

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

(D.I.P. – Allegato I.7 art. 3 D. Leg.vo 31/03/2023, n. 36)

PREMESSA

Il presente **DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE** (di seguito D.I.P.) riguarda i lavori denominati *Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico del Comune di San Severino Lucano in località Valerie – Calanche* dell'importo di euro **3 418 907,95**. Tale progettualità è necessaria in quanto l'area d'interesse è caratterizzata da forti fenomeni di dissesto idrogeologico che hanno arrecato danni alle strade alle scarpate ed agli elementi di regimentazione delle acque superficiali. Le problematiche evidenziate si amplificano sempre più, soprattutto nei mesi invernali, in cui gli eventi meteorici sono più intensi ed abbondanti con il rischio per le persone che gravitano nelle aree con possibile isolamento di porzioni di territorio.

Il D.I.P. indica, in rapporto alla dimensione, alla specifica tipologia e alla categoria dell'intervento da realizzare, le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la richiesta dei fondi per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica e progettazione esecutiva a valere sul *Decreto del Ministero dell'Interno 8 Novembre 2023 - DIPARTIMENTO PER GLI AFFARI INTERNI E TERRITORIALI Direzione Centrale per la Finanza Locale. Contributo agli enti locali per la spesa di progettazione definitiva ed esecutiva, previsto dall'articolo 1, commi da 51 a 58, della legge 27 dicembre 2019, n. 160, e successive modifiche ed integrazioni - Annualità 2024*. L'importo da richiedere è di euro **306 949,58** determinato come da calcoli analitici allegati al presente.

IL D.I.P. contiene tutti gli elementi quali:

- ✓ lo stato dei luoghi con le relative indicazioni;
- ✓ gli obiettivi da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento, le funzioni che dovranno essere svolte, i fabbisogni e le esigenze da soddisfare e, ove pertinenti, i livelli di servizio da conseguire e i requisiti prestazionali di progetto da raggiungere;
- ✓ indicazione sui requisiti tecnici che l'intervento deve soddisfare in relazione alla legislazione tecnica vigente e al soddisfacimento delle esigenze;
- ✓ gli elaborati grafici e descrittivi da redigere;
- ✓ le eventuali raccomandazioni per la progettazione, anche in relazione alla pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica vigente e alle valutazioni ambientali strategiche ove pertinenti, procedure tecniche integrative o specifici standard tecnici che si intendano porre a base della progettazione dell'intervento;
- ✓ il calcolo sommario della spesa ed il quadro economico;
- ✓ gli indirizzi generali per la progettazione del monitoraggio ambientale, geotecnico e strutturale delle opere, ove ritenuto necessario;
- ✓ indicazioni tecniche per l'utilizzo di materiali, elementi e componenti ai fini:
 - a) del perseguimento dei requisiti di resistenza, durabilità, robustezza e resilienza delle opere;
 - b) l'indicazione di massima dei tempi necessari per le varie fasi dell'intervento;
- ✓ previsione dell'elaborato progettuale della sicurezza contenente l'analisi del contesto ambientale con l'individuazione delle potenziali interferenze, la descrizione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori connessi all'area di cantiere, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, nonché la stima dei costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni.

I livelli della progettazione da sviluppare dovranno essere il Progetto di Fattibilità tecnico-economica ed il Progetto Esecutivo.

Gli elaborati grafici e descrittivi da redigere per il Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica dovranno essere quelli previsti nell'Allegato I.7 SEZ. II, art.6 del D.Leg.vo 31/03/2023, n. 36;

Gli elaborati grafici e descrittivi da redigere per il Progetto Esecutivo dovranno essere quelli previsti nell'Allegato I.7 SEZ. III, art.22 del D.Leg.vo 31/03/2023, n. 36;

La progettazione dovrà conformarsi alla pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica vigenti, che verranno messe a disposizione dei professionisti da parte dell'ufficio tecnico comunale. Il Progetto, ovviamente, dovrà essere redatto sulla *base dell'avvenuto svolgimento di indagini geologiche, idrogeologiche, geotecniche, sismiche, storiche, paesaggistiche ed urbanistiche, di verifiche relative alla possibilità del riuso del patrimonio immobiliare esistente e della rigenerazione delle aree, di verifiche preventive dell'interesse archeologico, di studi di fattibilità ambientale e paesaggistica*. Fermo restando che sono da rispettare tutte le regole e le norme di sicurezza e tecniche vigenti.

La stima dei lavori e il calcolo sommario della spesa rappresentano una prima determinazione sommaria ed indicativa non suffragata da valutazioni progettuali di tipo analitico.

Le specifiche tecniche relative ai criteri ambientali minimi (CAM) da rispettare sono quelli di cui all'art. 57 comma 2 del D.Lgs 36/2023, che hanno l'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali e di promuovere modelli di produzione/consumo più sostenibili e circolari.

Il costo complessivo stimato, per i lavori e somme a disposizione, è pari a complessivi euro 3 418 907,95 definito per macro-lavorazioni facendo riferimento ai costi contenuti nel Prezzario Regionale per l'esecuzione di opere pubbliche - Edizione 2023, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata n. 17 del 31 marzo 2023 (Speciale) - DGR 30 marzo 2023, n. 197 – Approvazione della "Tariffa Unificata di riferimento dei prezzi per l'esecuzione di Opere Pubbliche della Regione Basilicata - Edizione 2023.

I servizi tecnici e professionali per la redazione del *Progetto di fattibilità tecnico-economica, progettazione esecutiva, relazione geologica, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e supporto al rup* verranno affidati direttamente, stanti gli importi per ciascuna attività che vengono riportati nel seguente prospetto, come risultanti dall'allegato calcolo:

1.PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA/ESECUTIVA (€)		
A.	COMPETENZE PROFESSIONALI	114 467,31
B.	C.N.P.A.I.A (4% di A)	4 578,69
C.	TOT. (A+B)	119 046,00
D.	IVA (22 di C)	26 190,12
E.	TOTALE PROGETTAZIONE - P.F.T.E./ESECUTIVA (C+D)	145 236,12

2.COMPETENZE GEOLOGICHE (€)		
A.	COMPETENZE PROFESSIONALI	24 582,84
B.	EPAP. (4% di A)	983,31
C.	TOT. (A+B)	25 566,15
D.	IVA (22 di C)	5 624,55
E.	TOTALE COMPETENZE GEOLOGICHE	31 190,71

3. PROVE E INDAGINI GEOGNOSTICHE (€)		
A.	IMPORTO	47 000,00
B.	IVA (22% di B)	10 340,00
C.	TOTALE PROVE E INDAGINI GEOGNOSTICHE	57 340,00

4.SUPPORTO AL RUP (€)		
A.	COMPETENZE PROFESSIONALI	46.798,07
B.	C.N.P.A.I.A (4% di A)	1.871,92
C.	TOT. (A+B)	48.669,99
D.	IVA (22 di C)	10.707,40
E.	TOTALE COMPETENZE PER SUPPORTO AL RUP	59.377,39

5.INCENTIVO RUP (€)		
A.	INCENTIVO RUP (2% di 232.848,22)	4.656,96

6.SPESE PER GARA (€)		
A.	Spese per collaborazione alla pubblicazione di gara	9.148,39

SOMME TOTALI DA RICHIEDERE (TOT.1+2+3+4+5+6)	306 949,58
---	-------------------

dove le singole attività riguardano operativamente gli aspetti di seguito:

MACRO ATTIVITA'	PRESTAZIONI
RELAZIONE GEOLOGICA INDAGINI GEOGNOSTICHE E	Indagini geognostiche e relazione geologica, prove (in situ e in laboratorio) e sondaggi da effettuarsi nel rispetto della normativa vigente, delle circolari applicative.
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA	Gli elaborati grafici e descrittivi dovranno essere quelli previsti nell'Allegato I.7 SEZ. II, art.6 del D. Leg.vo 31/03/2023, n. 36;
PROGETTAZIONE ESECUTIVA	Gli elaborati grafici e descrittivi da redigere per il Progetto Esecutivo dovranno essere di cui all'Allegato I.7 SEZ. III, art.22 del D. Leg.vo 31/03/2023, n. 36
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	Le prestazioni richieste sono riportate nel successivo punto "Disposizioni generali per la stesura del piano di sicurezza", al quale si fa espresso rinvio.
SUPPORTO AL RUP	Figura professionale di supporto a tutte le attività del Responsabile del procedimento in fase di progettazione.

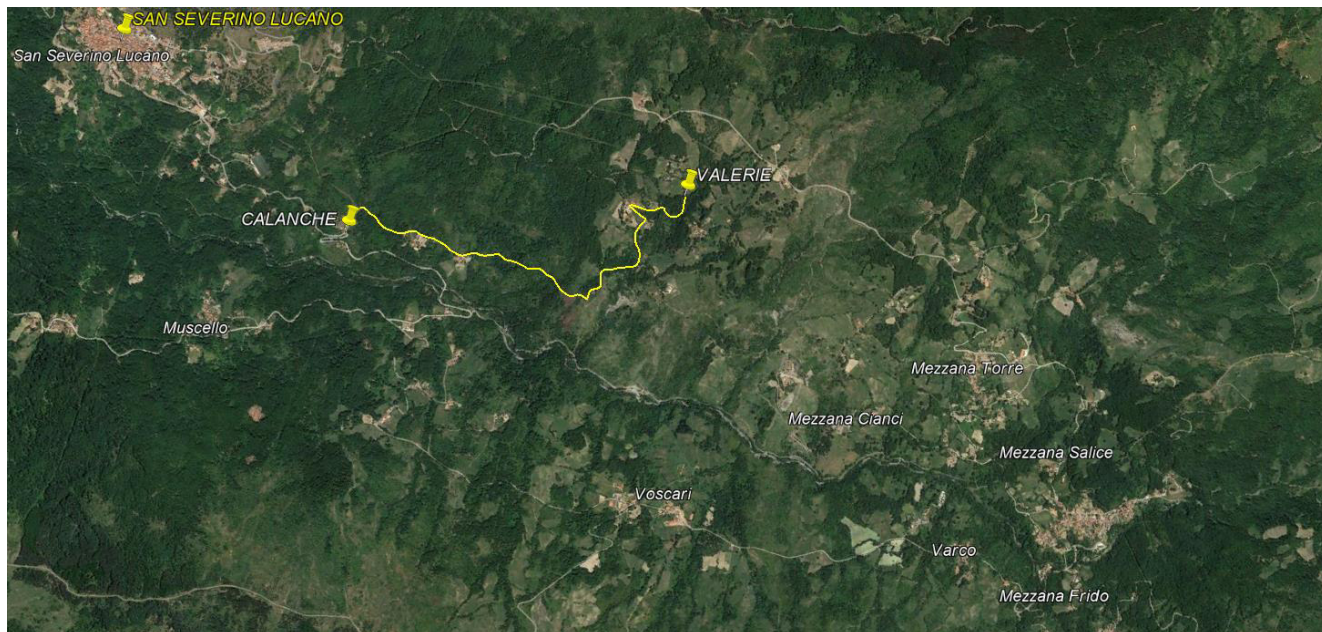
INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DEFINIZIONE DEI VINCOLI

L'area d'interesse è ubicata in adiacenza al Centro abitato di San Severino Lucano, è caratterizzata da un tratto stradale di mt. 2 700,00 che può essere identificata con coordinate geografiche: Latitudine iniziale: 40° 0'30.01"N Longitudine iniziale: 16° 8'39.81"E, Latitudine finale: 40° 0'9.06"N, Longitudine finale: 16°

