



Comune di
Saluggia (VC)



MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO E MESSA IN SICUREZZA
DEI SITI CHE OSPITANO RIFIUTI NUCLEARI E DEGLI AMBITI
COLLOCATI A TERGO DELLA FASCIA B DI PROGETTO DEL PAI

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Quadro economico

CODICE DOCUMENTO

ELABORATO

S 5 7 4 - 0 0 - 0 0 7 0 0 . D O C

3

00	APRILE 2020	S. GRIVA	A. DENINA	M. CODO
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE



SERVIZI DI INGEGNERIA



HY.M.STUDIO associazione professionale
sede legale e uffici: Via Pomba, 23 – 10123 Torino – t. 011 5613103 fax 011 5592891
Cod. Fisc./P.IVA 05639220010 - e-mail: hym@hymstudio.it - sito web: www.hymstudio.it

R.U. P.

Geom. Linda Marin
(Resp. Uff. Tecnico-Urbanistico Comune di Saluggia)

RIPRODUZIONE O CONSEGNA A TERZI SOLO DIETRO SPECIFICA AUTORIZZAZIONE

1. PREMESSA

L'impegno complessivo di spesa, per le opere in progetto, risulta di euro 17.000.000,00 di cui euro 11.900.000,00 per lavori ed euro 5.100.000,00 per somme a disposizione dell'Amministrazione, secondo il seguente quadro economico di progetto:

A) Importo lavori a base d'asta

A1) Importo Lavori	Euro	11.650.000,00
A2) Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso (D. Lgs. 81/08)	Euro	250.000,00
TOTALE A	Euro	11.900.000,00

B) Somme a disposizione

B1) IVA sui lavori (22% su A)	Euro	2.618.000,00
B2) Spese Tecniche per Progettazione Definitiva-Esecutiva, Direzione Lavori, CSP e CSE, geologia, verifica progetto, collaudo	Euro	800.000,00
B3) Contributi Cassa Ordine professionale: CNPAIA (4%) su B2	Euro	32.000,00
B4) Oneri fiscali, IVA (22%) su (B2+B3)	Euro	183.040,00
B5) Indagini geotecniche - idrogeologiche - caratterizzazione terre e rocce da scavo	Euro	100.000,00
B6) Spese per indagini, prove di laboratorio	Euro	50.000,00
B7) Oneri di cui alla Deliberazione ANAC 1174 del 19/12/2018	Euro	800,00
B8) Oneri per il monitoraggio ambientale ed ecotassa L.R. n. 1 del 10/01/2018	Euro	100.000,00
B9) Lavori in economia	Euro	50.000,00
B10) Penali, adeg. Prezzi (art. 106 D.Lgs 50/2016 e s.m.i.)	Euro	10.000,00
B11) Accordi bonari (art. 205 D.Lgs 50/2016 e s.m.i.)	Euro	10.000,00
B12) Risorse finanziarie di cui all'art. 113 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.	Euro	35.700,00
B13) Spese per pubblicazioni e procedure di gara	Euro	15.000,00
B14) Indennizzi per occupazione aree ed espropri	Euro	600.000,00
B15) Bonifica bellica sistematica terrestre (L. n. 177/2012 e DM 82/2015)	Euro	100.000,00
B16) Spostamento sottoservizi, risoluzione interferenze	Euro	200.000,00
B17) Imprevisti	Euro	195.460,00
TOTALE B (* = IVA compresa)	Euro	5.100.000,00
IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO A+B	Euro	17.000.000,00

Le spese per indennizzi occupazione aree ed espropri comprendono le spese per la procedura espropriativa e per i frazionamenti catastali dei terreni.

Nel seguito si riporta il calcolo delle spese di progettazione, direzione lavori, CSP, CSE, supporto al Rup, verifica progetto, collaudo, come determinate mediante applicazione dei criteri di cui al Decreto del Ministero di Giustizia del 17 giugno 2016.

Calcolo per la 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 Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50 (Codice degli appalti), e del relativo regolamento del Decreto del Ministero di Giustizia del 17 giugno 2016.

