



Delibera CIPE n. 54 del 01.12.2016 recante “Fondo sviluppo e coesione 2014-2020 – Piano Operativo Infrastrutture della legge n. 190/2014” - ACCORDO PND prot. n° 24252 del 30.10.2017 – SCHEDA n°075
“Diga GIBBESI, manutenzione straordinaria scarichi e impianti. CUP: G69E18000050001

Progetto per l'appalto dei servizi di architettura ed ingegneria necessari al progetto Progetto esecutivo (PE) degli interventi di adeguamento strutturale per la messa in sicurezza sismica delle opere strutturali, di stabilizzazione della sponda in destra idraulica, di miglioramento gestionale della diga Gibbesi (n° arch.1402) nel territorio del Comune di Sommatino (CL)

DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO

1 - PREMESSA

In sede di DOCFAP e prima versione del DIP, il corrispettivo per la progettazione – stimato in € 730.000 - era finalizzato al conseguimento del primo livello di progettazione, il PFTE, in vista dell'appalto integrato ex art.44 del D.Lgs. n°36/2023.

La rideterminazione del corrispettivo professionale da porre a base di gara è connessa all'aumento dell'importo stimato delle opere da progettare, dovuto ai seguenti eventi:

1. aggiornamento dei prezzi unitari: con Decreto Assessore delle Infrastrutture e della mobilità n°2/Gab. del 17/01/2024 è stato pubblicato il prezzario unico regionale per i lavori pubblici 2024;
2. lavori per l'adeguamento sismico della sezione di imbocco della galleria di presa (il relativo elaborato è stato redatto dal RTP Technital spa, affidatario dei servizi di rivalutazione sismica delle opere strutturali, successivamente alla prima stesura del DOCFAP, settembre 2023);
3. la discrezionalità politica ed amministrativa della struttura dipartimentale di vertice che, disponendo delle somme ex art.84 della L.R. 31/01/2024, n°3, recante "fondo per i servizi di ingegneria e architettura per interventi negli invasi artificiali" ha determinato di contrarre l'appalto dei lavori sulla base del Progetto Esecutivo, escludendo la possibilità dell'appalto integrato ex art.44 del D.Lgs. n°36/2023 (d'ora in poi, Codice degli Appalti).

2 – DETERMINAZIONE DEL VALORE DELL'OPERA

Nell'ambito dell'appalto "Scheda intervento n°075 – "Diga GIBBESI, manutenzione straordinaria scarichi e impianti. CUP: G69E18000050001 - Progetto per l'affidamento dei servizi di ingegneria relativi allo studio di rivalutazione sismica delle opere strutturali dell'impianto, alla progettazione esecutiva della manutenzione straordinaria della strada di collegamento casa di guardia – pozzo paratoie, allo studio interpretativo e alla progettazione esecutiva del riefficientamento della strumentazione di monitoraggio e controllo. CIG 7777139A1F", il RTP Technital spa aggiudicatario, a margine di ogni studio di rivalutazione sismica, per ciascun manufatto strutturale ha indicato la soluzione progettuale idonea (poi assunta in sede di DOCFAP) con relativa stima dei costi, valutata al prezzario regionale vigente a luglio 2021, ovvero il prezzario Regione Sicilia 2019.

Per la valutazione del valore dell'opera, coacervo di tutti gli interventi oggetto di progettazione, i costi stimati 2019 vengono aggiornati al prezzario regionale unico vigente (2024) applicando una percentuale di incremento valutata sulla base di prezzi caratterizzanti gli interventi di adeguamento strutturale (demolizione, scavi, barre di acciaio per c.a., calcestruzzi, casseforme). Agli interventi non strutturali (condotta di derivazione e opere per il miglioramento delle condizioni gestionali) è applicato l'incremento del 10%. All'ammontare ottenuto è aggiunta l'incidenza dei costi diretti della sicurezza stimati al 6%.

Stima incremento % dei prezzi unitari				
<i>art.</i>	<i>descrizione sintetica</i>	<i>prezzo 2021</i>	<i>prezzo 2023</i>	<i>prezzo 2024</i>
1,1,1,1	scavo di sbancamento	€ 4,16	€ 5,18	€ 5,33
1,1,5,1	scavo sezione obbligata	€ 4,99	€ 5,87	€ 6,05
1,2,4	rinterro scavi	€ 3,87	€ 4,83	€ 4,97
3,1,1,1	conglomerato cementizio non armato	€ 121,67	€ 157,63	€ 186,72
3,1,2,4	conglomerato cementizio C35/45 fondazione	€ 173,63	€ 221,63	€ 236,89
3,1,2,12	conglomerato cementizio C35/45 elevazione	€ 180,62	€ 229,00	€ 244,42
3,2,1,1	acciaio barre armatura opere intelaiate	€ 2,05	€ 2,90	€ 2,91
3,2,1,2	acciaio barre armatura opere non intelaiate	€ 1,86	€ 2,71	€ 2,71
3,2,3	casseforme	€ 23,91	€ 38,59	€ 44,58
3,2,4	rete acciaio elettrosaldato	€ 2,50	€ 3,45	€ 3,47
1,3,5	trasporto a rifiuto demolizioni	€ 0,42	€ 0,52	€ 0,53
1,3,1	demolizioni	€ 14,87	€ 17,08	€ 17,54
	incremento percentuale		28,97%	41,45%