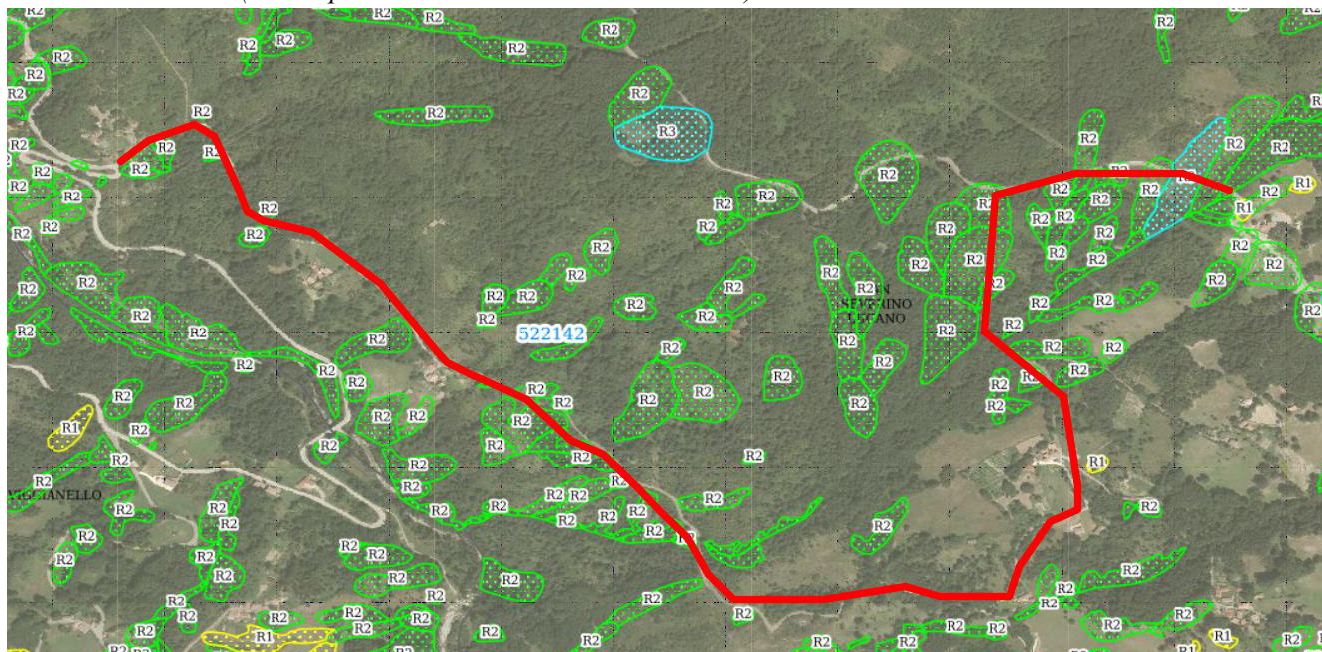
9°50.43"E. Tale tratto stradale permette di collegare il centro abitato di San Severino Lucano con diverse frazioni: Mezzana Torre, Mezzana Salice, mezzana Cianci, Mezzana Frido e le frazioni del Comune di Viggianello.

Si riportano appresso alcuni stralci cartografici:

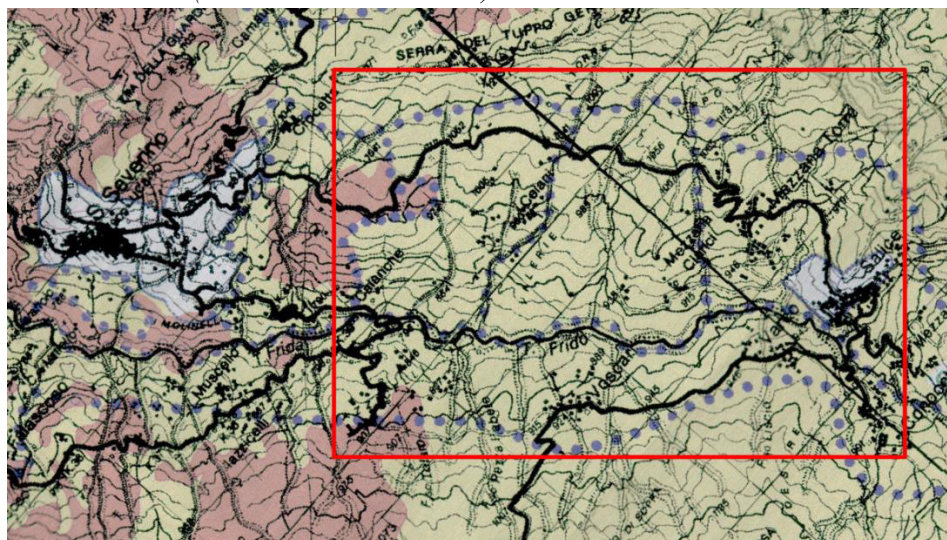
STRALCIO AEROFOTOGRAMMETRICO







STRALCIO P.A.I.(alcuni punti ricadono in area a rischio R3)



Stralcio P.T.C. (l'area ricade nel P.T.C.)



LEGENDA P.T.C.

-  Zona B - Boschi di Casa (BC)
-  Zona C3 - Paesaggi di rilevante interesse (RI)
-  Zona C5 - Nuclei Rurali (NR)
-  Areale d'intervento

STATO DI FATTO E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

L'area d'interesse, è sede di forti pendenze ed assenza di opere di ritenuta, difesa e regimentazione delle acque superficiali e profonde, che, per l'eccessiva velocità, forza erosiva e conseguente trasporto solido, hanno causato, non pochi problemi di dissesto idrogeologico. Le acque non regimate oltre ad arrecare danno e profonde incisioni nel territorio, sono la causa principale di instabilità. Il tutto ha causato forti avvallamenti della sede stradale con crolli di porzioni della stessa riducendone così la larghezza originaria. Si riportano appresso alcuni scatti fotografici riportanti lo stato di fatto generale:



STATO FUTURO

Gli interventi previsti riguardano:

- 1. PARATIE DI MICROPALI in n.2 punti di rispettivamente di lunghezza ml. 100,00 e ml. 70,00 dimensionate orientativamente come di seguito.**

L'intervento ha l'obiettivo la stabilizzazione del versante e inevitabilmente delle strutture soprastanti, mediante la realizzazione di una paratia di micropali a passo cm. 65 e diametro Ø 250 mm, profondità mt.14,00, armatura con tubo in acciaio mm. Ø 168.3 con spessore mm.10. I pali saranno collegati sommitalmente da un cordolo in c.a. di sezione cm. 80,00 x 80,00, armato con n.16 Ø 16 ed armature trasversali Ø10/15 cm..

I micropali saranno muniti di valvole a scoppio passo 100 cm per una lunghezza di 4,00mt a partire dalla base del fusto, l'esecuzione dovrà essere effettuata con il sistema IGU (iniezione getto unico con l'ausilio dell'otturatore di testa).

Il sistema IGU prevede la perforazione con la successiva posa delle armature munite di valvole a scoppio da 3 Bar, le quali per una buona realizzazione necessitano di un getto primario di boiaccia cementizia ad intasare l'area compresa tra il foro e la parete esterna dell'armatura ed successivamente con un'attesa di circa 30/60 minuti un getto secondario o di completamento all'interno dell'armatura stessa mediante un otturatore di testa al fine di iniettare la boiaccia ad una pressione costante di 14/15 bar per far sì che le valvole scoppino e formino delle radici che fungono da ancoranti nel terreno.

La paratia di micropali avrà doppia funzione, in quanto permetterà di consolidare l'area oggetto dell'intervento grazie alle armature poste in profondità.

Progettazione ed elementi tecnici

La progettazione della paratia è volta a bilanciare in un modo adeguato la spinta del terreno e il suo stato di deformazione attraverso diversi fattori quali: l'inerzia della paratia, la sua lunghezza di infissione nel substrato oltre il piano di scavo, tipologia e tensione nei tiranti o puntoni. L'applicazione combinata di queste forze consente di realizzare in divenire una struttura che soddisfa le nostre esigenze nella particolare situazione in cui si applica. Le parti componenti la paratia sono:

- I micropali che dal piano di campagna scendono nel substrato più resistente posto sotto il piano dello scavo definitivo;
- Un cordolo testa-palo in c.a. con il compito di rendere solidali tutti i pali tra di loro e di conseguenza l'intera opera;

Esecuzione

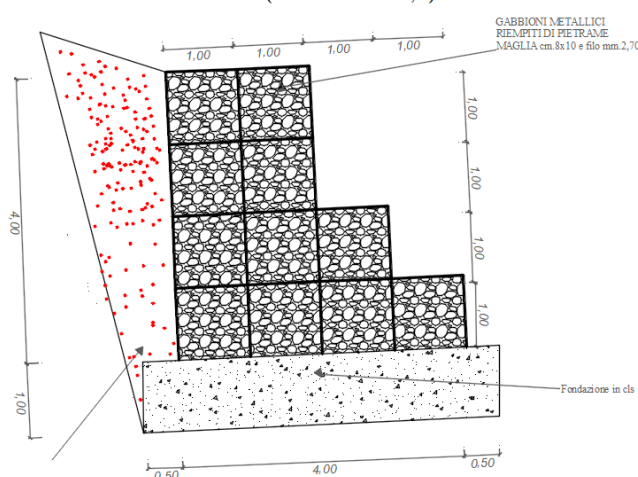
Per l'esecuzione della paratia si procederà come di seguito

- perforazione con macchinari appositi;
- posa dell'armatura;
- iniezione primaria e secondaria del palo tramite boiaccia (impasto liquido di cemento);
- realizzazione di cordolo di coronamento in c.a..

2. REALIZZAZIONE DI n.4 GABBIONATE di lunghezza rispettivamente ml. 70,00 / 120,00 / 60,00 / 50,00 / 70,00

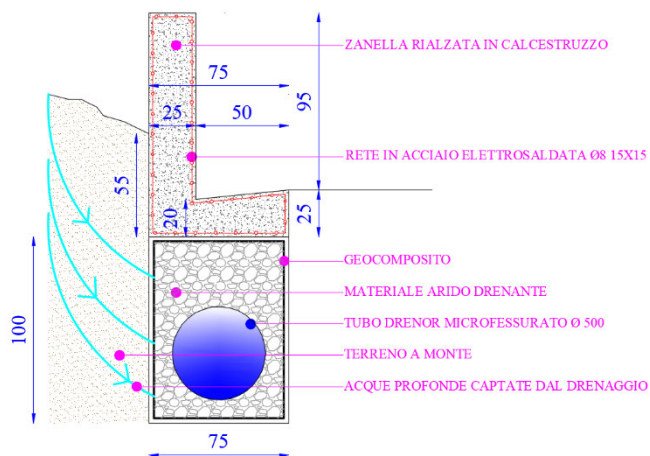
In via orientativa i Gabbioni saranno del tipo in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10, marcati CE in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE), con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" (n.69/2013) e con la UNI EN 10223-3:201 con filo avente un diametro pari 2.70 mm galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al(5%). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Essi dovranno essere riempiti con pietrame di idonea pezzatura, né friabile né gelivo. Terminato l'assemblaggio degli scatolari si procederà alla sistemazione meccanica e manuale del ciottolame, che dovrà essere fornito di idonea pezzatura, né friabile né gelivo di dimensioni tali da non fuoriuscire dalla maglia della rete e da consentire il maggior costipamento possibile. La scarpata crollata verrà ricostruita mediante formazione di rilevato con materiale arido di adeguata pezzatura e adeguatamente compattato per strati fino al raggiungimento della quota della sede stradale. Si riporta di seguito uno stralcio con l'indicazione dell'intervento:

SEZIONE TRASVERSALE GABBIONI - scala 1:50 (tratto ciano - mt. 110,00)



3. REALIZZAZIONE DI ZANELLA CON DRENAGGIO PROFONDO per ml.600,00

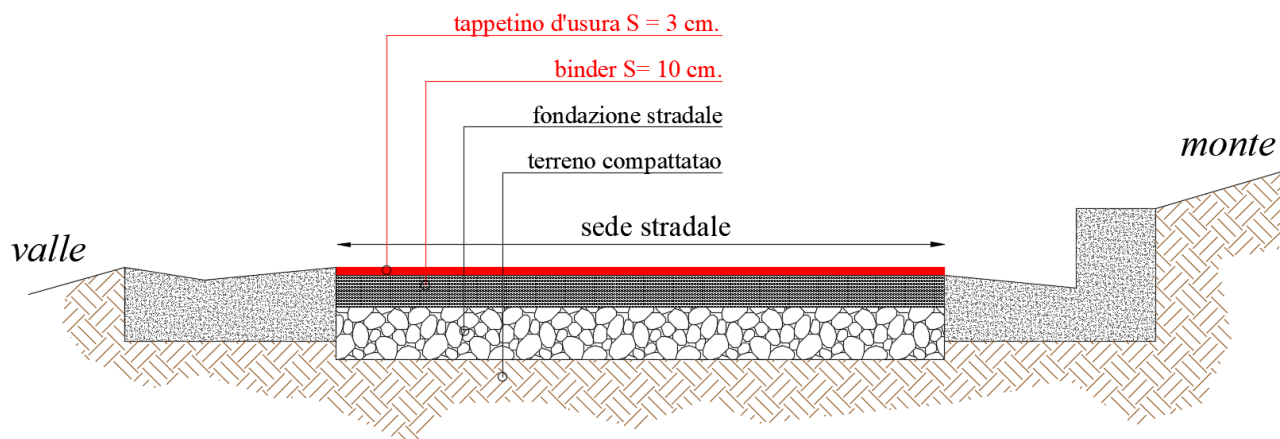
L'intervento è caratterizzato dalla realizzazione di una nuova zanella sia dove è presente quella esistente non efficiente e sia dove la zanella non c'è. Sarà realizzata in calcestruzzo di altezza mt.1,00 e larghezza mt.0,50 al di sotto della quale, ha sede un drenaggio profondo con dimensioni mt. 0,75 x 1,00 composto da materiale geocomposito a protezione dell'intero pacchetto drenante ospitante un tubo drenor con diametro 500 mm. e del materiale arido.