Calcolo compenso professionale Architetti e Ingegneri
(D.M. 17 giugno 2016, D.Lgs 50/2016)

Valore dell'opera (V) = 11.900.000,00 euro

Categoria d'opera

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 4.478363\%$

Destinazione funzionale delle opere

D.02 - Bonifiche ed irrigazioni a deflusso naturale, sistemazione di corsi d'acqua e di bacini montani

Grado di complessità (G): 0.45

Progettazione definitiva

- Obll.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:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.180) = **43166.95***
- Obll.03: Disciplinare descrittivo e prestazionale (art.24, comma 2, lettera g), d.P.R. 207/10)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.010) = **2398.16***
- Obll.04: Piano particellare d'esproprio (art.24, comma 2, lettera i) d.P.R. 207/10)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.040) = **9592.65***
- Obll.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:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.050) = **11990.82***
- Obll.06: Studio di inserimento urbanistico (art.24, comma 2, lettera c), d.P.R. 207/2010)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.010) = **2398.16***
- Obll.07: Rilievi planoaltimetrici (art.24, comma 2, lettera c), d.P.R. 207/2010)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.020) = **4796.33***
- Obll.09: Relazione geotecnica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.060) = **14388.98***
- Obll.10: Relazione idrologica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.030) = **7194.49***
- Obll.11: Relazione idraulica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.030) = **7194.49***
- Obll.12: Relazione sismica e sulle strutture (art.26, comma 1, d.P.R. 207/10)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.030) = **7194.49***
- Obll.13⁽²⁾: Relazione geologica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/10)(V:250000.00 x P:9.931% x G:0.45 x Qi:0.133) + (V:250000.00 x P:9.931% x G:0.45 x Qi:0.107) + (V:500000.00 x P:8.253% x G:0.45 x Qi:0.096) + (V:1500000.00 x P:6.385% x G:0.45 x Qi:0.079) + (V:7500000.00 x P:4.778% x G:0.45 x Qi:0.054) + (V:1900000.00 x P:6.080% x G:0.45 x Qi:0.035) = **18396.53***
- Obll.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:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.050) = **11990.82***
- Obll.19: Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.020) = **4796.33***

☑ *ObII.23: Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC(art.24, comma 2, lettera n), d.P.R. 207/2010)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.010) = 2398.16*

☑ *ObII.24⁽²⁾: Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS- AIA) – (art.24, comma 2, lettera e), d.P.R. 207/2010)(V:5000000.00 x P:5.091% x G:0.45 x Qi:0.100) + (V:6900000.00 x P:4.838% x G:0.45 x Qi:0.082) = 23714.55*

☑ *ObII.25⁽²⁾: Piano di monitoraggio ambientale (art.164, d.Lgs 163/2006-art.10, comma 3, allegato XXI)(V:5000000.00 x P:5.091% x G:0.45 x Qi:0.020) + (V:6900000.00 x P:4.838% x G:0.45 x Qi:0.015) = 4604.69*

☑ *ObII.26: Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della prog. def.(art.10, comma 1, lettere f, o), p), q), d.P.R. 207/2010)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.010) = 2398.16*

☑ *ObII.27: Supporto RUP: verifica della prog. def.(art.49, d.P.R. 207/2010- art.164, d.Lgs 163/2006-art.30, allegato XXI)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.130) = 31176.13*

Progettazione esecutiva

☑ *ObIII.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.110) = 26379.80*

☑ *ObIII.02: Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.050) = 11990.82*

☑ *ObIII.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:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.040) = 9592.65*

☑ *ObIII.04: Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma (art.33, comma 1, lettere l), h), d.P.R. 207/10)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.020) = 4796.33*

☑ *ObIII.05: Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) d.P.R. 207/10)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.020) = 4796.33*

☑ *ObIII.06: Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche (art.90, comma 7, d.lgs. 163/2006)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.030) = 7194.49*

☑ *ObIII.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.100) = 23981.64*

☑ *ObIII.08: Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della progettazione esecutiva (art.10, comma 1, lettere f), o), p), d.P.R. 207/2010)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.010) = 2398.16*

☑ *ObIII.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, allegato XXI)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.130) = 31176.13*

