

CITTA' DI BENEVENTO

Provincia di Benevento

D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 - Parte quarta

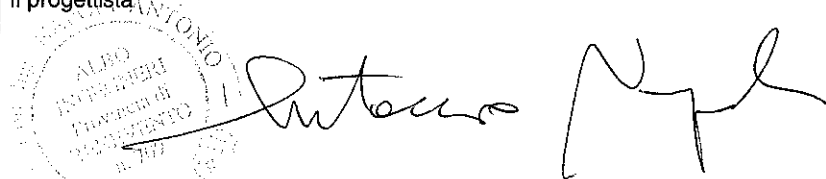
Lavori di messa in sicurezza permanente della
ex discarica in contrada Piano Borea -
Codice sito 2008C002

PROGETTO OPERATIVO

N.	Modifiche	Data
1	Parere ARPAC prot. 950/2020 in sede di conferenza di servizi in data 9 gennaio 2020	Gennaio 2020
2	Verbale di conferenza di servizi decisoria in data 3 marzo 2020	Marzo 2020
3		

Responsabile unico del procedimento arch. Elena Cavuoto Palazzo Megaparcheggio - Benevento tel. 0824 772493 - Pec: ambiente@pec.comunebn.it Albo degli Architetti di Benevento n° 129	Parte d'opera - Oggetto Progetto operativo ○ D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 – Parte quarta
---	--

Progettista dott. ing. Antonio Napoli Via Monsignor Luigi Sodo 13 82037 Telese Terme (BN) Albo Ingegneri di Benevento al n° 709	Titolo della tavola: Quadro economico	Tavola n. A10
---	--	------------------------------------

Data: Marzo 2020	Scala:	Il progettista 
Redatto	Controllato	Approvato
Ing. Napoli	Ing. Napoli	

COMUNE DI BENEVENTO

Provincia di Benevento

Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 – Parte quarta

Progetto operativo dei lavori di messa in sicurezza permanente della ex discarica in
contrada Piano Borea – Cod. Sito 2008C002

Quadro economico

Ai fini della determinazione della spesa occorrente per la realizzazione dei lavori, è stato redatto un computo metrico estimativo sulla base dei prezzi del prezzario dei lavori pubblici della Regione Campania 2018 approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 824 del 28.12.2017 e determinato nel prezzario regionale dei lavori pubblici anno 2016 e, per quelli non previsti, sulla base di apposite analisi di prezzo. Le spese tecniche sono state valutate sulla base dei criteri dettati dal D.M. 17 giugno 2016.

L'aliquota I.V.A. da applicare ai lavori è quella agevolata al 10 % in forza dell'articolo 266 del Dlgs 152/2006 in base alla quale "*le opere, le costruzioni, e gli impianti destinati (...) alla bonifica di aree inquinate*" sono da considerare *attrezzature sanitarie* e, che qualificandosi come opere di urbanizzazione secondaria scontano l'aliquota agevolata.

Il quadro economico risultante è il seguente:

Lavori		3.700.185,43
Somme a disposizione		
Imprevisti (5%)	185.009,27	
Oneri di smaltimento	30.000,00	
Prove e accertamenti di laboratorio	50.000,00	
Oneri ex art. 113 D.Lgs. n. 50/2016 (2%)	74.003,71	
Spese tecniche compreso C.N.P.A.I.A. per progettazione, D.L., CSE, collaudo	266.167,42	
Spese generali e arrotondamento	29.957,87	
I.V.A. sui lavori e imprevisti (10%)	388.519,47	
I.V.A. su oneri di smaltimento, prove, spese tecniche (22%)	76.156,83	
		1.099.814,57
	Totale	4.800.000,00

Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

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

Valore dell'opera (V)

3700000

Categoria d'opera

Edilizia

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 5.358953\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Insedimenti Produttivi Agricoltura- Industria-Artigianato

E.01 - Edifici rurali per l'attività agricola con corredi tecnici di tipo semplice (quali tettoie, depositi e ricoveri) - Edifici industriali o artigianali con corredi tecnici di base.

