



DETERMINA
n. 436/24 del 03.07.2024

OGGETTO: Avvio trattativa diretta per l'affidamento dell'incarico al dott. geologo Carmelo Antonio Nicita per studio geologico ed indagini geognostiche a supporto dei lavori di messa in sicurezza del costone roccioso sito in località Villagonia del Comune di Taormina. - CIG _____ - Determina a contrarre.

IL DIRETTORE GENERALE FF

Premesso

Che con delibera del CdA n. 099 del 14.11.2022 è stata formalizzata la nomina del sottoscritto Direttore Generale f.f.

Vista la proposta del geometra Sebastiano Ravidà, relativa all'oggetto.

Visto lo statuto di ASM

Tutto ciò premesso
Determina di

Approvare la proposta di determina allegata avente a oggetto l'affidamento dell'incarico al dott. geologo Carmelo Antonio Nicita per studio geologico ed indagini geognostiche a supporto dei lavori di messa in sicurezza del costone roccioso sito in località Villagonia del Comune di Taormina.



Il Direttore Generale f.f.
Dott. Giuseppe Bartorilla



PROPOSTA DI DETERMINA

OGGETTO: Avvio trattativa diretta per l'affidamento dell'incarico al dott. geologo Carmelo Antonio Nicita per studio geologico e indagini geognostiche a supporto dei lavori di messa in sicurezza del costone roccioso sito in località Villagonia del Comune di Taormina. - CIG _____ - Determina a contrarre.

IL RUP

Che questa ASM deve procedere a effettuare l'attività tecnica necessaria per la messa in sicurezza del parcheggio in località Villagonia del Comune di Taormina, mediante specifici interventi di consolidamento del costone roccioso sovrastante.

Che con determina ASM n. 398 del 18.06.2024 è stato dato incarico di Responsabile Unico di Progetto al dipendente Geometra Sebastiano Ravidà, per l'intervento di messa in sicurezza del costone roccioso sito in località Villagonia del Comune di Taormina.

Considerato che a supporto del progetto di fattibilità tecnico economica, è necessario redigere relazione geologica, ed indagini geognostiche.

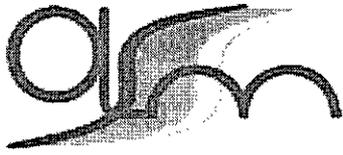
Che all'interno dell'elenco di professionisti esterni di fiducia ASM è stato individuato il Dott. Geologo Carmelo Antonio Nicita, scelto in quanto in possesso di esperienze in ambito strutturale, e documentate esperienze in materia di consulenza scientifica e tecnica che consentono di stimare un livello di specifica professionalità, affidabilità e qualità per l'incarico da espletare.

Visto il preventivo di parcella assunto tramite prot. ASM n. 4155 del 25.06.2024 presentato dal Dott. Geologo Carmelo Antonio Nicita, per l'importo complessivo da parcella preventiva pari a € 17.507,96 oltre IVA e oneri previdenziali, di cui euro 9.239,64 per la redazione della relazione geologica ed euro 8.268,32 per indagini geognostiche.

Che per celerità, semplificazione ed efficienza, applicabile l'art. 50 comma 1 D. Lgs. 36/2023, che disciplina i contratti pubblici relativi a servizi e forniture sotto soglia comunitaria che consente per importi inferiori a 140.000,00 euro l'affidamento diretto, anche senza previa consultazione di due o più operatori economici.

Valutato di procedere mediante trattativa diretta con richiesta di offerta indicando l'importo pari a € 17.507,96, oltre IVA e Cassa, come importo a base d'asta e successivamente procedere con l'affidamento diretto ex art. art. 50 d.lgs. 36/2023.

Considerato che il fine, che l'ASM vuole raggiungere è quello di consolidare e stabilizzare la parete rocciosa, per poter utilizzare il parcheggio sottostante garantendo la sicurezza e l'incolumità dell'utenza e del personale aziendale.



Visto lo Statuto di ASM.

**Tutto ciò premesso
Propone di determinare di**

- 1) Avviare procedura di trattativa diretta sul portale MePa con il dott. geologo Carmelo Antonio Nicita per incarico di studio geologico ed indagini geognostiche a supporto dei lavori di messa in sicurezza del costone roccioso sito in località Villagonia del Comune di Taormina, indicando l'importo a base d'asta di € 17.507,96, oltre Cassa previdenza e IVA.
- 2) Considerato che il fine, che l'ASM vuole raggiungere è quello di consolidare e stabilizzare la parete rocciosa, per poter utilizzare il parcheggio sottostante garantendo la sicurezza e l'incolumità dell'utenza e del personale aziendale.
- 3) Pubblicare la presente determina sul sito aziendale.

