L. 143/49 - Art. 3 del D.M. 04/04/2001):

$$0,30 \times € 25.027,11 = € 7.508,13$$

- 3 - totale onorario:

$$€ 25.027,11 + € 7.508,13 = € 32.535,24$$

- 4 - riduzione onorario in mista del 40% in modo da rientrare nelle disponibilità delle somme ammesse a finanziamento:

$$0,60 \times € 32.535,24 = € 19.521,15$$

VERIFICA DEL PROGETTO

- 1 - onorario a percentuale:

$$25\% \times (\text{onorario prog. e dir. lav.}) \times (\text{aliquote Tab. B6})$$

Onorario relativo ai servizi tecnici di progettazione e direzione dei lavori	
Progettazione preliminare (onorario intero senza riduzioni)	€ 11.789,23
Progettazione definitiva ed esecutiva	€ 111.279,94
Direzione lavori (onorario intero senza riduzioni)	€ 58.946,19
Totale	€ 182.015,36

Tabella B6 - Onorario relativo alle attività di supporto al Responsabile Unico del Procedimento previste nel presente appalto		
Aliquote parziali attività omogenee	Riferimenti (ex D.P.R. 554/99)	%
Supervisione coordinamento e verifica alla progettazione: Preliminare Definitiva Esecutiva	Art. 10, comma 1, lettere e,f	15
Totale		15

$$0,25 \times 182.015,36 \times 0,15 = € 6.825,58$$

- 2 - rimborso spese (Art. 210, comma 6, D.P.R. n. 554/99):

$$0,30 \times € 6.414,93 = € 1.924,48$$

- 3 - totale onorario:

$$€ 6.825,58 + € 1.924,48 = € 8.750,06$$

- 4 - riduzione onorario in misura del 20% come da Legge n. 155 del 26/04/1989:

$$0,80 \times € 8.750,06 = € 7.000,05$$

RIEPILOGO COMPETENZE PROFESSIONALI SERVIZI TECNICI:

- 1 - Progettazione dell'opera:

o 1.1 - Servizi tecnici di architettura ed ingegneria:

A) Progettazione preliminare	€ 9.964,13
(Servizi tecnici affidati dalla Stazione appaltante)	
- Onorario per prestazioni professionali	€ 9.964,13
- Contributo Inarcassa (4% su € 9.964,13)	€ 398,56
- Sommano	€ 10.362,69

o 1.2 - Servizi tecnici di architettura ed ingegneria:

A) Progettazione definitiva ed esecutiva	€ 111.412,93
(Servizi tecnici da porre a base di gara di appalto e soggetti a ribasso)	
- Onorario per prestazioni professionali	€ 111.412,93
- Contributo Inarcassa (4% su € 111.279,94)	€ 4.456,52
- Sommano	€ 115.869,45

o 1.3 - Servizi tecnici di architettura ed ingegneria:

A) Coordinamento sicurezza in fase di progettazione	€ 19.648,73
(Servizi tecnici da affidare da parte della Stazione appaltante su proposta dell'Affidatario)	
- Onorario per prestazioni professionali	€ 19.648,73
- Contributo Inarcassa (4% su € 19.648,73)	€ 785,95
- Sommano	€ 20.434,68

o 1.4 - Servizi tecnici di geologia:

A.1) Studio geologico	€ 6.303,18
(Servizi tecnici affidati dalla Stazione appaltante)	
- Onorario per prestazioni professionali	€ 6.303,18
- Contributo Epap (2% su € 7.878,97)	€ 126,06
- Sommano	€ 6.429,24

A.2) Indagini geognostiche	€ 5.348,40
(Indagini affidate dalla Stazione appaltante - vedi computo metrico delle indagini)	

Sommano € **11.813,64**

- 2 - Esecuzione dei lavori:

A) Direzione lavori e misura e contabilità	€ 48.974,46
B) Coordinamento sicurezza in fase di esecuzione	€ 19.648,72
C) Collaudo tecnico amministrativo	€ 8.054,70
Sommano	€ 76.677,88

- Onorario per prestazioni professionali	€ 76.677,88
- Contributo Cassa Prev. Ass. (4% su € 76.785,15)	€ 3.067,11
- Sommano	€ 79.744,99

- 3 - Servizi tecnico-amministrativi:

o 3.1 - Servizi tecnici di architettura ed ingegneria:

A) Supporto al Responsabile del Procedimento Unico dei Lavori	€ 19.521,15
--	-------------

- Onorario per prestazioni professionali	€ 19.521,15
- Contributo Inarcassa (4% su € 19.521,15)	€ 780,85
- Sommano	€ 20.302,20

o 3.2 - Servizi tecnici di architettura ed ingegneria:

A) Verifica del progetto	€ 7.000,05
--------------------------	------------

- Onorario per prestazioni professionali	€ 7.000,05
- Contributo Inarcassa (4% su € 7.000,05)	€ 280,00
- Sommano	€ 7.280,05

- Totale complessivo	€ 265.807,70
-----------------------------	---------------------