SEZIONE TRASVERSALE PARTICOLARE ZANELLA
(misure espresse in cm)

4. RIPRISTINO LIVELLETTA SEDE STRADALE per ml. 430,00

Ripristino della pavimentazione stradale ammalorata mediante il disfacimento della pavimentazione bituminosa esistente, della fondazione stradale in misto granulare stabilizzato, compattazione del sottofondo, rifacimento fondazione stradale con misto granulare stabilizzato per uno spessore di cm.30 posa di conglomerato bituminoso tipo binder per uno spessore di cm.10, emulsione bituminosa cationica e tappeto d'usura per uno spessore di cm.3,00. Si riporta di seguito uno stralcio del particolare dell'intervento.



Si rappresenta che gli interventi previsti in detta fase e precedentemente elencati, essendo delle mere ipotesi progettuali, potranno, se del caso, essere modificati, integrati e/o variati durante le successive fasi di progettazione (P.F.T.E – Progettazione Esecutiva) in funzione dei rilievi di dettaglio e delle prove e indagini geognostiche che saranno effettuate nelle specifiche aree.

INDAGINI GEOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE PRELIMINARI

Per la cantierizzazione del progetto sono necessarie indagini di tipo geologico ed idrogeologico.

INDAGINI ARCHEOLOGICHE PRELIMINARI

Ai fini di quanto prescritto dall'art. 95 del D.Lvo n.163/2006 e dall'art. 28 del D.Lvo n.42/2004, non occorre la verifica preliminare preventiva dell'interesse archeologico, poiché le aree interessate ricadono in Zone al di fuori di siti d' interesse archeologico o di inerente proposta di perimetrazione.

DISPONIBILITÀ DELLE AREE DA UTILIZZARE

Al fine di realizzare le opere su ampiamente descritte, non è necessaria l'acquisizione tramite procedura espropriativa in quanto l'area su cui verrà realizzata l'opera è di proprietà pubblica.

PIANO DI MANUTENZIONE DELL' OPERA

Le indicazioni per garantire la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi nonché l'individuazione dei rischi derivanti dalle attività di manutenzione dell'opera, dovranno essere oggetto del Piano di manutenzione che dovrà essere allegato al Progetto di Fattibilità tecnico-economico ed Esecutivo.

CRONOPROGRAMMA

In base alla produttività media giornaliera, l'incidenza media della manodopera e considerando l'importo dei lavori, comprensivi della sicurezza, pari ad euro 2.200.000,00 circa, il tempo utile per dare i lavori compiti è di giorni 365 naturali e consecutivi.

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

OPERA	IMPORTO (euro)
Interventi di consolidamento strutturali	1.000.000,00
Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico (opere di drenaggio e regimentazione delle acque pluviali)	600.000,00
Interventi di ripristino dei dissesti lungo le infrastrutturazioni	600.000,00
TOTALE	2.200.000,00

QUADRO ECONOMICO

Voci	Importi €
A - LAVORI DA APPALTARE	2 200 000,00 €
A1) Lavori a misura	2 000 000,00 €
A2) di cui per costo della manodopera	600 000,00 €
A3) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso (a misura)	200 000,00 €
A4) Totale lavori da appaltare (A1+A3)	2 200 000,00 €
A5) IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (a4-a3-a2)	1 400 000,00 €
B - ALIQUOTA ATTUAZIONE MISURE VOLTE ALLA PREVENZIONE E REPRESSIONE CRIMINALITÀ E TENTATIVI DI INFILTRAZIONE MAFIOSA (NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA)	0,00 €
B1) articolo 204, comma 6, lettera e), del codice	0,00 €
C - OPERE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE E SOCIALE	0,00 €
C1) Costi per il monitoraggio ambientale (max 2% costo complessivo dell'opera)	0,00 €
D - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:	€ 1 218 907,95
D1) Lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;	22 000,00 €
D2) Imprevisti, secondo quanto precisato al comma 2, articolo 5, allegato I.7;	66 000,00 €
D3) Allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze;	0,00 €
D4) Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice;	0,00 €
D5) Acquisizione aree o immobili, indennizzi;	33 000,00 €
D6) Spese per pubblicità;	0,00 €
D7) Spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale;	0,00 €
D8) Nei casi in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717;	0,00 €
Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto di cui:	
D9) Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della stazione appaltante;	0,00 €
D10) Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura del progettista;	36 400,00 €
D11) Spese tecniche relative alla progettazione, alle attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione ove pertinente, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze dei servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, all'incentivo di cui all'articolo 45 del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente;	266 161,00 €
D12) Spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP qualora si tratti di personale dipendente, di assicurazione dei progettisti qualora dipendenti dell'amministrazione, ai sensi dell'articolo 2, comma 4, del codice nonché per la verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'articolo 42 del codice;	56 151,40 €
D13) Spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici;	60 181,00 €
D14) Spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice;	11 000,00 €
D15) Eventuali spese per commissioni giudicatrici;	15 400,00 €
D16) Spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 116 comma 11, del codice, nonché per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto;	5 500,00 €
D17) Spese di cui all'articolo 45 del codice (incentivo personale dipendente)	44 000,00 €
D18) iva sulle spese connesse alla gestione ed attuazione dell'appalto (22% di D9+D10+D11+D12+D13+D14+D15+D16)	99 174,55 €
D19) Totale "Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto" (somma da D9 a D18)	593 967,95 €
D20) I.V.A. sui lavori (22% di A)	484 000,00 €
D21) I.V.A. sulle altre voci delle somme a disposizione della stazione appaltante (22% D1+D2)+(22% di (D3+D4+D6+D7+D8))	19 360,00 €
D22) Eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	580,00 €

<i>Totale "Somme a disposizione"</i> <i>(D1+D2+D3+D4+D5+D6+D7+D8+D9+D10+D11+D12+D13+D14+D15+D16+D17+D18+D20+D21+D22)</i>	1 218 907,95 €
E - BENI/FORNITURE FUNZIONALI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	€ 0,00
E1) Forniture	€ 0,00
E2) Servizi	€ 0,00
E3) I.V.A. su forniture e/o servizi	€ 0,00
<i>Totale "Forniture e servizi" (E1+E2+E3)</i>	€ 0,00
COSTO COMPLESSIVO PROGETTO (A+B+C+D+E)	€ 3 418 907,95

Il costo complessivo del progetto è di euro **3 418 907,95**.

Sommario

PREMESSA	1
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
STATO DI FATTO E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	6
STATO FUTURO.....	7
INDAGINI GEOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE PRELIMINARI.....	9
INDAGINI ARCHEOLOGICHE PRELIMINARI	9
DISPONIBILITÀ DELLE AREE DA UTILIZZARE.....	9
PIANO DI MANUTENZIONE DELL' OPERA.....	9
CRONOPROGRAMMA	10
CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA.....	10
QUADRO ECONOMICO	11

Ubicazione Opera

COMUNE DI SAN SEVERINO LUCANO

Provincia PZ

Opera

**Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico
del Comune di San Severino Lucano LOCALITA'
VALERIE - CALANCHE**

Ente Appaltante

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax
/
E-Mail

Tecnico



Data 02/06/2024	Elaborato	Tavola N°
Archivio	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI <i>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</i> (DM 17/06/2016)	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.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

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):

- 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:

Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico del Comune di San Severino Lucano LOCALITA' VALERIE - CALANCHE

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.04	Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.	0,90	1.000.000,00	6,98107 17100%
IDRAULICA	D.02	Bonifiche ed irrigazioni a deflusso naturale, sistemazione di corsi d'acqua e di bacini montani	0,45	600.000,00	7,88359 34200%
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.02	Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili	0,45	600.000,00	7,88359 34200%

Costo complessivo dell'opera : **2.200.000,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **8 %**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione Preliminare
- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

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.

STRUTTURE – S.04				
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.06	Relazione geotecnica	0,0300	52%	0,5200
Qbl.07	Relazione idrologica	0,0150	52%	0,5200
Qbl.08	Relazione idraulica	0,0150	52%	0,5200
Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150	52%	0,5200
Sommatoria				

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE (Relazione Geologica)				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.11	Relazione geologica	0,0473	52%	0,5200
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1800	52%	0,5200
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400	52%	0,5200
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400	52%	0,5200
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0400	52%	0,5200
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200	52%	0,5200
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0700	52%	0,5200
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	52%	0,5200
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300	52%	0,5200
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300	52%	0,5200
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	52%	0,5200
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200	52%	0,5200
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	52%	0,5200
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1080	52%	0,5200
Sommatoria				

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1200	52%	0,5200
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300	52%	0,5200

QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300	52%	0,5200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0250	52%	0,5200
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	48%	0,4800
Sommatoria				

IDRAULICA – D.02

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbI.06	Relazione geotecnica	0,0300	50%	0,5000
QbI.07	Relazione idrologica	0,0150	50%	0,5000
QbI.08	Relazione idraulica	0,0150	50%	0,5000
QbI.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150	50%	0,5000
Sommatoria				

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE (Relazione Geologica)

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbI.11	Relazione geologica	0,0500	50%	0,5000
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1800	50%	0,5000
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400	50%	0,5000
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0500	50%	0,5000
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200	50%	0,5000
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0700	50%	0,5000
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	50%	0,5000
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300	50%	0,5000
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300	50%	0,5000
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	50%	0,5000
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200	50%	0,5000
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1175	50%	0,5000
Sommatoria				

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1100	50%	0,5000
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500	50%	0,5000
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della	0,0400	50%	0,5000

	quantità di manodopera			
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200	50%	0,5000
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	46%	0,4600
Sommatoria				

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' – V.02

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.06	Relazione geotecnica	0,0300	50%	0,5000
Qbl.07	Relazione idrologica	0,0150	50%	0,5000
Qbl.08	Relazione idraulica	0,0150	50%	0,5000
Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150	50%	0,5000
Sommatoria				

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE (Relazione Geologica)

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.11	Relazione geologica	0,0618	50%	0,5000
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,2200	50%	0,5000
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400	50%	0,5000
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0600	50%	0,5000
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200	50%	0,5000
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0700	50%	0,5000
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	50%	0,5000
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300	50%	0,5000
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300	50%	0,5000
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	50%	0,5000
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200	50%	0,5000
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1255	50%	0,5000
Sommatoria				

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,0400	50%	0,5000
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0800	50%	0,5000
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300	50%	0,5000
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300	50%	0,5000

QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	46%	0,4600
	Sommatoria			

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	QbI.06, QbI.07, QbI.08, QbI.09	0,0750	52,00%	4.712,22
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbI.06, QbI.07, QbI.08, QbI.09	0,0750	50,00%	1.596,43
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbI.06, QbI.07, QbI.08, QbI.09	0,0750	50,00%	1.596,43

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	QbII.01, QbII.02, QbII.04, QbII.05, QbII.07, QbII.08, QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.19, QbII.23	0,5700	52,00%	35.812,90
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbII.01, QbII.04, QbII.05, QbII.07, QbII.08,	0,5400	50,00%	11.494,28

					QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.19, QbII.23			
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbII.01, QbII.04, QbII.05, QbII.07, QbII.08, QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.19, QbII.23	0,5900	50,00%	12.558,56

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<QI>>	$\Sigma(Qi)$	$\Sigma(Mi)/\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.05, QbIII.07	0,4050	51,01%	25.446,01
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.05, QbIII.07	0,3200	48,75%	6.811,42
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.05, QbIII.07	0,2800	48,57%	5.960,00

