



Comune di Trieste
Dipartimento territorio, ambiente, lavori pubblici e patrimonio
Servizio strade e infrastrutture

Codice opera n. 22017
Rifacimento muri di sostegno – anno 2023
CUP: F97H22003310004

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

- 1 – 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 e s.m.i.)

Direttore del servizio e RUP
Ing. Gustavo Zandanel

Collaboratori tecnici
Ing. Daniele Crisman
Ing. Paolo Giorgi

Giugno 2025



A – QUADRO ESIGENZIALE

A.1 – PREMESSA

La viabilità comunale triestina denominata via Commerciale è un'importante arteria stradale che collega il centro cittadino con Strada Nuova per Opicina e che rappresenta, non solo il collegamento con l'omonima località, ma funge anche da passaggio verso la zona dell'Altipiano Triestino. Nel sito in questione, poco dopo il civico 180 di via Commerciale, il corpo stradale è destinato a garantire in sicurezza il regolare transito dei veicoli, non solo stradali, ma anche quello dei tram che percorrono la linea Trieste - Opicina. Il dissesto idrogeologico dell'area ha comportato una degradazione del suolo con conseguente smottamento del terreno causando un cedimento del muro di sostegno del corpo stradale e della sede stradale stessa nel tratto interessato. Attualmente il Comune ha provveduto alla perimetrazione dell'area dissestata e all'interdizione del passaggio su parte della carreggiata.

L'amministrazione comunale ha affidato l'incarico professionale di progettazione di fattibilità tecnico-economica ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase progettuale ed esecutiva e direzione lavori per il consolidamento del muro di sostegno del corpo stradale all'ing. Paolo Buzzi.

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

Codice opera n. 22017

CUP F97H22003310004

Rifacimento muri di sostegno – anno 2023

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:

- n.1 prova penetrometrica dinamica con penetrometro dinamico medio, comprensiva di preforo;
- n. 2 perforazioni di diametro 32/25 mm fino a 1.2 m di profondità

B) n. 1 indagine sismica a rifrazione per la definizione della categoria di sottosuolo ai sensi delle NTC 2018;

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 15 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. n. 36/2023 e sm.i., 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

La determinazione degli importi per l'acquisizione dei servizi, nel caso specifico di un servizio di Ingegneria e Architettura, si esplica nel calcolo del corrispettivo da porre a base di gara.

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 e s.m.i.):

- parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
- parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
- 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	32.374,94	18,7006058486%

Costo complessivo dell'opera: **32.374,94 €**

Percentuale forfettaria spese: **25,00%**

B.3 – FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

Progettazione

- Progettazione di fattibilità tecnico-economica (PFTE) (Relazione Geologica)

B.4 – 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 e s.m.i..

STRUTTURE – S.04		
PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE) (Relazione Geologica)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.11 - Qbl.13	Relazione geologica	0,1860

B.5 – DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI (IMPORTI ESPRESSI IN EURO)

PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA (PFTE) (Relazione Geologica)									
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>>	<<Q _i >>	(Q _i)	V*G*P*Q	K=25,00% S=CP*K	CP+S
S.04	STRUTTURE	32.374,94	0,187006058486	0,90	Qbl.11 - Qbl.13	0,1860	1.013,49	253,37	1.266,86

RIEPILOGO

FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi
PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE)	1.266,86 €
Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/ 06/2016)	1.266,86 €

Richiamata la legge 49/2023 “Disposizioni in materia di equo compenso delle prestazioni professionali” in vigore dal 20 Maggio 2023, visto il D. Lgs. 209 del 31.12.2024 recante “Disposizioni integrative e correttive al codice dei contratti pubblici, di cui al decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36”, il quale, all’art. 14, comma 15-quater apporta la seguente modificazione all’art. 41 del D. Lgs. 36/2023, “Per i contratti dei servizi di ingegneria e di architettura affidati ai sensi dell’art. 50, comma 1, lettera b), i corrispettivi determinati secondo le modalità dell’Allegato I.13 del D. Lgs. n. 36/2023 possono essere ridotti in percentuale non superiore al 20%”.

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.

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

C – CALCOLO DEGLI IMPORTI PER INDAGINI DI NATURA GEOGNOSTICA

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	Prova penetrometrica dinamica con penetrometro dinamico medio, comprensiva di preforo	cad	1	250,00 €	250,00 €
B	Perforazioni di diametro 32/25 mm fino a 1.2 m di profondità	cad	2	200,00 €	400,00 €
C	Indagine sismica a rifrazione per la definizione della categoria di sottosuolo ai sensi delle NTC 2018	cad	1	450,00 €	450,00 €
D	Indagine sismica MASW e HVSR per la definizione della categoria di sottosuolo ai sensi delle NTC 2018	cad	1	450,00 €	450,00 €
TOTALE					1.550,00 €

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)	€	1.266,86
Indagini di natura geognostica	€	1.550,00
Totale netto oneri complessivi relativi ai servizi	€	2.816,86 +
Contributo EPAP (4%)	€	112,67 =
Imponibile IVA	€	2.929,53 +
IVA (22%)	€	644,50 =
Totale lordo oneri complessivi relativi ai servizi	€	3.574,03

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: 18/09/2025 13:08:19