Grado di complessità (G): **0.65**

Prestazioni affidate

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:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.070) = **9021.80**

QbIII.02: Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)
(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.130) = **16754.77**

QbIII.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quota (art.37, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)
(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.040) = **5155.31**

QbIII.04: Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma (art.33, comma 1, lettere l), h), d.P.R. 207/10)

(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.020) = **2577.66**

QbIII.05: Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) d.P.R. 207/10)

(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.020) = **2577.66**

QbIII.06: Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche (art.90, comma 7, d.lgs. 163/2006)

(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.030) = **3866.48**

QbIII.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)

(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.100) = **12888.28**

QbIII.08: Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della progettazione esecutiva (art.10, comma 1, lettere f), o), p), d.P.R.

(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.010) = **1288.83**

QbIII.09: Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva (art.49, d.P.R. 207/2010- art.164, d.Lgs 163/2006- art.30, allega

(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.130) = **16754.77**

QbIII.10: Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto (art.10, comma 1, lettere h), i), m), s), d.P.R. 207/2010)

(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.040) = **5155.31**

QbIII.11: Supporto al RUP: per la validazione del progetto (art.55, d.P.R. 207/2010- art.164, d.Lgs 163/2006-art.35, allegato XXI)

(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.010) = **1288.83**

Esecuzione dei lavori

Qcl.01: Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione(art.148, d.P.R. 207/10)

(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.320) = **41242.50**

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:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.030) = **3866.48**

Qcl.04: Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori (art.148, comma 2, d.P.R. 207/2010)

(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.020) = **2577.66**

Qcl.05: Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo (art.149, d.P.R. 207/2010)

(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.100) = **12888.28**

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:2500000.00 x P:9.931% x G:0.65 x Qi:0.039) + (V:2500000.00 x P:9.931% x G:0.65 x Qi:0.010) + (V:500000.00 x P:8.253% x G:0.65 x Qi:0.013) + (V:1200000.00 x P:6.701% x G:0.65 x Qi:0.019) = **3234.34**

Qcl.06: Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di ispettore di cantiere (art.150, d.P.R. 207/2010)

(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.060) = **7732.97**

Qcl.10a ⁽²⁾: Contabilità dei lavori a corpo (art.185, d.P.R. 207/10).

(V:5000000.00 x P:8.253% x G:0.65 x Qi:0.045) + (V:3200000.00 x P:5.500% x G:0.65 x Qi:0.090) = **11503.01**

Qcl.12: Coordinamento della sicurezza in esecuzione (art.151, d.P.R. 207/2010)

(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.250) = **32220.71**

Verifiche e collaudi

Qdl.01: Collaudo tecnico amministrativo (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)14

(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.096) = **12372.75**

Qdl.02: Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)

(V:3700000.00 x P:5.359% x G:0.65 x Q:0.020) = **2577.66**

☒ Aumento del 20% per collaudo in corso d'opera (art.238, comma 3, d.P.R. 207/2010).

Prestazioni: QbIII.01 (9,021.80), QbIII.02 (16,754.77), QbIII.03 (5,155.31), QbIII.04 (2,577.66), QbIII.05 (2,577.66), QbIII.06 (3,866.48), QbIII.09 (16,754.77), QbIII.10 (5,155.31), QbIII.11 (1,288.83), Qcl.01 (41,242.50), Qcl.02 (3,866.48), Qcl.04 (2,577.66), Qcl.05 (12,888.732.97), Qcl.10a (11,503.01), Qcl.12 (32,220.71), Qdl.01 (12,372.75), Qdl.02 (2,577.66),

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

207,546.05

Spese e oneri accessori non superiori a (23.31% del CP)

48,384.16

importi parziali: 207,546.05 + 48,384.16

Importo totale:
255,930.21

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 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 o 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 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)
 $P=0,03+10/V^{0,4}$

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 gruppo di opere, il parametro Q corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base P, secondo la formula:

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 all'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 al 10% del compenso (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 ipotesi di 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 ciascuna voce 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

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 Qbl11 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/>)). Con 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 stato state elaborate dalla redazione di professioneArchitetto.it a dicembre 2013 e s 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 cos contributo fattivo alla risoluzione di alcuni problemi realivi all'interpretazione della norma.