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<QI>>	$\Sigma(Qi)$	$\Sigma(Mi)/\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	9,14997452	0,90	QbI.11	0,0473	52,00%	3.891,03

			44%					
D.02	IDRAULICA	600.000,00	10,4147171 457%	0,45	Qbl.11	0,0500	50,00%	1.404,58
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	600.000,00	10,3932207 536%	0,45	Qbl.11	0,0618	50,00%	1.734,21

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$\Sigma(Mi)/\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	9,18549606 56%	0,90	QbII.13	0,1080	52,00%	8.928,30
D.02	IDRAULICA	600.000,00	10,3877256 782%	0,45	QbII.13	0,1175	50,00%	3.294,57
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	600.000,00	10,3603199 926%	0,45	QbII.13	0,1255	50,00%	3.509,20

RIEPILOGO			
FASI PRESTAZIONALI	Compenso	Spese 8%	Corrispettivi
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	7905,08	€ 10.300,01	€ 139.050,15
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	59865,74		
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	38217,43		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE (Relazione Geologica)	7029,82		
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)	15.732,07		
TOTALE	128.750,14	€ 10.300,01	€ 139.050,15

Ubicazione Opera

COMUNE DI SAN SEVERINO LUCANO

Provincia PZ

Opera

**Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico
del Comune di San Severino Lucano
LOCALITA' VALERIE - CALANCHE**

Ente Appaltante

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax
/
E-Mail

Tecnico



Data 02/06/2024	Elaborato	Tavola N°
Archivio	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI <i>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</i> (DM 17/06/2016)	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.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

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):

- 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:

Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico del Comune di San Severino Lucano LOCALITA'
VALERIE - CALANCHE

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.04	Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.	0,90	1.000.000,00	6,98107 17100%
IDRAULICA	D.02	Bonifiche ed irrigazioni a deflusso naturale, sistemazione di corsi d'acqua e di bacini montani	0,45	600.000,00	7,88359 34200%
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.02	Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili	0,45	600.000,00	7,88359 34200%

Costo complessivo dell'opera : **2.200.000,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **11%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione Preliminare
- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

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.

STRUTTURE – S.04				
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.20	Supporto al RUP: verifica della progettazione preliminare	0,0600	52%	0,5200
Qbl.19	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione preliminare	0,0100	52%	0,5200
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300	52%	0,5200
QbII.26	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione definitiva	0,0100	52%	0,5200
Sommatoria				

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300	52%	0,5200
QbIII.10	Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto	0,0400	52%	0,5200
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100	52%	0,5200
QbIII.08	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della progettazione esecutiva	0,0100	52%	0,5200
Sommatoria				

IDRAULICA – D.02				
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.20	Supporto al RUP: verifica della progettazione preliminare	0,0600	50%	0,5000
Qbl.19	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione preliminare	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300	50%	0,5000
QbII.26	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione definitiva	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
--------------------------------	--	--	--	--

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300	50%	0,5000
QbIII.10	Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto	0,0400	50%	0,5000
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100	50%	0,5000
QbIII.08	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della progettazione esecutiva	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' – V.02

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.20	Supporto al RUP: verifica della progettazione preliminare	0,0600	50%	0,5000
Qbl.19	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione preliminare	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300	50%	0,5000
QbII.26	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione definitiva	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300	50%	0,5000
QbIII.10	Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto	0,0400	50%	0,5000
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100	50%	0,5000
QbIII.08	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della progettazione esecutiva	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE								
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$\Sigma(Mi)/\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	Qbl.20, Qbl.19	0,0700	52,00%	4.398,08
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	Qbl.20, Qbl.19	0,0700	50,00%	1.490,00
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	Qbl.20, Qbl.19	0,0700	50,00%	1.490,00

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA								
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$\Sigma(Mi)/\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	QbII.27, QbII.26	0,1400	52,00%	8.796,15
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbII.27, QbII.26	0,1400	50,00%	2.980,00
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbII.27, QbII.26	0,1400	50,00%	2.980,00

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA								
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$\Sigma(Mi)/\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	QbIII.09, QbIII.10, QbIII.11, QbIII.08	0,1900	52,00%	11.937,63

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA								
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbIII.09, QbIII.10, QbIII.11, QbIII.08	0,1900	50,00%	4.044,28
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbIII.09, QbIII.10, QbIII.11, QbIII.08	0,1900	50,00%	4.044,28

RIEPILOGO			
FASI PRESTAZIONALI	Compenso	Spese 11 %	Corrispettivi
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	7.378,08	€ 4.637,65	€ 46.798,07
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	14.756,15		
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	20.026,19		
TOTALE	42.160,42	€ 4.637,65	€ 46.798,07

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

(D.I.P. – Allegato I.7 art. 3 D. Leg.vo 31/03/2023, n. 36)

PREMESSA

Il presente **DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE**(di seguito D.I.P.) riguarda i lavori denominati *Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico del Comune di San Severino Lucano in località Serra Mancini- Palladoro* dell'importo di euro **3.629.180,00**.

Il D.I.P. indica, in rapporto alla dimensione, alla specifica tipologia e alla categoria dell'intervento da realizzare, le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la richiesta dei fondi per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica e progettazione esecutiva a valere sul *Decreto del Ministero dell'Interno 8 Novembre 2023 - DIPARTIMENTO PER GLI AFFARI INTERNI E TERRITORIALI Direzione Centrale per la Finanza Locale. Contributo agli enti locali per la spesa di progettazione definitiva ed esecutiva, previsto dall'articolo 1, commi da 51 a 58, della legge 27 dicembre 2019, n. 160, e successive modifiche ed integrazioni - Annualità 2024*.

L'importo da richiedere è di euro **282.183,00** determinato come da calcoli analitici allegati al presente.

Il settore oggetto d'intervento ricade nei fogli 522140-522150- 534030 della Carta Tecnica Regionale Numerica (scala 1:10000). La redazione di codesta progettualità risulta finalizzata alla messa sicurezza del settore oggetto d'intervento e degli esposti presenti, con particolare riferimento all'infrastruttura di collegamento Serra Mancini- Palladoro- Tre Confini, evitando, che ulteriori dissesti idrogeologici, possano peggiorare lo stato dei luoghi, con aggravii di spesa per l'Ente per la realizzazione delle opere di messa in sicurezza e/o realizzazione di nuovo ponte.

IL D.I.P. contiene tutti gli elementi quali:

- ✓ lo stato dei luoghi con le relative indicazioni;
- ✓ gli obiettivi da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento, le funzioni che dovranno essere svolte, i fabbisogni e le esigenze da soddisfare e, ove pertinenti, i livelli di servizio da conseguire e i requisiti prestazionali di progetto da raggiungere;
- ✓ indicazione sui requisiti tecnici che l'intervento deve soddisfare in relazione alla legislazione tecnica vigente e al soddisfacimento delle esigenze;
- ✓ gli elaborati grafici e descrittivi da redigere;
- ✓ le eventuali raccomandazioni per la progettazione, anche in relazione alla pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica vigente e alle valutazioni ambientali strategiche ove pertinenti, procedure tecniche integrative o specifici standard tecnici che si intendano porre a base della progettazione dell'intervento;
- ✓ il calcolo sommario della spesa ed il quadro economico;
- ✓ gli indirizzi generali per la progettazione del monitoraggio ambientale, geotecnico e strutturale delle opere, ove ritenuto necessario;
- ✓ indicazioni tecniche per l'utilizzo di materiali, elementi e componenti ai fini:
 - a) del perseguimento dei requisiti di resistenza, durabilità, robustezza e resilienza delle opere;
 - b) l'indicazione di massima dei tempi necessari per le varie fasi dell'intervento;
- ✓ previsione dell'elaborato progettuale della sicurezza contenente l'analisi del contesto ambientale con l'individuazione delle potenziali interferenze, la descrizione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori connessi all'area di cantiere, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, nonché la stima dei costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni.

I livelli della progettazione da sviluppare dovranno essere il Progetto di Fattibilità tecnico-economica ed il Progetto Esecutivo.

Gli elaborati grafici e descrittivi da redigere per il Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica dovranno essere quelli previsti nell'Allegato I.7 SEZ. II, art.6 del D.Leg.vo 31/03/2023, n. 36;

Gli elaborati grafici e descrittivi da redigere per il Progetto Esecutivo dovranno essere quelli previsti nell'Allegato I.7 SEZ. III, art.22 del D.Leg.vo 31/03/2023, n. 36;

La progettazione dovrà conformarsi alla pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica vigenti, che verranno messe a disposizione dei professionisti da parte dell'ufficio tecnico comunale. Il Progetto, ovviamente, dovrà essere redatto sulla *base dell'avvenuto svolgimento di indagini geologiche, idrogeologiche, geotecniche, sismiche, storiche, paesaggistiche ed urbanistiche, di verifiche relative alla possibilità del riuso del patrimonio immobiliare esistente e della rigenerazione delle aree, di verifiche preventive dell'interesse archeologico, di studi di fattibilità ambientale e paesaggistica*. Fermo restando che sono da rispettare tutte le regole e le norme di sicurezza e tecniche vigenti.

La stima dei lavori e il calcolo sommario della spesa rappresentano una prima determinazione sommaria ed indicativa non suffragata da valutazioni progettuali di tipo analitico.

Le specifiche tecniche relative ai criteri ambientali minimi (CAM) da rispettare sono quelli di cui all'art. 57 comma 2 del D.Lgs 36/2023, che hanno l'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali e di promuovere modelli di produzione/consumo più sostenibili e circolari.

Il costo complessivo stimato, per i lavori e somme a disposizione, è pari a complessivi euro 3.629.180,00; per la determinazione dell'importo relativo alle macro-lavorazioni si è fatto riferimento ai costi contenuti nel Prezzario Regionale per l'esecuzione di opere pubbliche - Edizione 2023, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata n. 17 del 31 marzo 2023 (Speciale) - DGR 30 marzo 2023, n. 197 – Approvazione della "Tariffa Unificata di riferimento dei prezzi per l'esecuzione di Opere Pubbliche della Regione Basilicata - Edizione 2023.

I servizi tecnici e professionali per la redazione del *Progetto di fattibilità tecnico-economica, progettazione esecutiva, relazione geologica, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e supporto al* *rup* verranno affidati direttamente, stanti gli importi per ciascuna attività che vengono riportati nel seguente prospetto, come risultanti dall'allegato calcolo:

1.PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA/ESECUTIVA		
A.	COMPETENZE PROFESSIONALI	114.467,31
B.	C.N.P.A.I.A (4% di A)	4.578,69
C.	TOT. (A+B)	119.046,00
D.	IVA (22 di C)	26.190,12
E.	TOTALE PROGETTAZIONE - P.F.T.E./ESECUTIVA (C+D)	145.236,12

2.COMPETENZE GEOLOGICHE		
A.	COMPETENZE PROFESSIONALI	24.582,84
B.	EPAP. (4% di A)	983,31
C.	TOT. (A+B)	25.566,15
D.	IVA (22 di C)	5.624,55
E.	TOTALE COMPETENZE GEOLOGICHE	31.190,71

3. PROVE E INDAGINI GEOGNOSTICHE		
A.	IMPORTO	30.000,00
B.	IVA (22% di B)	6.600,00
C.	TOTALE PROVE E INDAGINI GEOGNOSTICHE	36.600,00

4.SUPPORTO AL RUP		
A.	COMPETENZE PROFESSIONALI	46.798,07
B.	C.N.P.A.I.A (4% di A)	1.871,92
C.	TOT. (A+B)	48.669,99
D.	IVA (22 di C)	10.707,40
E.	TOTALE COMPETENZE PER SUPPORTO AL RUP	59.377,39

5.INCENTIVO RUP		
A.	INCENTIVO RUP (2% di 215.848,22)	4.316,96

6.SPESE PER GARA		
A.	Spese per collaborazione alla pubblicazione di gara	5.461,81

SOMME TOTALI DA RICHIEDERE (TOT.1+2+3+4+5+6)	282.183,00
---	-------------------

dove le singole attività riguardano operativamente gli aspetti di seguito:

MACRO ATTIVITA'	PRESTAZIONI
RELAZIONE GEOLOGICA E INDAGINI GEOGNOSTICHE	Indagini geognostiche e relazione geologica, prove (in situ e in laboratorio) e sondaggi da effettuarsi nel rispetto della normativa vigente, delle circolari applicative.
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA	Gli elaborati grafici e descrittivi dovranno essere quelli previsti nell'Allegato I.7 SEZ. II, art.6 del D.Leg.vo 31/03/2023, n. 36;
PROGETTAZIONE ESECUTIVA	Gli elaborati grafici e descrittivi da redigere per il Progetto Esecutivo dovranno essere di cui all'Allegato I.7 SEZ. III, art.22 del D.Leg.vo 31/03/2023, n. 36
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	Le prestazioni richieste sono riportate nel successivo punto "Disposizioni generali per la stesura del piano di sicurezza", al quale si fa espresso rinvio.
SUPPORTO AL RUP	Figura professionale di supporto a tutte le attività del Responsabile del procedimento in fase di progettazione.