☑ *ObIII.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:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.040) = 9592.65*

☑ *ObIII.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:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.010) = 2398.16*

Esecuzione dei lavori

☑ *Ocl.01: Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione(art.148, d.P.R. 207/10)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.420) = 100722.87*

☑ *Ocl.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:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.040) = 9592.65*

☑ *Ocl.03: Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione (art.148, comma 4, d.P.R. 207/2010)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.020) = 4796.33*

☑ *Ocl.04: Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori (art.148, comma 2, d.P.R. 207/2010)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.020) = 4796.33*

☑ *Qcl.05: Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo (art. 149, d.P.R. 207/2010)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.100) = 23981.64*

☑ *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:250000.00 x P:9.931% x G:0.45 x Qi:0.095) + (V:250000.00 x P:9.931% x G:0.45 x Qi:0.081) + (V:500000.00 x P:8.253% x G:0.45 x Qi:0.071) + (V:1500000.00 x P:6.385% x G:0.45 x Qi:0.052) + (V:7500000.00 x P:4.778% x G:0.45 x Qi:0.042) + (V:1900000.00 x P:6.080% x G:0.45 x Qi:0.030) = 13858.49*

☑ *Qcl.06: Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di ispettore di cantiere (art. 150, d.P.R. 207/2010)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.060) = 14388.98*

☑ *Qcl.10a (2): Contabilità dei lavori a corpo (art. 185, d.P.R. 207/10).(V:500000.00 x P:8.253% x G:0.45 x Qi:0.035) + (V:11400000.00 x P:4.504% x G:0.45 x Qi:0.070) = 16823.67*

☑ *Qcl.12: Coordinamento della sicurezza in esecuzione (art.151, d.P.R. 207/2010)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.250) = 59954.09*

☑ *Qcl.13: Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della D.L. e della C.S.E. (art. 10, comma 1, lettere l), n), r), t), u), v), z), aa), bb), cc), d.P.R. 207/2010)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.040) = 9592.65*

Verifiche e collaudi

☑ *Qdl.01: Collaudo tecnico amministrativo (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)14(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.096) = 23022.37*

☑ *Qdl.02: Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.020) = 4796.33*

☑ *Qdl.04: Collaudo tecnico funzionale degli impianti (d.m. 22/01/2008 n°37)(V:11900000.00 x P:4.478% x G:0.45 x Q:0.180) = 43166.95*

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

Prestazioni: Qbll.01 (43,166.95), Qbll.03 (2,398.16), Qbll.04 (9,592.65), Qbll.05 (11,990.82), Qbll.06 (2,398.16), Qbll.07 (4,796.33), Qbll.09 (14,388.98), Qbll.10 (7,194.49), Qbll.11 (7,194.49), Qbll.12 (7,194.49), Qbll.13 (18,396.53), Qbll.17 (11,990.82), Qbll.19 (4,796.33), Qbll.23 (2,398.16), Qbll.24 (23,714.55), Qbll.25 (4,604.69), Qbll.26 (2,398.16), Qbll.27 (31,176.13), Qblll.01 (26,379.80), Qblll.02 (11,990.82), Qblll.03 (9,592.65), Qblll.04 (4,796.33), Qblll.05 (4,796.33), Qblll.06 (7,194.49), Qblll.07 (23,981.64), Qblll.08 (2,398.16), Qblll.09 (31,176.13), Qblll.10 (9,592.65), Qblll.11 (2,398.16), Qcl.01 (100,722.87), Qcl.02 (9,592.65), Qcl.03 (4,796.33), Qcl.04 (4,796.33), Qcl.05 (23,981.64), Qcl.05.01 (13,858.49), Qcl.06 (14,388.98), Qcl.10a (16,823.67), Qcl.12 (59,954.09), Qcl.13 (9,592.65), Qdl.01 (23,022.37), Qdl.02 (4,796.33), Qdl.04 (43,166.95),

- **Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i) = 673.581,42$**
- **Spese e oneri accessori non superiori a (18.19% del CP) = 122.507,54**

Compenso totale: 673.581,42 + 122.507,54 = 796.088,96 euro