



CITTA' DI BIELLA

“REALIZZAZIONE TRIBUNA E SERVIZI IGIENICI PER IL PUBBLICO PRESSO IL CAMPO DA RUGBY DI BIELLA”

PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI ATTINENTI ALL’ARCHITETTURA E ALL’INGEGNERIA INCARICO DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA, ESECUTIVA, COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE E DI ESECUZIONE, DIREZIONE DEI LAVORI, MISURAZIONE E CONTABILITA’ DEI LAVORI, ASSISTENZA GEOLOGICA.

PROSPETTO CONTEGGIO PARCELLARE:

FASE DI PROGETTAZIONE	IMPONIBILE PREVISTO €	CNPAIA 4% €	IVA 22% €	TOTALE COMPLESSIVO €
PROGETTAZIONE DEFINITIVA	21.390,11	855,60	4.894,06	27.139,77
PROGETTAZIONE ESECUTIVA	9.926,08	397,04	2.271,08	12.594,21
COORDINAMENTO DELLA SICURAZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	2.673,01	106,92	611,58	3.391,52
DIREZIONE LAVORI	16.673,43	666,94	3.814,88	21.155,25
CONTABILITA'	2.778,66	111,15	635,76	3.525,56
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	6.682,55	267,30	1.528,97	8.478,82
TOTALE	60.123,84	2.404,95	13.756,33	76.285,13

A seguire, il calcolo analitico



CITTA' DI BIELLA

(D.M. 17 giugno 2016, D.Lgs 50/2016 ex D.M. 143 del 31 ottobre 2013)

Valore dell'opera (V)
235180

Categoria d'opera
Strutture (B)

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 10.102968\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Strutture, Opere infrastrutturali puntuali

S.04 - Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.

Grado di complessità (G): **0.90**

Prestazioni affidate

Progettazione definitiva

QbII.01: Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.180) = **3849.15**

QbII.02: Rilievi dei manufatti (art.243, comma 1, lettere c) d.P.R. 207/10-art.28, d.P.R. 207/10)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.040) = **855.37**

QbII.03: Disciplinare descrittivo e prestazionale (art.24, comma 2, lettera g), d.P.R. 207/10)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.010) = **213.84**

QbII.05: Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (art.24, comma 2, lettere l), m), o), d.P.R. 207/10)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.040) = **855.37**

QbII.08: Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto (art.24, comma 3, d.P.R. 207/10 - art.164, d.lgs. 163/06 - art.8, Allegato XXI)8
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.070) = **1496.89**

QbII.09: Relazione geotecnica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.060) = **1283.05**

QbII.13 ⁽²⁾: Relazione geologica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/10))
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Qi:0.133) = **2844.09**

QbII.16: Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali (art.26 comma 1, d.P.R. 207/10 - Norme Tecniche per le Costruzioni)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.180) = **3849.15**

QbII.17: Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche (art.90, comma 7, d.lgs. 163/2006-(art.3, comma 1, lettera m), d.P.R. 207/10)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.050) = **1069.21**

QbII.23: Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC(art.24, comma 2, lettera n), d.P.R. 207/2010)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.010) = **213.84**

Progettazione esecutiva

QbIII.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.120) = **2566.10**

QbIII.02: Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.130) = **2779.94**

QbIII.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.030) = **641.52**

QbIII.04: Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma (art.33, comma 1, lettere l), h), d.P.R. 207/10)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.010) = **213.84**

QbIII.05: Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) d.P.R. 207/10)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.025) = **534.60**

QbIII.06: Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche (art.90, comma 7, d.lgs. 163/2006)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.030) = **641.52**

QbIII.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.100) = **2138.41**

Esecuzione dei lavori

Qcl.01: Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione(art.148, d.P.R. 207/10)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.380) = **8125.97**

Qcl.02: Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile (Reg. CE 1698/2005 e s.m.i.)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.020) = **427.68**

Qcl.04: Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori (art.148, comma 2, d.P.R. 207/2010)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.020) = **427.68**

Qcl.05: Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo (art.149, d.P.R. 207/2010)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.100) = **2138.41**