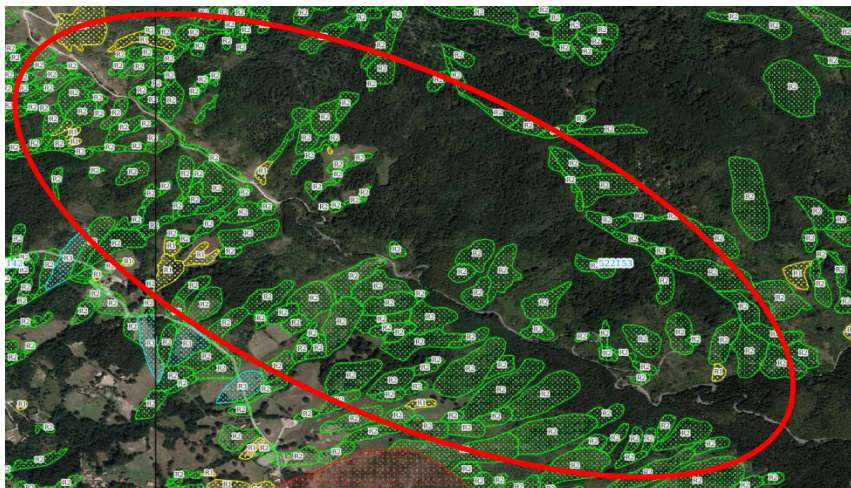
INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Comune di San Severino Lucano (PZ), ricade nel settore centrale del Parco Nazionale del Pollino e confina a nord con i Comuni di Fardella, Episcopia, Chiaromonte a ovest con il Comune di Viggianello a est con il Comune di Francavilla in Sinni a sud con i Comuni di Terranova di Pollino, Fardella e Chiaromonte. Il settore d'intervento risulta attraversato dalla strada interpoderale comunale Serra Mancini- Palladoro oggetto degli interventi di messa in sicurezza del rischio idrogeologico oggetto del presente intervento. Tale infrastruttura si sviluppa interamente nel territorio Comunale del Comune di San Severino Lucano (PZ). Tale bretella, orientata

Stralcio aerofotogrammetrico

[illegible]

Stralcio PAI



STATO DI FATTO E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Il settore oggetto d'intervento risulta caratterizzato da un'elevata densità di fenomeni di dissesto idrogeologico, con rilevanti livelli di pericolosità geomorfologica. L'infrastruttura oggetto dei principali dissesti evidenzia un dislivello totale di poco superiore ai 500m, la pendenza media si attesta intorno al 6%, con gradienti massimi del 12%. Nella sua prima parte (circa 1,8km), il tracciato si sviluppa lungo la linea di cresta di Serra di Mancine (1110m s.l.m.) con dislivelli non significativi e successivamente lungo il crinale di Serra del Tuppo Gentile (4,0km) ove si rilevano dislivelli e pendenze maggiori. Tale arteria di comunicazione è caratterizzata da un rilevante utenza da parte di imprese boschive e agricole operanti nell'area oltre che da un importante flusso turistico particolarmente intenso durante il periodo estivo

In Foto 1 e Foto 2 vengono riportati fra i più rilevanti fenomeni di dissesto idrogeologico osservati in Loc. Serra di Mancine.

FOTO 1



FOTO 2



In dettaglio il territorio di San Severino Lucano, localizzato pochi chilometri a sud dal bordo sud-occidentale del Bacino di piggyback di Sant’Arcangelo (Vezzani, 1967a), è caratterizzato principalmente da terreni pre-pleistoceneici ascrivibili al Complesso Liguride (Fig. 2.2) e al Complesso Calabride di Ogniben (1960) ed in seguito alla Formazione dioritico-kinzigitica (Ogniben, 1969) e subordinatamente da depositi silico- clastici di età pleistocenica . Queste ultime che Lanzafame et alii (1979) e Monaco et alii (1995), attribuiscono ad un’originario margine continentale – sono in prevalenza formate da gneiss granatiferi e biotitici, granofels, scisti anfibolitici con dicchi di metadiabasi e pegmatiti.

Le serpentiniti di San Severino Lucano (Note Illustrative della Cartografia Geologica d’Italia, foglio 522 Senise, ISPRA) si rilevano in “scaglie tettoniche” geometricamente interposte in “scaglie tettoniche” geometricamente interposte alle metapeliti di Serra del Tuppo Gentile (FDR) a letto ed ai metacalcari di Monte Caramola (FDL) a tetto. Peraltro, il settore oggetto d’intervento risulta caratterizzato dalla presenza di materiali di riporto contenenti potenzialmente amianto naturale. In Foto 3 e Foto 4 vengono rappresentati settori interessati da movimenti di versante, indotti da una mancata regimazione delle acque superficiali, in Loc. Palladoro, ad una quota di circa 1200 m.

FOTO 3



FOTO 4



STATO FUTURO

La realizzazione degli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico avranno la finalità di determinare un incremento del fattore di sicurezza dei pendii attenzionati.

I dettagli tecnici di tipo qualitativo e quantitativo riportati, sono frutto dell'esperienza dello scrivente su tipologie strutturali analoghe e conoscenza dei luoghi, oltre che, da semplici simulazioni software elaborate, il tutto, compatibilmente con il grado di progettazione in essere e conseguenzialmente, con l'esiguità dei dati disponibili relativamente soprattutto alla conoscenza geomorfologica, idraulica ed idrogeologica del luogo.

Solo nelle fasi successive della progettazione, a seguito di una campagna indagini mirata e ben calibrata, si potranno definire le dimensioni e le tipologie esatte dei vari elementi costituenti il progetto.

Si riportano di seguito i principali interventi da eseguirsi:

- a) consolidamenti finalizzati alla messa in sicurezza dei movimenti franosi con superfici di scorrimento ubicate a profondità medie (5.-10 metri) consistenti con opere quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, paratie di pali/micropali, muri in c.a. e/o a gravità ecc...
- b) Messa in sicurezza dei creep superficiali a mezzo di gabbioni che garantiranno, peraltro, il drenaggio dell'acqua e di porzioni del terreno in caso di eventi meteorici scongiurando l'innescio di fenomeni di tipo debris flow.

- c) Opere di regimazione delle acque superficiali ed episuperficiali, finalizzate a migliorare le condizioni geotecniche dei terreni affioranti nel settore d'intervento.
- d) Opere di ripristino dei settori infrastrutturali interessati dai dissesti, con la completa messa in sicurezza degli stessi.

La tipologia delle opere e dei lavori non prevedono impatti negativi significativi né nella fase di esecuzione, né nella fase a regime delle opere. Gli interventi, non comportano la modifica o alterazione significativa dei luoghi attraverso movimentazioni di terra o scavi.

I materiali utilizzati nel progetto, per quanto possibile, saranno di tipo riciclabile ovvero che favoriscono il riutilizzo di materia prima e seconda riducendo gli impatti in termini di rifiuti generati.

Nel caso di movimentazione di terreni potenzialmente contenenti amianto naturale, saranno prescritte nel PSC le necessarie misure di sicurezza per i lavoratori nel rispetto delle norme vigenti in materia ambientale.

Si rappresenta che gli interventi definitivi da attuare, verranno individuati durante le successive fasi di progettazione (P.F.T.E – Progettazione Esecutiva) in funzione dei rilievi di dettaglio e delle prove e indagini geognostiche che saranno effettuate nelle specifiche aree.

INDAGINI GEOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE PRELIMINARI

Per la cantierizzazione del progetto sono necessarie indagini di tipo geologico ed idrogeologico.

INDAGINI ARCHEOLOGICHE PRELIMINARI

Ai fini di quanto prescritto dall'art. 95 del D.Lvo n.163/2006 e dall'art. 28 del D.Lvo n.42/2004, non occorre la verifica preliminare preventiva dell'interesse archeologico, poiché le aree interessate ricadono in Zone al di fuori di siti d' interesse archeologico o di inerente proposta di perimetrazione.

DISPONIBILITÀ DELLE AREE DA UTILIZZARE

Al fine di realizzare le opere su ampiamente descritte, non è necessaria l'acquisizione tramite procedura espropriativa in quanto l'area su cui verrà realizzata l'opera è di proprietà pubblica.

PIANO DI MANUTENZIONE DELL' OPERA

Le indicazioni per garantire la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi nonché l'individuazione dei rischi derivanti dalle attività di manutenzione dell'opera, dovranno essere oggetto del Piano di manutenzione che dovrà essere allegato al Progetto di Fattibilità tecnico-economico ed Esecutivo.

CRONOPROGRAMMA

In base alla produttività media giornaliera, l'incidenza media della manodopera e considerando l'importo dei lavori, comprensivi di oneri per la sicurezza, stimato è pari ad euro 2.200.000,00, il tempo utile per dare i lavori compiuti è di giorni 365 naturali e consecutivi.

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

OPERA	IMPORTO (euro)
Interventi di consolidamento strutturali	1.000.000,00
Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico (opere di drenaggio e regimentazione delle acque	600.000,00

pluviali)	
Interventi di ripristino dei dissesti lungo le infrastrutturazioni	600.000,00
TOTALE	2.200.000,00

QUADRO ECONOMICO

Voci	Importi €
A - LAVORI DA APPALTARE	2.200.000,00 €
A1) Lavori a misura	2.000.000 ,00 €
A2) di cui per costo della manodopera	600.000,00 €
A3) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso (a misura)	200.000,00 €
A4) Totale lavori da appaltare (A1+A3)	2.200.000 ,00 €
A5) IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (a4-a3-a2)	1.400.000 ,00 €
B - ALIQUOTA ATTUAZIONE MISURE VOLTE ALLA PREVENZIONE E REPRESSIONE CRIMINALITÀ E TENTATIVI DI INFILTRAZIONE MAFIOSA (NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA)	0,00 €
B1) articolo 204, comma 6, lettera e), del codice	0,00 €
C - OPERE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE E SOCIALE	0,00 €
C1) Costi per il monitoraggio ambientale (max 2% costo complessivo dell'opera)	0,00 €
D - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:	€ 1.429.180,00
D1) Lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;	5 000,00 €
D2) Imprevisti, secondo quanto precisato al comma 2, articolo 5, allegato I.7;	20.000,00 €
D3) Allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze;	0,00 €
D4) Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice;	0,00 €
D5) Acquisizione aree o immobili, indennizzi;	10.000,00 €
D6) Spese per pubblicità;	0,00 €
D7) Spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale;	0,00 €
D8) Nei casi in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717;	0,00 €
Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto di cui:	
D9) Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della stazione appaltante;	0,00 €
D10) Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura del progettista	35.000,00 €
D11) Spese tecniche relative alla progettazione, alle attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione ove pertinente, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze dei servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, all'incentivo di cui all'articolo 45 del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente;	528.000,00 €
D12) Spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP qualora si tratti di personale dipendente, di assicurazione dei progettisti qualora dipendenti dell'amministrazione, ai sensi dell'articolo 2, comma 4, del codice nonché per la verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'articolo 42 del codice;	66.000,00 €
D13) Spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici;	66.000,00 €
D14) Spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice;	0,00 €
D15) Eventuali spese per commissioni giudicatrici;	5.000,00 €
D16) Spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 116 comma 11, del codice, nonché per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto;	5.000,00 €
D17) Spese di cui all'articolo 45 del codice (incentivo personale dipendente)	44.000,00 €
D18) iva sulle spese connesse alla gestione ed attuazione dell'appalto (22% di D9+D10+D11+D12+D13+D14+D15+D16)	155.100,00 €
D19) Totale "Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto" (somma da D9 a D18)	904.100,00 €
D20) I.V.A. sui lavori (22% di A)	484.000,00 €
D21) I.V.A. sulle altre voci delle somme a disposizione della stazione appaltante (22% D1+D2)+(22% di (D3+D4+D6+D7+D8))	5.500,00 €
D22) Eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	580,00 €
Totale "Somme a disposizione" (D1+D2+D3+D4+D5+D6+D7+D8+D9+D10+D11+D12+D13+D14+D15+D16+D17+D18+D20+D21+D22)	1.429.180,00 €
E - BENI/FORNITURE FUNZIONALI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	€ 0,00
E1) Forniture	€ 0,00
E2) Servizi	€ 0,00
E3) I.V.A. su forniture e/o servizi	€ 0,00
Totale "Forniture e servizi" (E1+E2+E3)	€ 0,00
COSTO COMPLESSIVO PROGETTO (A+B+C+D+E)	€ 3.629.180,00

Il costo complessivo del progetto è di euro 3.629.180,00euro.