Come si evince dalla tabella seguente, il valore dell'opera $V = € 12.692.000$, stimato in sede di DOCFAP settembre 2023, è coerente. Si rileva l'incertezza connessa, per la gran parte degli interventi, alla descrizione appena sommaria ed indicativa delle lavorazioni da effettuare.

INTERVENTO	Valore 2021	% increment.	Valore 2024
Vasca di dissipazione	€ 4.880.000	35%	€ 6.588.000
Sfioratori a calice	€ 370.000	35%	€ 499.500
Torrini aerofori	€ 240.000	35%	€ 324.000
Torre e pozzo di manovra scarico di fondo	€ 150.000	35%	€ 202.500
Casa di guardia	€ 120.000	35%	€ 162.000
Sponda destra	€ 53.000	35%	€ 71.550
Opere sotterranee (gallerie, cunicoli ispezione, torrino discenderia)	€ 1.860.000	35%	€ 2.511.000
Canale di restituzione in alveo	€ 800.000	35%	€ 1.080.000
Imbocco galleria di presa	€ 60.000	35%	€ 81.000
Carroponte torre di presa	€ 60.000	35%	€ 81.000
Condotta di derivazione	€ 200.000	10%	€ 210.000
Miglioramento condizioni gestionali	€ 130.000	10%	€ 140.000
SOMMANO	€ 8.923.000		€ 11.950.550
	sicurezza	6%	€ 717.033
Ammontare totale			€ 12.667.583

Si assume **V=€ 12.700.000**

3 – VALUTAZIONE DELL'AGGIORNAMENTO DEI COMPUTI METRICI ESTIMATIVI DEI PROGETTI ESECUTIVI “STRADA DI COLLEGAMENTO CASA DI GUARDIA – POZZO PARATOIE” E “STRUMENTAZIONE GEOTECNICA DI MONITORAGGIO E CONTROLLO SBARRAMENTO E SPONDE”

Per ambedue i progetti nelle disponibilità di questa S.A., occorre aggiornare i relativi computi metrici estimativi, alla luce del Decreto Assessore delle Infrastrutture e della mobilità n°2/Gab. Del 17/01/2024, con cui è stato pubblicato il prezzario unico Regione Siciliana LL.PP. 2024.

Trattandosi di aggiornamento, e non della redazione ex novo, si considera a riferimento la voce *Qbl.02: Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto (art.17, comma 1, lettere g), h), d.P.R. 207/10)*, stimata sul valore dell'opera predeterminata comma somma dei n°2 importi:

Strada $V_1 = € 2.350.773,05$

Strumentazione $V_2 = € 219.285,92$

sommano $V_{1+2} = € 2.570.058,97$

Valore dell'opera (V)	Categoria d'opera
2570059	Infrastrutture per la mobilità

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 5.729121\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Viabilità ordinaria

V.02 - Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili

Grado di complessità (G): **0.45**

Prestazioni affidate

Studi di fattibilità

Qal.02: Relazione illustrativa, Elaborati progettuali e tecnico economici (art. 14, comma 2, d.P.R. 207/2010)3
(V:2570059.00 x P:5.729% x G:0.45 x Q:0.080) = 5300.70

Prestazioni: Qal.02 (5,300.70),

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

5,300.70

Spese e oneri accessori non superiori a (24.02% del CP)

1,273.16

importi parziali: 5,300.70 + 1,273.16

Importo totale: 6,573.86

Rilevato che le spese e gli oneri accessori verranno ricalcolati secondo le prestazioni relative al PE, si considera solo il compenso netto:

CP = € 5.300,00

4 - TARIFFA PROFESSIONALE POSTA A BASE DI GARA

I corrispettivi per la fase progettuale da porre a base dell'affidamento dei servizi di architettura e ingegneria, Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica, Progetto Esecutivo, sono determinati secondo l'art.41, comma 15, del D.Lgs. n°36/2023, e nel rispetto della Legge 21 aprile 2023, n. 49, "*Disposizioni in materia di equo compenso delle prestazioni professionali*", ovvero, facendo riferimento all'Allegato I.13 che contempera il D.M. Grazia e Giustizia del 17 giugno 2016 "*Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'articolo 24, comma 8, del decreto legislativo n. 50 del 2016*", ai nuovi livelli di progettazione (PFTE e PE).

