



comune di trieste
dipartimento territorio, ambiente, lavori pubblici e patrimonio
servizio strade e infrastrutture

Codice opera n. 22019
CUP F97H22000040001
Opere di adeguamento strutturale ponte Bianco e Verde

Conferimento di incarico professionale di geologo per indagini di natura geognostica e stesura di relazione geologica a corredo della progettazione di fattibilità tecnico-economica

I - Relazione tecnico-illustrativa
Calcolo degli importi per l'acquisizione dei servizi
Prospetto economico degli oneri complessivi relativi ai servizi

(art. 41, comma 15, D.Lgs. 36/2023)

Direttore del servizio e RUP
Ing. Gustavo Zandanel

Collaboratori tecnici
Ing. Paolo Giorgi
Ing. Daniele Crisman

Febbraio 2024

15/02/2024
G:\S07\LAVORO\OPERE_IN_CORSO\22019_ponteBianco_ponteVerde\2.Progettazione\
2.Incarichi_esterni\3.geologo\22019_Geologo_01_Relazione.docx

Trieste

A – QUADRO ESIGENZIALE

A.1 – PREMESSA

Nel 2018 l'Amministrazione Comunale ha incaricato il Dott. Ing. Mario Smrekar della progettazione delle opere di consolidamento del ponte Bianco e Verde, che, per varie motivazioni, non si sono potute eseguire. Successivamente, nel 2021, è stato incaricato l'Ing. Arch. Enrico Beltrame, della società Serteco Srl, del progetto di fattibilità tecnico-economica per opere di adeguamento strutturale del ponte. Il progetto, elaborato ai sensi del D. Lgs. 50/2016, è stato approvato con Deliberazione Giuntale n. 148/2022 dd. 14/04/2022, e necessita di integrazioni per renderlo adeguato al nuovo Codice Appalti (D. Lgs. 36/2023). Per l'aggiornamento del progetto di fattibilità tecnico-economica sono necessarie delle indagini di natura geognostica ai fini della caratterizzazione geologica e geotecnica dell'area oggetto di intervento.

Con il presente documento vengono individuati i contenuti prestazionali dei **SERVIZI DI GEOLOGO** relativi alla realizzazione della seguente opera:

Codice opera n. 22019

CUP F97H22000040001

Opere di adeguamento strutturale di ponte Bianco e Verde

Incarico professionale di geologo per indagini di natura geognostica e stesura di relazione geologica

A.2 – OGGETTO DELLA PRESTAZIONE

L'incarico ha per oggetto lo svolgimento delle seguenti prestazioni:

- A) Indagini geologiche così definite:
 - Indagini georadar preliminari per individuazione sottoservizi;
 - n. 2 sondaggi a carotaggio continuo da 30 m ciascuno, per un totale di 60 metri lineari;
 - n. 24 prove SPT eseguite sui terreni granulari;
 - prelievo di n. 6 campioni indisturbati ed esecuzione delle seguenti prove geotecniche di laboratorio, per ogni campione prelevato: contenuto d'acqua, peso dell'unità di volume, prova di taglio diretto consolidato drenato;
 - prelievo di n. 16 campioni disturbati sui quali verranno eseguite analisi granulometriche per setacciatura e con densimetro, fino alla classe granulometrica delle argille;
- B) Attività a vacazione così definite:
 - supervisione dei sondaggi a carotaggio continuo, esecuzione di prove speditive sulle carote e redazione delle stratigrafie dalla disamina delle cassette catalogatrici;
 - attività in campagna di supervisione, acquisizione dati e coordinamento per esecuzione dei sondaggi a carotaggio continuo;
 - attività di redazione delle stratigrafie;
- C) n. 1 indagine sismica MASW e HVSR per la definizione della categoria di sottosuolo ai sensi delle NTC 2018;
- D) relazione geologica.

L'incarico professionale in argomento comprende anche la predisposizione delle pratiche e lo svolgimento delle attività tecnico-amministrative relative all'acquisizione di pareri/autorizzazioni/nulla osta/etc. connesse alle attività oggetto della prestazione, anche in supporto all'Amministrazione Comunale.

A.3 – TERMINI PER L'ESPLETAMENTO DELL'INCARICO

L'inizio delle prestazioni decorre dalla data di comunicazione di avvio dell'incarico da parte della Committenza e termina dopo 30 giorni naturali consecutivi.

A.4 – MODALITA' DI CALCOLO DEGLI IMPORTI DA PORRE A BASE DI GARA

La determinazione degli importi per lo svolgimento dell'incarico si ottiene con due metodi di calcolo distinti, di seguito esplicitati:

- I corrispettivi da porre a base di gara per l'incarico di stesura della relazione geologica vengono determinati con le modalità previste dal DM 17/06/2016 e D.Lgs. 36/2023, i cui dettagli sono riportati nel **paragrafo B**;
- I corrispettivi da porre a base di gara per indagini geognostiche, attività a vacazione ed oneri di cantiere sono state stimate in base ai prezzi medi di mercato e alla "Tariffa per le prestazioni professionali dei geologi – Testo approvato con delibera dd. 20 settembre 1971 dal Consiglio dell'Ordine dei Geologi", i cui dettagli sono riportati nel **paragrafo C**.