Sommario

PREMESSA	1
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
STATO DI FATTO E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	5
STATO FUTURO.....	7
INDAGINI GEOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE PRELIMINARI.....	8
INDAGINI ARCHEOLOGICHE PRELIMINARI	8
DISPONIBILITÀ DELLE AREE DA UTILIZZARE.....	8
PIANO DI MANUTENZIONE DELL' OPERA.....	8
CRONOPROGRAMMA	8
CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA.....	8
QUADRO ECONOMICO	10

Ubicazione Opera

COMUNE DI SAN SEVERINO LUCANO

Provincia PZ

Opera

Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico del Comune di San Severino Lucano in località Serra Mancini- Palladoro

Ente Appaltante

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax
/
E-Mail

Tecnico



Data 02/06/2024	Elaborato	Tavola N°
Archivio	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI <i>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</i> (DM 17/06/2016)	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.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

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):

- 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:

Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico del Comune di San Severino Lucano in località Serra Mancini- Palladoro

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.04	Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.	0,90	1.000.000,00	6,98107 17100%
IDRAULICA	D.02	Bonifiche ed irrigazioni a deflusso naturale, sistemazione di corsi d'acqua e di bacini montani	0,45	600.000,00	7,88359 34200%
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.02	Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili	0,45	600.000,00	7,88359 34200%

Costo complessivo dell'opera : **2.200.000,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **8%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione Preliminare
- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

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.

STRUTTURE – S.04				
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.06	Relazione geotecnica	0,0300	52%	0,5200
Qbl.07	Relazione idrologica	0,0150	52%	0,5200
Qbl.08	Relazione idraulica	0,0150	52%	0,5200
Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150	52%	0,5200
Sommatoria				

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE (Relazione Geologica)				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.11	Relazione geologica	0,0473	52%	0,5200
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1800	52%	0,5200
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400	52%	0,5200
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400	52%	0,5200
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0400	52%	0,5200
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200	52%	0,5200
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0700	52%	0,5200
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	52%	0,5200
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300	52%	0,5200
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300	52%	0,5200
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	52%	0,5200
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200	52%	0,5200
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	52%	0,5200
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1080	52%	0,5200
Sommatoria				

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1200	52%	0,5200
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300	52%	0,5200

QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300	52%	0,5200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0250	52%	0,5200
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	48%	0,4800
Sommatoria				

IDRAULICA – D.02

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbI.06	Relazione geotecnica	0,0300	50%	0,5000
QbI.07	Relazione idrologica	0,0150	50%	0,5000
QbI.08	Relazione idraulica	0,0150	50%	0,5000
QbI.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150	50%	0,5000
Sommatoria				

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE (Relazione Geologica)

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbI.11	Relazione geologica	0,0500	50%	0,5000
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1800	50%	0,5000
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400	50%	0,5000
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0500	50%	0,5000
QbII.07	Rilievi planaltimetrici	0,0200	50%	0,5000
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0700	50%	0,5000
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	50%	0,5000
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300	50%	0,5000
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300	50%	0,5000
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	50%	0,5000
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200	50%	0,5000
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1175	50%	0,5000
Sommatoria				

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1100	50%	0,5000
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500	50%	0,5000
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della	0,0400	50%	0,5000

	quantità di manodopera			
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200	50%	0,5000
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	46%	0,4600
Sommatoria				

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' – V.02

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.06	Relazione geotecnica	0,0300	50%	0,5000
Qbl.07	Relazione idrologica	0,0150	50%	0,5000
Qbl.08	Relazione idraulica	0,0150	50%	0,5000
Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150	50%	0,5000
Sommatoria				

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE (Relazione Geologica)

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.11	Relazione geologica	0,0618	50%	0,5000
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,2200	50%	0,5000
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400	50%	0,5000
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0600	50%	0,5000
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200	50%	0,5000
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0700	50%	0,5000
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	50%	0,5000
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300	50%	0,5000
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300	50%	0,5000
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	50%	0,5000
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200	50%	0,5000
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1255	50%	0,5000
Sommatoria				

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,0400	50%	0,5000
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0800	50%	0,5000
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300	50%	0,5000
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300	50%	0,5000

QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	46%	0,4600
	Sommatoria			

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	QbI.06, QbI.07, QbI.08, QbI.09	0,0750	52,00%	4.712,22
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbI.06, QbI.07, QbI.08, QbI.09	0,0750	50,00%	1.596,43
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbI.06, QbI.07, QbI.08, QbI.09	0,0750	50,00%	1.596,43

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	QbII.01, QbII.02, QbII.04, QbII.05, QbII.07, QbII.08, QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.19, QbII.23	0,5700	52,00%	35.812,90
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbII.01, QbII.04, QbII.05, QbII.07, QbII.08,	0,5400	50,00%	11.494,28

					QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.19, QbII.23			
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbII.01, QbII.04, QbII.05, QbII.07, QbII.08, QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.19, QbII.23	0,5900	50,00%	12.558,56

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V*G*P*\Sigma Q_i$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.05, QbIII.07	0,4050	51,01%	25.446,01
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.05, QbIII.07	0,3200	48,75%	6.811,42
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.05, QbIII.07	0,2800	48,57%	5.960,00

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V*G*P*\Sigma Q_i$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	9,14997452	0,90	QbI.11	0,0473	52,00%	3.891,03

			44%					
D.02	IDRAULICA	600.000,00	10,4147171 457%	0,45	Qbl.11	0,0500	50,00%	1.404,58
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	600.000,00	10,3932207 536%	0,45	Qbl.11	0,0618	50,00%	1.734,21

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$\Sigma(Mi)/\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	9,18549606 56%	0,90	QbII.13	0,1080	52,00%	8.928,30
D.02	IDRAULICA	600.000,00	10,3877256 782%	0,45	QbII.13	0,1175	50,00%	3.294,57
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	600.000,00	10,3603199 926%	0,45	QbII.13	0,1255	50,00%	3.509,20

RIEPILOGO			
FASI PRESTAZIONALI	Compensi	Spese 8%	Corrispettivi
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	7.905,08	€ 10.300,01	€ 139.050,15
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	59.865,74		
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	38.217,43		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE (Relazione Geologica)	7.029,82		
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)	15.732,07		
TOTALE	€ 128.750.14	€ 10.300,01	€ 139.050,15

Ubicazione Opera

COMUNE DI SAN SEVERINO LUCANO

Provincia PZ

Opera

**Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico
del Comune di San Severino Lucano in località Serra
Mancini- Palladoro**

Ente Appaltante

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax
/
E-Mail

Tecnico



Data	Elaborato	Tavola N°
02/06/2024	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA (DM 17/06/2016)	
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.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

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):

- 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:

Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico del Comune di San Severino Lucano in località Serra Mancini- Palladoro

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.04	Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.	0,90	1.000.000,00	6,98107 17100%
IDRAULICA	D.02	Bonifiche ed irrigazioni a deflusso naturale, sistemazione di corsi d'acqua e di bacini montani	0,45	600.000,00	7,88359 34200%
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.02	Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili	0,45	600.000,00	7,88359 34200%

Costo complessivo dell'opera : **2.200.000,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **11 %**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione Preliminare
- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

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.

STRUTTURE – S.04				
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.20	Supporto al RUP: verifica della progettazione preliminare	0,0600	52%	0,5200
Qbl.19	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione preliminare	0,0100	52%	0,5200
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300	52%	0,5200
QbII.26	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione definitiva	0,0100	52%	0,5200
Sommatoria				

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300	52%	0,5200
QbIII.10	Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto	0,0400	52%	0,5200
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100	52%	0,5200
QbIII.08	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della progettazione esecutiva	0,0100	52%	0,5200
Sommatoria				

IDRAULICA – D.02				
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.20	Supporto al RUP: verifica della progettazione preliminare	0,0600	50%	0,5000
Qbl.19	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione preliminare	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300	50%	0,5000
QbII.26	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione definitiva	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
--------------------------------	--	--	--	--

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300	50%	0,5000
QbIII.10	Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto	0,0400	50%	0,5000
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100	50%	0,5000
QbIII.08	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della progettazione esecutiva	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' – V.02

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.20	Supporto al RUP: verifica della progettazione preliminare	0,0600	50%	0,5000
Qbl.19	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione preliminare	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300	50%	0,5000
QbII.26	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione definitiva	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300	50%	0,5000
QbIII.10	Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto	0,0400	50%	0,5000
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100	50%	0,5000
QbIII.08	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della progettazione esecutiva	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	Qbl.20, Qbl.19	0,0700	52,00%	4.398,08
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	Qbl.20, Qbl.19	0,0700	50,00%	1.490,00
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	Qbl.20, Qbl.19	0,0700	50,00%	1.490,00

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	QbII.27, QbII.26	0,1400	52,00%	8.796,15
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbII.27, QbII.26	0,1400	50,00%	2.980,00
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbII.27, QbII.26	0,1400	50,00%	2.980,00

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	QbIII.09, QbIII.10, QbIII.11, QbIII.08	0,1900	52,00%	11.937,63
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbIII.09, QbIII.10, QbIII.11, QbIII.08	0,1900	50,00%	4.044,28
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbIII.09, QbIII.10,	0,1900	50,00%	4.044,28

					QbIII.11, QbIII.08			
--	--	--	--	--	-----------------------	--	--	--

RIEPILOGO			
FASI PRESTAZIONALI	Compensi	Spese 10%	Corrispettivi
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	7.378,07	€ 4.637,65	€ 46.798,07
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	14.756,15		
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	20.026,20		
TOTALE	€ 42.160,42	€ 4.637,65	€ 46.798,07

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

(D.I.P. – Allegato I.7 art. 3 D. Leg.vo 31/03/2023, n. 36)

PREMESSA

Il presente **DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE** (di seguito D.I.P.) riguarda i lavori denominati ***Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico del Comune di San Severino Lucano FOSSO ARCANGELO*** dell'importo complessivo di euro **3 250 000,00**. Tale progettualità è necessaria in quanto l'area d'interesse è caratterizzata da forti fenomeni di dissesto idrogeologico che hanno arrecato danni alle strade alle scarpate ed agli elementi di regimentazione delle acque superficiali. Le problematiche evidenziate, si amplificano sempre più, soprattutto nei mesi invernali, in cui gli eventi meteorici sono più intensi ed abbondanti con il rischio per le persone che gravitano nelle aree con possibile isolamento di porzioni di territorio.

Il D.I.P. indica, in rapporto alla dimensione, alla specifica tipologia e alla categoria dell'intervento da realizzare, le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la richiesta dei fondi per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica e progettazione esecutiva a valere sul *Decreto del Ministero dell'Interno 8 Novembre 2023 - DIPARTIMENTO PER GLI AFFARI INTERNI E TERRITORIALI Direzione Centrale per la Finanza Locale. Contributo agli enti locali per la spesa di progettazione definitiva ed esecutiva, previsto dall'articolo 1, commi da 51 a 58, della legge 27 dicembre 2019, n. 160, e successive modifiche ed integrazioni - Annualità 2024*. L'importo da richiedere è di euro **296 654,00** determinato come da calcoli analitici allegati al presente.