Qcl.05.01 ⁽²⁾: Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo "GEOLOGO" (art.149, d.P.R. 207/2010).
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Qi:0.095) = **2031.49**

Qcl.09a ⁽²⁾: Contabilità dei lavori a misura (art.185, d.P.R. 207/10).
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Qi:0.060) = **1283.05**

Qcl.11: Certificato di regolare esecuzione (art.237, d.P.R. 207/2010)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.040) = **855.37**

Qcl.12: Coordinamento della sicurezza in esecuzione (art.151, d.P.R. 207/2010)
(V:235180.00 x P:10.103% x G:0.90 x Q:0.250) = **5346.04**

Prestazioni: QbII.01 (3,849.15), QbII.02 (855.37), QbII.03 (213.84), QbII.05 (855.37), QbII.08 (1,496.89), QbII.09 (1,283.05), QbII.13 (2,844.09), QbII.16 (3,849.15), QbII.17 (1,069.21), QbII.23 (213.84), QbIII.01 (2,566.10), QbIII.02 (2,779.94), QbIII.03 (641.52), QbIII.04 (213.84), QbIII.05 (534.60), QbIII.06 (641.52), QbIII.07 (2,138.41), Qcl.01 (8,125.97), Qcl.02 (427.68), Qcl.04 (427.68), Qcl.05 (2,138.41), Qcl.05.01 (2,031.49), Qcl.09a (1,283.05), Qcl.11 (855.37), Qcl.12 (5,346.04),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

46,681.59

Spese e oneri accessori non superiori a (25.00% del CP)

11,670.25

Valore dell'opera (V)
8000

Categoria d'opera
Impianti (A)

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 20.411011\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - Singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota

IA.03 - Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice

Grado di complessità (G): **1.15**

Prestazioni affidate

Progettazione definitiva

Qbll.01: Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)
(V:8000.00 x P:20.411% x G:1.15 x Q:0.160) = **300.45**

Qbll.05: Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (art.24, comma 2, lettere l), m), o), d.P.R. 207/10)
(V:8000.00 x P:20.411% x G:1.15 x Q:0.070) = **131.45**

Qbll.08: Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto (art.24, comma 3, d.P.R. 207/10 - art.164, d.lgs. 163/06 - art.8, Allegato XXI)8
(V:8000.00 x P:20.411% x G:1.15 x Q:0.080) = **150.23**

Progettazione esecutiva

Qblll.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)
(V:8000.00 x P:20.411% x G:1.15 x Q:0.150) = **281.67**

Qblll.02: Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)
(V:8000.00 x P:20.411% x G:1.15 x Q:0.050) = **93.89**

Qblll.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art 33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)
(V:8000.00 x P:20.411% x G:1.15 x Q:0.050) = **93.89**

Qblll.04: Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma (art.33, comma 1, lettere l), h), d.P.R. 207/10)
(V:8000.00 x P:20.411% x G:1.15 x Q:0.020) = **37.56**

Qblll.05: Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) d.P.R. 207/10)
(V:8000.00 x P:20.411% x G:1.15 x Q:0.030) = **56.33**

Esecuzione dei lavori

Qcl.05: Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo (art. 149, d.P.R. 207/2010)
(V:8000.00 x P:20.411% x G:1.15 x Q:0.100) = **187.78**

Qcl.09a ⁽²⁾: Contabilità dei lavori a misura (art.185, d.P.R. 207/10).
(V:8000.00 x P:20.411% x G:1.15 x Qi:0.045) = **84.50**

Prestazioni: Qbll.01 (300.45), Qbll.05 (131.45), Qbll.08 (150.23), Qblll.01 (281.67), Qblll.02 (93.89), Qblll.03 (93.89), Qblll.04 (37.56), Qblll.05 (56.33), Qcl.05 (187.78), Qcl.09a (84.50),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

1,417.75

Spese e oneri accessori non superiori a (25.00% del CP)

354.25

importi parziali: 46,681.59 + 11,670.25 + 1,417.75 + 354.25

Importo totale:

60,123.84

Metodo di calcolo

Il compenso CP da porre a base di gara è determinato in base a più parametri.

