

Calcolo prestazioni professionali a base d'asta

Le attività complementari alla progettazione definitiva delle opere di mitigazione del rischio idraulico del Comune di Olbia - Lotto 1 - Vasche di laminazione sono dettagliatamente descritte di seguito:

- a. La relazione geologica ed idrogeologica, comprensiva degli elaborati grafici, contenente l'indicazione e la valutazione delle prove, delle indagini e dei rilevamenti eseguiti; in particolare dovranno essere descritti: la geomorfologia e la litologia dell'area in esame, utilizzando analisi estesi fino a profondità idonee all'opera in progetto, lo studio geostrutturale con particolare riferimento alla tenuta del serbatoio e alla stabilità dei pendii circostanti, nonché la descrizione degli effetti sull'idrografia sotterranea e superficiale e sulle loro interazioni;
- b. La carta geomorfologica del territorio interessato, con evidenziazione di tutti gli elementi di interesse in riferimento alla soggiacenza dell'invaso;
- c. La relazione geotecnica, comprensiva degli elaborati grafici, con le caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione e dei materiali di costruzione degli sbarramenti;
- d. Il Piano di indagini geognostiche e geotecniche, finalizzato a fornire all'Amministrazione Comunale tutti gli elementi per l'appalto delle indagini medesime, che dovrà illustrare e precisare le attività da svolgersi in campagna ed in laboratorio, i requisiti delle attrezzature e dei materiali da impiegarsi, le informazioni da acquisire durante le operazioni di campionamento, i parametri da ricercare nei campioni di terreno e le relative procedure analitiche. Lo stesso dovrà comprendere i seguenti contenuti:
 - la descrizione dei criteri e metodi dello studio;
 - la descrizione del contesto geologico di riferimento, dell'assetto litostratigrafico locale, della morfologia, dell'idrografia, dell'idrogeologia, dell'uso del suolo e delle fonti di pressione;
 - le caratteristiche fisiografiche dei bacini idrografici e gli aspetti idrologici delle aree interessate dalla realizzazione delle vasche di laminazione;
 - la descrizione del piano delle indagini: ubicazione dei punti di campionamento, profondità e modalità del campionamento, messa in opera dei piezometri; formazione del campione, conservazione del campione, scelta dei composti da ricercare, scheda di campagna e metodiche di analisi;
 - elaborati grafici;
 - computo metrico estimativo, stima dei costi della sicurezza, piano di sicurezza e quadro economico;
- e. Il calcolo definitivo della massima piena scaricabile relativi schemi grafici;
- f. Il piano dei sistemi di controllo degli sbarramenti e del territorio al contorno che dovrà essere redatto tenendo conto sia della fase di esecuzione dei lavori sia delle condizioni di esercizio dell'invaso;
- g. Lo studio delle condizioni di deflusso a valle degli sbarramenti, della massima piena scaricabile e delle piene artificiali dovute a manovra degli organi di scarico e per ipotetico collasso dello sbarramento (dam break);
- h. Il documento delle condizioni per l'esercizio, la manutenzione e la vigilanza delle opere, le misure di prevenzione dei rischi a tutela della pubblica incolumità, le modalità di sorveglianza e di disattivazione o svuotamento dell'invaso;

Valore dell'opera (V):	€ 18.522.261,04 IVA esclusa
Categoria Opera:	Strutture - S 05 - IX/b IX/c
Parametro sul valore dell'opera (P):	0,03 + 10/V 0,4
Destinazione funzionale delle opere:	Strutture speciali – S05
Grado di complessità (G):	1,05

Calcolo dei compensi per le singole attività:

PRESTAZIONI (con riferimento alla specifica sopra riportata)	MODALITÀ DI CALCOLO (D.M. 143/2013)
Lettere a) e b) Parte geologica e idrogeologica e relativi elaborati grafici	QbII.13: Relazione Geologica (art.26, comma 1, D.P.R. 207/2010) Valore della prestazione € 53.367,57
Lettera c) e d) Parte geotecnica e relativi elaborati grafici e piano delle indagini	QbII.09: Relazione Geotecnica (art.26, comma 1, D.P.R. 207/2010) Valore della prestazione € 49.460,04;
Lettera e) Calcolo della massima piena scaricabile strutturale e relativi schemi grafici	La prestazione viene quantificata come prestazione parziale rispetto alle aliquote previste per la redazione delle "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)". Si valuta che la prestazione sia pari al 15% dell'intero valore. QbII.01: Relazione Generale e Tecniche, Elaborati grafici, ecc., Valore della prestazione complessiva € 148.380,11 Aliquota percentuale 15% Valore della prestazione € 22.257,02
Lettere f) e g) Studio condizioni di deflusso e piano dei sistemi di controllo	La prestazione viene quantificata, per analogia, come prestazione parziale rispetto alle aliquote previste per la redazione della "Relazione idraulica e della Relazione Idrologica (art.26, comma 1, D.P.R. 207/2010)". Si valuta che le prestazioni siano pari al 70% dell'intero valore delle prestazioni analoghe. QbII.11: Relazione Idraulica € 24.730,02 QbII.10: Relazione Idrologica, € 24.730,02 Aliquota percentuale 70% Valore della prestazione € 34.622,02
Lettera h) Documento delle condizioni di esercizio	La prestazione viene quantificata con riferimento alle aliquote previste per la redazione del "Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) D.P.R. 207/10)" QbIII.05: Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) d.P.R. 207/10) Valore della prestazione € 20.608,35

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V*P*G*Q_i)$ € 180.315,00;

Spese e oneri accessori non superiori a 14% del CP € 25.244,10;

Importo totale: € 205.559,11;

N.B: Le prestazioni alla base del calcolo dell'onorario sono determinate mediante l'utilizzo del modulo online disponibile presso il sito <http://www.professionearchitetto.it/tools/parametri/> allegato alla presente.

Calcolo on-line compenso professionale architetti e ingegneri (D.M. 143 del 31 ottobre 2013)

Determinazione dei corrispettivi da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria, ai sensi del Decreto del Ministero di Giustizia del 31 ottobre 2013, n. 143, e del relativo regolamento del 20 dicembre 2013.

Individua i parametri per la determinazione del corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui al decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, parte II, titolo I, capo IV.

Nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 9, ultimo periodo, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, il corrispettivo non deve determinare un importo a base di gara superiore a quello derivante dall'applicazione delle tariffe professionali vigenti prima dell'entrata in vigore del medesimo decreto-legge.

Valore dell'opera (V)

18522261

Categoria d'opera

Strutture (B)

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 4.238575\%$

Destinazione funzionale delle opere

Strutture speciali

S.05 - Dighe, Conche, Elevatori, Opere di ritenuta e di difesa, rilevati, colmate. Gallerie, Opere sotterranee e subacquee, Fondazioni speciali.

Grado di complessità (G): **1.05**

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)

QbII.09: Relazione geotecnica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)

QbII.10: Relazione idrologica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)

QbII.11: Relazione idraulica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)

QbII.13 ⁽²⁾: Relazione geologica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/10))

Progettazione esecutiva

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

Prestazioni: QbII.01 (148,380.11), QbII.09 (49,460.04), QbII.10 (24,730.02), QbII.11 (24,730.02), QbII.13 (53,367.57), QbIII.05 (20,608.35),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$ **321,276.11**

Spese e oneri accessori non superiori a (14.05% del CP)**45,134.74**

importi parziali: 321,276.11 + 45,134.74

importo totale: 366,410.85

ATTENZIONE

il modulo di calcolo è in fase di sperimentazione. Se trovi **errori** o hai **suggerimenti**, scrivi al [webmaster](#).

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](#) 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](#) 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](#) 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](#).

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](#). 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](#)

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 reali all'interpretazione della norma.