IL D.I.P. contiene tutti gli elementi quali:

- ✓ lo stato dei luoghi con le relative indicazioni;
- ✓ gli obiettivi da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento, le funzioni che dovranno essere svolte, i fabbisogni e le esigenze da soddisfare e, ove pertinenti, i livelli di servizio da conseguire e i requisiti prestazionali di progetto da raggiungere;
- ✓ indicazione sui requisiti tecnici che l'intervento deve soddisfare in relazione alla legislazione tecnica vigente e al soddisfacimento delle esigenze;
- ✓ gli elaborati grafici e descrittivi da redigere;
- ✓ le eventuali raccomandazioni per la progettazione, anche in relazione alla pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica vigente e alle valutazioni ambientali strategiche ove pertinenti, procedure tecniche integrative o specifici standard tecnici che si intendano porre a base della progettazione dell'intervento;
- ✓ il calcolo sommario della spesa ed il quadro economico;
- ✓ gli indirizzi generali per la progettazione del monitoraggio ambientale, geotecnico e strutturale delle opere, ove ritenuto necessario;
- ✓ indicazioni tecniche per l'utilizzo di materiali, elementi e componenti ai fini:
 - a) del perseguimento dei requisiti di resistenza, durabilità, robustezza e resilienza delle opere;
 - b) l'indicazione di massima dei tempi necessari per le varie fasi dell'intervento;
- ✓ previsione dell'elaborato progettuale della sicurezza contenente l'analisi del contesto ambientale con l'individuazione delle potenziali interferenze, la descrizione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori connessi all'area di cantiere, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, nonché la stima dei costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni.

I livelli della progettazione da sviluppare dovranno essere il Progetto di Fattibilità tecnico-economica ed il Progetto Esecutivo.

Gli elaborati grafici e descrittivi da redigere per il Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica dovranno essere quelli previsti nell'Allegato I.7 SEZ. II, art.6 del D. Leg.vo 31/03/2023, n. 36;

Gli elaborati grafici e descrittivi da redigere per il Progetto Esecutivo dovranno essere quelli previsti nell'Allegato I.7 SEZ. III, art.22 del D. Leg.vo 31/03/2023, n. 36;

La progettazione dovrà conformarsi alla pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica vigenti, che verranno messe a disposizione dei professionisti da parte dell'ufficio tecnico comunale. Il Progetto, ovviamente, dovrà essere redatto sulla *base dell'avvenuto svolgimento di indagini geologiche, idrogeologiche, geotecniche, sismiche, storiche, paesaggistiche ed urbanistiche, di verifiche relative alla possibilità del riuso del patrimonio immobiliare esistente e della rigenerazione delle aree, di verifiche preventive dell'interesse archeologico, di studi di fattibilità ambientale e paesaggistica*. Fermo restando che sono da rispettare tutte le regole e le norme di sicurezza e tecniche vigenti.

La stima dei lavori e il calcolo sommario della spesa rappresentano una prima determinazione sommaria ed indicativa non suffragata da valutazioni progettuali di tipo analitico.

Le specifiche tecniche relative ai criteri ambientali minimi (CAM) da rispettare sono quelli di cui all'art. 57 comma 2 del D.Lgs 36/2023, che hanno l'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali e di promuovere modelli di produzione/consumo più sostenibili e circolari.

Il costo complessivo stimato, per i lavori e somme a disposizione, è pari a complessivi euro 3 250 000,00; per la determinazione dell'importo relativo alle macro-lavorazioni si è fatto riferimento ai costi contenuti nel Prezzario Regionale per l'esecuzione di opere pubbliche - Edizione 2023, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata n. 17 del 31 marzo 2023 (Speciale) - DGR 30 marzo 2023, n. 197 – Approvazione della "Tariffa Unificata di riferimento dei prezzi per l'esecuzione di Opere Pubbliche della Regione Basilicata - Edizione 2023.

I servizi tecnici e professionali per la redazione del *Progetto di fattibilità tecnico-economica, progettazione esecutiva, relazione geologica, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e supporto al RUP* verranno affidati direttamente, stanti gli importi per ciascuna attività che vengono riportati nel seguente prospetto, come risultanti dall'allegato calcolo:

1.PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA/ESECUTIVA		
A.	COMPETENZE PROFESSIONALI	114 700,03
B.	C.N.P.A.I.A (4% di A)	4 588,00
C.	TOT. (A+B)	119 288,03
D.	IVA (22 di C)	26 243,37
E.	TOTALE PROGETTAZIONE - P.F.T.E./ESECUTIVA (C+D)	145 531,40

2.COMPETENZE GEOLOGICHE		
A.	COMPETENZE PROFESSIONALI	24 206,31
B.	EPAP. (4% di A)	968,25
C.	TOT. (A+B)	25 174,56
D.	IVA (22 di C)	5 538,40
E.	TOTALE COMPETENZE GEOLOGICHE	30 712,97

3. PROVE E INDAGINI GEOGNOSTICHE		
A.	IMPORTO	42 000,00
B.	IVA (22% di B)	9 240,00
C.	TOTALE PROVE E INDAGINI GEOGNOSTICHE	51 240,00

4.SUPPORTO AL RUP		
A.	COMPETENZE PROFESSIONALI	45 550,69
B.	C.N.P.A.I.A (4% di A)	1 822,03
C.	TOT. (A+B)	47 372,72
D.	IVA (22 di C)	10 422,00
E.	TOTALE COMPETENZE PER SUPPORTO AL RUP	57 794,72

5.INCENTIVO RUP		
A.	INCENTIVO RUP (2% di 226.457,03)	4 529,14

6.SPESE PER GARA		
A.	Spese per collaborazione alla pubblicazione di gara	6 845,78

SOMME TOTALI DA RICHIEDERE (TOT.1+2+3+4+5+6)	296.654,00
---	-------------------

dove le singole attività riguardano operativamente gli aspetti di seguito:

MACRO ATTIVITA'	PRESTAZIONI
RELAZIONE GEOLOGICA E INDAGINI GEOGNOSTICHE	Indagini geognostiche e relazione geologica, prove (in situ e in laboratorio) e sondaggi da effettuarsi nel rispetto della normativa vigente, delle circolari applicative.
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA	Gli elaborati grafici e descrittivi dovranno essere quelli previsti nell'Allegato I.7 SEZ. II, art.6 del D. Leg.vo 31/03/2023, n. 36;
PROGETTAZIONE ESECUTIVA	Gli elaborati grafici e descrittivi da redigere per il Progetto Esecutivo dovranno essere di cui all'Allegato I.7 SEZ. III, art.22 del D. Leg.vo 31/03/2023, n. 36
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	Le prestazioni richieste sono riportate nel successivo punto "Disposizioni generali per la stesura del piano di sicurezza", al quale si fa espresso rinvio.
SUPPORTO AL RUP	Figura professionale di supporto a tutte le attività del Responsabile del procedimento in fase di progettazione.

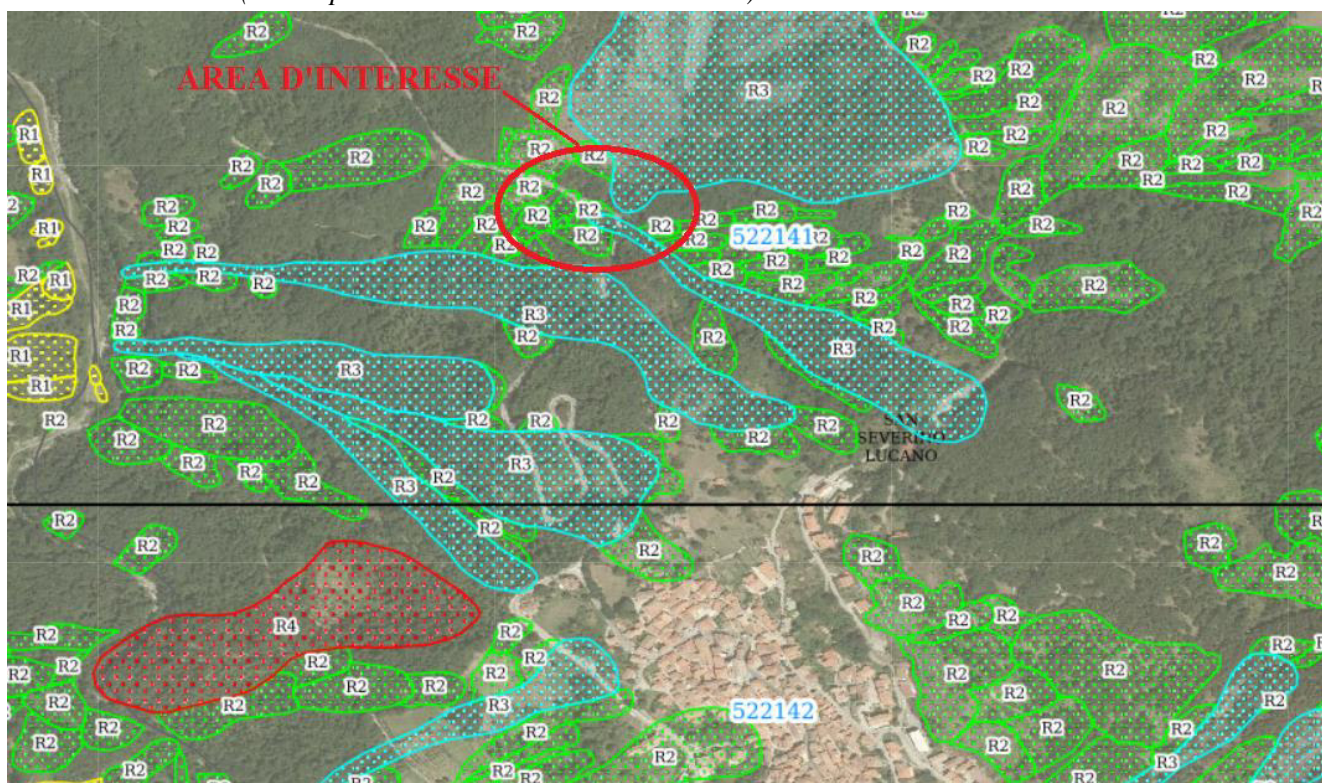
INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DEFINIZIONE DEI VINCOLI

L'area d'interesse è ubicata nei pressi del Centro abitato di San Severino Lucano, può essere identificata con coordinate geografiche: Latitudine: 40° 1'40.39"N, Longitudine: 16° 8'4.87"E. Tale tratto stradale permette di collegare il centro abitato di San Severino Lucano con la frazione di Cropani, località Bosco Magnano oltre ad essere il collegamento più veloce per la Statale Sinnica. Si riportano appresso alcuni stralci cartografici:

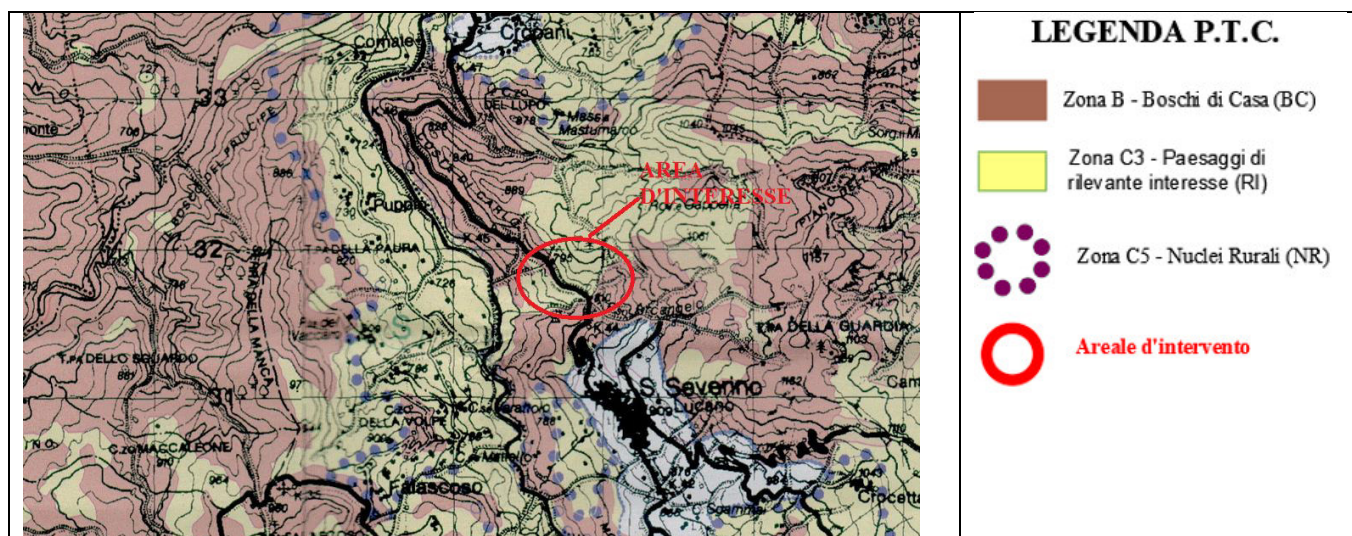
STRALCIO AEROFOTOGRAMMETRICO



STRALCIO P.A.I.(alcuni punti ricadono in area a rischio R3)



Stralcio P.T.C.(l'area ricade nel P.T.C.)