Il parametro **V** definito quale **costo delle singole categorie componenti l'opera**, è individuato sulla base del preventivo di progetto, o sulla base del consuntivo lordo nelle fasi di direzione esecutiva e collaudo e, ove applicabili, sulla base dei criteri di cui alla tavola Z-1 (DM143 2013.tabellaZ1.pdf) allegata al regolamento; per le prestazioni relative ad opere esistenti tale costo è corrispondente all'importo complessivo delle opere, esistenti e nuove, oggetto della prestazione;

Il parametro **G**, relativo alla **complessità della prestazione**, è individuato per ciascuna categoria e destinazione funzionale sulla base dei criteri di cui alla tavola Z-1 (DM143 2013.tabellaZ1.pdf) allegata al regolamento.

Il parametro **Q**, relativo alla specificità della prestazione, è individuato per ciascuna categoria d'opera nella tavola Z-2

allegata al regolamento

Il parametro base P, applicato al costo delle singole categorie componenti l'opera sulla base dei criteri di cui alla [Tavola Z-1 \(DM143.2013.tabellaZ1.pdf\)](#) allegata, è dato dall'espressione: $P=0,03+10/V^{0,4}$

Per importi delle singole categorie componenti l'opera inferiori a € 25.000 il parametro P non può superare il valore del parametro P corrispondente a tale importo

Il **compenso CP** è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera V, il parametro G corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro Q corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base P, secondo l'espressione che segue: $CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$

L'importo delle **spese e degli oneri accessori** è stabilito in maniera forfettaria, per opere di importo fino a € 1.000.000 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura non superiore alla percentuale determinata per interpolazione lineare ([/tools/interpolazione/](#)).

Note per voci multiple

(1) Le tariffe delle prestazioni urbanistiche Qa.0.01 e Qa.0.02 non tengono conto, al momento, del numero di abitanti e pertanto sono disattivate. Nelle prossime release del programma proporrò una soluzione al problema.

(2) Per alcune prestazioni, evidenziate con uno sfondo grigio il parametro Q viene determinato per interpolazione. Il parametro P viene ricalcolato per ciascuno scaglione, in funzione delle eccedenze di V. La nostra tesi è che questo sia il modo più corretto di valutare la formula $CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$ che prevede la somma dei singoli compensi per ciascuno scaglione. Altri sistemi di calcolo propongono invece schemi che fanno evidentemente riferimento al DM 140/2012, dove non sono presenti voci multiple.

(3) Il CNI e CNAPPC distribuiscono un software di calcolo dei parametri che, al momento in cui scriviamo, contiene alcuni errori (ad es. nella voce Qb11), oltre a riportare un'interpretazione del calcolo del compenso CP per le voci relative ai geologi, difforme da [quanto previsto dal Cons. Naz. Geologi \(http://cngeologi.it/2014/02/27/avviso-urgente/\)](#). Come avevamo ipotizzato fin dall'inizio, nel caso di compensi da interpolare, il modo corretto di interpretare la formula è quello di ricalcolare il parametro P per ciascuno scaglione.

Avvertenze sull'uso del foglio di calcolo

Questo foglio di calcolo e le informazioni contenute in questa pagina sono state elaborate dalla redazione di [professioneArchitetto.it](#) a dicembre 2013 e successivamente aggiornato tenendo conto della normativa vigente. Se hai riscontrato **errori** o hai **suggerimenti** da proporre, scrivi al [webmaster](#) (<mailto:webmaster@professionearchitetto.it>)

L'uso di questo foglio di calcolo è libero e gratuito per i visitatori del sito. [leggi le avvertenze](#)

Si ringraziano i molti colleghi (fra i tanti la dott.ssa geol. Guida, il dott. geol. Troncarelli, l'arch. Olivo e l'ing. Locci), per aver dato lo spunto iniziale alla costruzione di questo foglio di calcolo, e per il contributo fattivo alla risoluzione di alcuni problemi relativi all'interpretazione della norma.