B – CALCOLO DEGLI IMPORTI PER LA STESURA DELLA RELAZIONE GEOLOGICA CON LE MODALITA' PREVISTE DAL DM 17/06/2016 E D.LGS. 36/2023

B.1 – PROCEDIMENTO ADOTTATO PER IL CALCOLO DEL CORRISPETTIVO DA PORRE A BASE DI GARA

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016 e D. Lgs. 36/2023):

- a. parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- b. parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
- c. parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
- d. parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «**CP**», con riferimento ai parametri indicati, 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 calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di

importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

B.2 – QUADRO ECONOMICO E PARAMETRI DI CALCOLO

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie (€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.04	Strutture, Opere infrastrutturali puntuali	0,90	1.827.828,13	6,1277055251%

Costo complessivo dell'opera: 1.827.828.13 €

Percentuale forfettaria spese: 24,48%

B.2 – FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

b.l) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE)

B.3 – ELENCO DETTAGLIATO DELLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa come modificato dal D. Lgs. 36/2023 considerando che si tratta di affidamento di sola esecuzione delle opere.

STRUTTURE – S.04		
PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.13	Relazione geologica	0,0983

B3 – DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI (IMPORTI ESPRESSI IN EURO)

PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE)									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Prestazioni affidate	Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	(Qi)	V*G*P*Q	K=24,48% S=CP*K	CP+S
S.04	STRUTTURE	1.827.828,13	0,084306117428	0,90	Qbil.13	0.0983	13.635,19	3.337,89	16.973,08

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi
PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE)	16.973,08 €
Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/ 06/2016)	16.973,08 €

L'importo della prestazione professionale è determinato ai sensi del decreto del Ministero della giustizia 17 giugno 2016 (Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'allegato I.13 del decreto legislativo n. 36 del 2023).

Si specifica che l'importo degli oneri per la sicurezza è pari a 0 (zero), trattandosi di affidamento di servizi di natura intellettuale.

C – CALCOLO DEGLI IMPORTI PER INDAGINI GEOGNOSTICHE

Il calcolo dei corrispettivi per le indagini geognostiche, attività a vacanza ed oneri di cantiere è stato fatto in base ai prezzi medi di mercato e alla “Tariffa per le prestazioni professionali dei geologi – Testo approvato con delibera dd. 20 settembre 1971 dal Consiglio dell’Ordine dei Geologi”.

Di seguito si riporta la tabella di riepilogo con gli importi posti a base di gara.

Voce	Descrizione attività	U.M.	Quantità	P.U. [€]	Importo
A	Indagini georadar, n. 2 sondaggi a carotaggio continuo, n. 24 prove SPT sulle carote, prelievo di n. 6 campioni indisturbati e prove geotecniche di laboratorio, n. 16 campioni disturbati e analisi granulometriche	ml	60	237,50 €	14.250,00 €
B	Supervisione dei sondaggi, acquisizione dati e redazione stratigrafie	h	28	56,81 €	1.590,68 €
C	Indagine sismica MASW e HVSR	cad	1	600,00 €	600,00 €
D	Oneri generali di cantiere	gg	5	200,00 €	1.000,00 €
TOTALE					17.440,68 €

D – PROSPETTO ECONOMICO DEGLI ONERI COMPLESSIVI RELATIVI AI SERVIZI

Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/06/2016)	€	16.973,08 +
Indagini geognostiche e corrispettivi a vacanza	€	17.440,68 =
Totale netto oneri complessivi relativi ai servizi	€	34.413,76 +
Contributo EPAP (4%)	€	1.376,55 =
Imponibile IVA	€	35.790,31 +
IVA (22%)	€	7.873,87 =
Totale lordo oneri complessivi relativi ai servizi	€	43.664,18 -

Vista la legge 49/2023 “Disposizioni in materia di equo compenso delle prestazioni professionali” in vigore dal 20 Maggio 2023, ritenuta ammissibile – nelle more di un indirizzo da parte della competente Cabina di Regia presso la Presidenza del Consiglio interpellata da ANAC con atto del Presidente di data 27 Giugno 2023 (fasc. 2987.2023) – la ribassabilità esclusivamente della componente del corrispettivo individuata dalle “spese” che l’art. 5 del DM 17/06/2016 determina forfettariamente, e preso atto che il ribasso sulle spese preventivate non deve intaccare l’equità del compenso, si definiscono i seguenti importi a base d’asta:

CORRISPETTIVO PROFESSIONALE NON SOGGETTO A RIBASSO D’ASTA **€ 13.635,19**

SPESE E ONERI ACCESSORI SOGGETTI A RIBASSO D’ASTA **€ 20.778,57**

L’importo totale delle prestazioni è quello risultante dal corrispettivo professionale, calcolato come da DM del 17 Giugno 2016 e non soggetto a ribasso per effetto della Legge 49/2023, la Delibera ANAC n. 343/2023 e l’atto fasc. 2987.2023 del Presidente ANAC dd. 27 Giugno 2023, sommato al corrispettivo per le spese e gli oneri accessori risultante dal ribasso offerto in sede di gara sull’importo sopra citato, e al corrispettivo risultante dal ribasso offerto in sede di gara per le indagini geognostiche e le prestazioni a vacanza.

L’importo deve ritenersi remunerativo di tutte le prestazioni previste nel Capitolato.

Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: GUSTAVO ZANDANEL

CODICE FISCALE: *****

DATA FIRMA: 06/03/2024 16:24:57