A corredo della normativa di riferimento, il presente calcolo è stato effettuato tenendo conto:

- delle LINEE GUIDA ANAC n°1 in tema di "*Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria*";
- del Comunicato del Presidente ANAC del 11/05/2022;
- dell'Atto del Presidente ANAC del 12/07/2023, fascicolo n°1654/2023;
- dell'Atto del Presidente ANAC del 25/10/2023, fascicolo n°4146/2023, indirizzato anche al CNI – Consiglio Nazionale degli Ingegneri;

L'Allegato I.13 precisa che:

- le aliquote di prestazioni relative al "progetto preliminare" devono essere assegnate al PTFE;
- le aliquote quelle del "progetto definitivo" devono essere assegnate al PTFE con le seguenti avvertenze:
 - l'aliquota QbII.05 va attribuita al PE;
 - si applica anche l'aliquota QbII.08 (non si tratta appalto integrato);
- le aliquote QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07 restano nel gruppo di prestazioni del PE.

Non è obbligatoria l'adozione di metodologia B.I.M. e non deve applicata alcuna maggiorazione.

Si precisa che le prestazioni non considerate sono state già acquisite a conclusione del SIA "Scheda intervento n°075 – "Diga GIBBESI, manutenzione straordinaria scarichi e impianti. CUP: G69E18000050001 - *Progetto per l'affidamento dei servizi di ingegneria relativi allo studio di rivalutazione sismica delle opere strutturali dell'impianto, alla progettazione esecutiva della manutenzione straordinaria della strada di collegamento casa di guardia – pozzo paratoie, allo studio interpretativo e alla progettazione esecutiva del riefficientamento della strumentazione di monitoraggio e controllo. CIG 7777139A1F*".

PARAMETRI

avuto riguardo ai seguenti parametri:

valore dell'opera $V = € 12.692.000$

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 4.440748\%$

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

grado di complessità $G = 1,05$

Prestazioni: QbI.01 (53,262.06), QbI.02 (5,918.01), QbI.05 (41,426.05), QbI.06 (17,754.02), QbI.07 (8,877.01), QbI.08 (8,877.01), QbI.11 (22,935.89), QbI.12 (11,836.01), QbI.16 (5,918.01), QbI.21 (5,918.01), QbII.01 (106,524.13), QbII.03 (5,918.01), QbII.08 (41,426.05), QbII.09 (35,508.04), QbII.10 (17,754.02), QbII.11 (17,754.02), QbII.13 (44,298.42), QbII.17 (29,590.04), QbII.23 (5,918.01), QbII.05 (23,672.03), QbIII.01 (71,016.08), QbIII.02 (76,934.09), QbIII.03 (17,754.02), QbIII.04 (5,918.01), QbIII.05 (14,795.02), QbIII.06 (17,754.02), QbIII.07 (59,180.07)

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, 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](#), è dato dall'espressione: $P=0,03+10/V^{0,4}$

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: $CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$.

SPESE ED ONERI ACCESSORI

Ai sensi dell'art.5 del DM Grazia e Giustizia del 17 giugno 2016, "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". Nel caso in esame, la misura massima è $SPESE = 17,69\% \times CP$.

IMPORTI

A) tariffa professionale di base: € 774.436,14

B) spese ed onere accessori di calcolo: € 137.017,11

Considerato che il termine V, posto a base del calcolo, è suscettibile di incertezza, che gli esiti delle indagini geognostiche e diagnostiche, dei rilievi delle carpenterie e delle armature, degli studi sismici effettuati nell'ambito dell'appalto di Technital spa sono nelle disponibilità della S.A., per cui è significativamente ridotta la necessità di sopralluoghi in diga, si determina di ridurre la voce B) ad 1/3 circa del massimo calcolato, ovvero, circa € 40.263,86.

L'ammontare del costo dei servizi di architettura e ingegneria finalizzati alla progettazione esecutiva è € 814.700,00.

Il calcolo è allegato alla presente relazione.

L'importo a base d'asta dell'appalto è:

€ 814.700,00 + € 5.300,00 = € 820.000,00 (ottocentoventimila/00).

L'appalto è **oltre** la soglia di rilevanza europea.

Palermo, marzo 2024

Il Responsabile Unico del Procedimento
ing. Antonino Margagliotta