IL RUP
Geom. Sebastiano Ravidà



Ubicazione Opera

COMUNE DI TAORMINA

Provincia ME

Opera

Intervento di Messa in Sicurezza del Costone Roccioso sito in Località Villagonia del Comune di Taormina (Me)

Ente Appaltante

Azienda Servizi Municipalizzati
TAORMINA

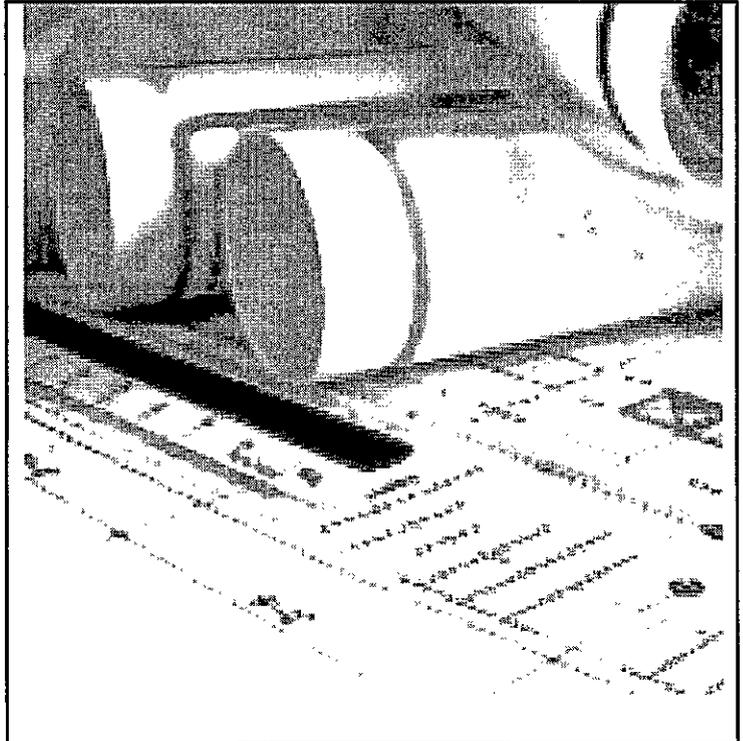
Indirizzo

VIA Crocifisso 4 - Taormina (Me)

P. IVA

Tel. / Fax

E-Mail



Tecnico

Data

24/06/2024

Elaborato

DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI

SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA
(DM 17/06/2016 e D. Lgs. 36/2023)

Tavola N°

Archivio

Rev.

Il Tecnico

Il Dirigente

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.66 del decreto legislativo 31 marzo 2023 n. 36.

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.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie (€) <<V>>	Parametro Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.04	Strutture, Opere infrastrutturali puntuali	0,90	470.000,00	8,3846918732%

Costo complessivo dell'opera (somma opere che partecipano al calcolo):	470.000,00 €
Percentuale forfettaria spese:	25,00%

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

b.1) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE) (Relazione Geologica)

SINGOLE 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) (Relazione Geologica)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.11 - Qbl.13	Relazione geologica	0,1732

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE) (Relazione Geologica)									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessita'	Prestazioni affidate	Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>		Q _i	V*G*P*Q	K=25,00% S=CP*K	CP+S
S.04	STRUTTURE	470.000,00	0,100874075533	0,90	Qbl.11 - Qbl.13	0,1732	7.391,71	1.847,93	9.239,64

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi
PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE) (Relazione Geologica)	9.239,64 €
Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/ 06/2016)	9.239,64 €
Totale Corrispettivi	9.239,64 €

The stamp is circular and contains the following text:

- ORDINE REGIONALE DEI GEOLOGI DELLA SICILIA
- Prov. Geol. NICTA
- CARICAMENTO
- 7.2005
- Sez. A

OGGETTO: PIANO PARTICOLAREGGIATO -PROGRAMMA INDAGINI GEOGNOSTICHE - Lavori di MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE ROCCIOSO SITO IN LOCALITA' VILLAGONIA DEL COMUNE DI TAMORMINA.					
A.P.1	Opere di difesa e consolidamento scarpate	unità	Quantità	Costo unitario	Costo totale
20.1	Prospezioni geofisiche				
20.1.8	Prova sismica attiva MASW (Multichannel Analysis of Surface Wave) per la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh generate con idonei sistemi e registrate con almeno 24 geofoni verticali aventi periodo di oscillazione 4.5 Hz disposti secondo geometria lineare e collegati ad un sismografo multicanale con convertitore A/D a 24 bit per canale a memoria incrementale. Compreso l'analisi dei dati nel dominio F-K (frequency-wave number) per la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh redati in grafici Vfase - Hz, l'inversione del modello di rigidità del sottosuolo fino a raggiungimento del miglior "fitting" tra i dati sperimentali e teorici, la relazione riepilogativa contenente: le procedure di esecuzione della prova, grafici di acquisizione (serie temporali), Vfase - Hz, restituzione di profili Vs del sottosuolo				
	1) approntamento ed installazione attrezzatura in ciascuna linea di sondaggio MASW	cad.	1	€ 287,46	€ 287,46
	2) per ogni sondaggio MASW completo	cad.	1	€ 698,10	€ 698,10
20.1.6	Profilo sismico a rifrazione eseguito con apparecchiatura elettronica multicanale ad alta precisione ed a segnale incrementale, comprensivo dell'approntamento, trasporto in andata e ritorno ed installazione della attrezzatura in ciascun punto di sondaggio, stesa dei cavi, energizzazione con massa battente o fucile a cartuccia industriale, lettura dei primi arrivi, esecuzione delle dromocroni, diretta ed inversa delle onde longitudinali, interpretazione dei dati comprendente la individuazione dei tratti corrispondenti a diversi rifrattori, il calcolo delle velocità apparenti, la definizione dei diversi strati in spessori e velocità, la costruzione delle relative sismosezioni e relazione riepilogativa ASTM D5777-00 (2006).				
	1) per ogni sondaggio completo di andata e ritorno, ma comunque non inferiore a 5 scoppi, con stendimento di lunghezza non superiore a 25 m	cad.	2	€ 523,61	€ 1.047,22
	2) per stendimento di lunghezza superiori a 25 m: per ogni metro oltre i primi 25 m(Stendimenti con interdistanza di 2 metri - totale 46 m cad 1)	m	50	€ 1,87	€ 93,50
	3) per ogni coppia di scoppi oltre ai primi cinque	cad.	2	€ 32,08	€ 64,16
20.1.7	Interpretazione tomografica dati di sismica a rifrazione compreso "editing" dei "files input", correzione topografica, "starting" del processo d'inversione tomografica a diverse definizioni geometriche della griglia di calcolo (fino al raggiungimento del miglior "fitting"), definizione delle variazioni latero-verticali delle velocità longitudinali e ricostruzione delle relative sezioni sismo-tomografiche in termini di modello di velocità e, se richiesto, immagine 2D della densità dei raggi sismici.				
		cad.	2	€ 381,70	€ 763,40
20.1.10	Prova sismica passiva per la valutazione della risposta sismica di sito mediante l'acquisizione di rumore sismico per una finestra temporale di registrazione in continuo non inferiore a 20 minuti e registrato con geofono 3D avente periodo di oscillazione non superiore a 4,5 Hz e collegato ad una stazione sismometrica con risoluzione 16 - 24 bit. E' compresa l'elaborazione dei dati con tecniche spettrali FFT sulle tre componenti del moto del suolo nonché la restituzione del rapporto H/V per la valutazione della frequenza del sito e di eventuali effetti di amplificazione sismica locale.				
	1) approntamento ed installazione della attrezzatura in ciascun punto di campionatura di rumore sismico	cad.	1	€ 146,08	€ 146,08
	2) per ogni campionatura di rumore sismico	cad.	1	€ 370,90	€ 370,90
A.P.1	Rilievo Geostrutturale con Laser Scanner				
	Approntamento e trasporto in A /R, da e verso il sito oggetto di rilievo , di Sistema Aeromobile a Pilotaggio Remoto (SAPR) RTK (per la georeferenziazione dei fotogrammi), costituito da multirotores avente capacità di payload certificata pari a 1,00 Kg ed equipaggiato con fotocamera mirrorless da 48 MPixel ed ottica a focale fissa corredata da certificato di calibrazione . Il SAPR dovrà essere equipaggiato con gimbal esclusivamente del tipo a 3 assi con possibilità di blocco per aerofotogrammetria; Ground Control Station, pannelli a contrasto di colore per eseguire la verifica di georeferenziazione, strumentazione topografica GPS, batterie, caricatori da campo. Compresi ogni altro onere necessario per eseguire le operazioni con SAPR .A corpo per tutta l 'area oggetto di rilievo.	cad.		C.U.	€ 500,00
	Rilievo geostrutturale in parete , mediante aerofotogrammetria di prossimità, da eseguire con Sistema Aeromobile a Pilotaggio Remoto (SAPR), costituito da elicottero multirotores equipaggiato con fotocamera mirrorless da 48 MPixel ed ottica a focale fissa corredata da certificato di calibrazione . Il SAPR dovrà essere equipaggiato con gimbal esclusivamente del tipo a 3 assi con possibilità di blocco per aerofotogrammetria , GPS, resistenza alle raffiche di vento fino a 8 m/s, velocità di crociera: 5 m/s. Il SAPR, inoltre, dovrà essere equipaggiato con n. 4 batterie Li-Po da 6.600 mAh 10 C a 6 celle (6s). Compresa la progettazione del piano di volo, la collocazione dei marker per la verifica della georeferenziazione ed il rilievo degli stessi tramite GPS topografico, ed ogni altro onere e magistero per eseguire il rilievo	cad.	9550	€ 0,30	€ 2.865,00
	Restituzione del rilievo geostrutturale, eseguita mediante elaborazioni di fotogrammi georeferiti acquisiti con SAPR di cui alla voce 1 e 2. Sono compresi: elaborazione della nuvola di punti in formato importabile in programmi CAD; elaborazione DEM e rappresentazioni tridimensionali della parete; ortofoto prospettica georeferita di dettaglio in formato TIFF e JPEG	cad.	9550	€ 0,15	€ 1.432,50
20.1	Prospezioni geofisiche				€ 3.470,82
A.P.1	Rilievo Geostrutturale con Laser Scanner con Analisi Geomorfologica				€ 4.797,50
	TOTAL INDAGINI (iva ed oneri previdenziali esclusi)				€ 8.268,32