STATO DI FATTO E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

L'area d'interesse, è sede di forti pendenze ed assenza di opere di ritenuta, difesa e regimentazione delle acque superficiali e profonde, che, per l'eccessiva velocità, forza erosiva e conseguente trasporto solido, hanno causato, non pochi problemi di dissesto idrogeologico. Le acque non regimentate oltre ad arrecare danno e profonde incisioni nel territorio, sono la causa principale di instabilità. Il tutto ha causato forti avvallamenti della sede stradale con crolli di porzioni della stessa riducendone così la larghezza originaria. Si riportano appresso alcuni scatti fotografici riportanti lo stato di fatto generale:



STATO FUTURO

Gli interventi previsti riguardano:

1. MURO IN C.A. SU PALI dimensionato orientativamente come di seguito - ml.200,00.

L'intervento ha l'obiettivo la stabilizzazione del versante e inevitabilmente delle strutture soprastanti, mediante la realizzazione di un muro di altezza mt.2,00 e spessore cm. 30,00 fondato su una paratia di micropali a passo cm. 65 e diametro Ø 250 mm, profondità mt.14,00, armatura con tubo in acciaio mm. Ø 168.3 con spessore mm.10. I pali saranno collegati sommitalmente da un cordolo in c.a. che rappresenterà la fondazione del muro di sezione cm. 80,00 x 80,00, armato con n.16 Ø 16 ed armature trasversali Ø10/15 cm..

I micropali saranno muniti di valvole a scoppio passo 100 cm per una lunghezza di 4,00mt a partire dalla base del fusto, l'esecuzione dovrà essere effettuata con il sistema IGU (iniezione getto unico con l'ausilio dell'otturatore di testa).

Il sistema IGU prevede la perforazione con la successiva posa delle armature munite di valvole a scoppio da 3 Bar, le quali per una buona realizzazione necessitano di un getto primario di boiaccia cementizia ad intasare l'area compresa tra il foro e la parete esterna dell'armatura ed successivamente con un'attesa di circa 30/60 minuti un getto secondario o di completamento all'interno dell'armatura stessa mediante un otturatore di testa al fine di iniettare la boiaccia ad una pressione costante di 14/15 bar per far sì che le valvole scoppino e formino delle radici che fungono da ancoranti nel terreno.

La paratia di micropali avrà doppia funzione, in quanto permetterà di consolidare l'area oggetto dell'intervento grazie alle armature poste in profondità.

Progettazione ed elementi tecnici

La progettazione della paratia è volta a bilanciare in un modo adeguato la spinta del terreno e il suo stato di deformazione attraverso diversi fattori quali: l'inerzia della paratia, la sua lunghezza di infissione nel substrato oltre il piano di scavo, tipologia e tensione nei tiranti o puntoni. L'applicazione combinata di queste forze consente di realizzare in divenire una struttura che soddisfa le nostre esigenze nella particolare situazione in cui si applica. Le parti componenti la paratia sono:

- I micropali che dal piano di campagna scendono nel substrato più resistente posto sotto il piano dello scavo definitivo;
- Un cordolo testa-palo in c.a. con il compito di rendere solidali tutti i pali tra di loro e di conseguenza l'intera opera;

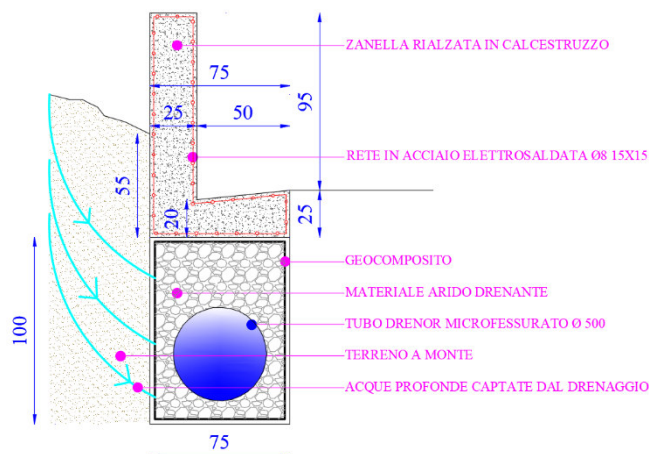
Esecuzione

Per l'esecuzione della paratia si procederà come di seguito

- perforazione con macchinari appositi;
- posa dell'armatura;
- iniezione primaria e secondaria del palo tramite boiaccia (impasto liquido di cemento);
- realizzazione di cordolo di coronamento in c.a..

2. REALIZZAZIONE DI ZANELLA CON DRENAGGIO PROFONDO per ml.200,00

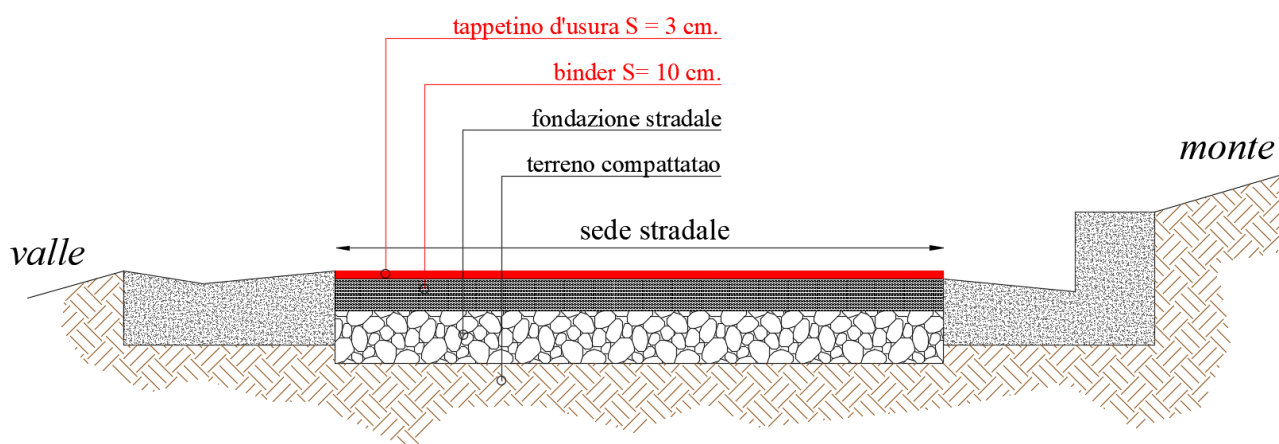
L'intervento è caratterizzato dalla realizzazione di una nuova zanella sia dove è presente quella esistente non efficiente e sia dove la zanella non c'è. Sarà realizzata in calcestruzzo di altezza mt.1,00 e larghezza mt.0,50 al di sotto della quale, ha sede un drenaggio profondo con dimensioni mt. 0,75 x 1,00 composto da materiale geocomposito a protezione dell'intero pacchetto drenante ospitante un tubo drenor ϕ 500 mm. e del materiale arido.



SEZIONE TRASVERSALE PARTICOLARE ZANELLA
(misure espresse in cm)

3. RIPRISTINO LIVELLETTA SEDE STRADALE per ml. 400,00

Ripristino della pavimentazione stradale ammalorata mediante il disfacimento della pavimentazione bituminosa esistente, della fondazione stradale in misto granulare stabilizzato, compattazione del sottofondo, rifacimento fondazione stradale con misto granulare stabilizzato per uno spessore di cm.30 posa di conglomerato bituminoso tipo binder per uno spessore di cm.10, emulsione bituminosa cationica e tappeto d'usura per uno spessore di cm.3,00. Si riporta di seguito uno stralcio del particolare dell'intervento.



Si rappresenta che gli interventi previsti in detta fase e precedentemente elencati, essendo delle mere ipotesi progettuali, potranno, se del caso, essere modificati, integrati e/o variati durante le successive fasi di progettazione (P.F.T.E – Progettazione Esecutiva) in funzione dei rilievi di dettaglio e delle prove e indagini geognostiche che saranno effettuate nelle specifiche aree.

INDAGINI GEOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE PRELIMINARI

Per la cantierizzazione del progetto sono necessarie indagini di tipo geologico ed idrogeologico.

INDAGINI ARCHEOLOGICHE PRELIMINARI

Ai fini di quanto prescritto dall'art. 95 del D.Lvo n.163/2006 e dall'art. 28 del D.Lvo n.42/2004, non occorre la verifica preliminare preventiva dell'interesse archeologico, poiché le aree interessate ricadono in Zone al di fuori di siti d' interesse archeologico o di inerente proposta di perimetrazione.

DISPONIBILITÀ DELLE AREE DA UTILIZZARE

Al fine di realizzare le opere su ampiamente descritte, non è necessaria l'acquisizione tramite procedura espropriativa in quanto l'area su cui verrà realizzata l'opera è di proprietà pubblica.

PIANO DI MANUTENZIONE DELL' OPERA

Le indicazioni per garantire la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi nonché l'individuazione dei rischi derivanti dalle attività di manutenzione dell'opera, dovranno essere oggetto del Piano di manutenzione che dovrà essere allegato al Progetto di Fattibilità tecnico-economico ed Esecutivo.

CRONOPROGRAMMA

In base alla produttività media giornaliera, l'incidenza media della manodopera e considerando l'importo dei lavori, comprensivi degli oneri della sicurezza, pari ad euro 2.096.640,00 circa, il tempo utile per dare i lavori compiuti è di giorni 365 naturali e consecutivi.

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

OPERA	IMPORTO (euro)
Interventi di consolidamento strutturali	1.000.000,00
Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico (opere di drenaggio e regimentazione delle acque pluviali)	600.000,00
Interventi di ripristino dei dissesti lungo le infrastrutturazioni	496.640,00
TOTALE	2.096.640,00

QUADRO ECONOMICO

Voci	Importi €
A - LAVORI DA APPALTARE	2 096 640,00 €
A1) Lavori a misura	2 080 000,00 €
A2) di cui per costo della manodopera	624 000,00 €
A3) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso	16 640,00 €
A4) Totale lavori da appaltare (A1+A3)	2 096 640,00 €
A5) IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (a4-a3-a2)	1 456 000,00 €
B - ALIQUOTA ATTUAZIONE MISURE VOLTE ALLA PREVENZIONE E REPRESSIONE CRIMINALITÀ E TENTATIVI DI INFILTRAZIONE MAFIOSA (NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA)	0,00 €
B1) articolo 204, comma 6, lettera e), del codice	0,00 €
C - OPERE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE E SOCIALE	0,00 €
C1) Costi per il monitoraggio ambientale (max 2% costo complessivo dell'opera)	0,00 €
D - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:	€ 1 153 360,00
D1) Lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;	20 966,40 €
D2) Imprevisti, secondo quanto precisato al comma 2, articolo 5, allegato I.7;	52 500,00 €
D3) Allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze;	0,00 €
D4) Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice;	0,00 €
D5) Acquisizione aree o immobili, indennizzi;	31 449,60 €
D6) Spese per pubblicità;	0,00 €
D7) Spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale;	0,00 €
D8) Nei casi in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717;	0,00 €
Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto di cui:	
D9) Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della stazione appaltante;	0,00 €
D10) Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura del progettista;	34 840,00 €
D11) Spese tecniche relative alla progettazione, alle attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione ove pertinente, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze dei servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, all'incentivo di cui all'articolo 45 del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente;	255 986,00 €
D12) Spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP qualora si tratti di personale dipendente, di assicurazione dei progettisti qualora dipendenti dell'amministrazione, ai sensi dell'articolo 2, comma 4, del codice nonché per la verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'articolo 42 del codice;	54 252,00 €
D13) Spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici;	57 903,00 €
D14) Spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice;	10 483,20 €
D15) Eventuali spese per commissioni giudicatrici;	14 676,48 €
D16) Spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 116 comma 11, del codice, nonché per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto;	5 241,60 €
D17) Spese di cui all'articolo 45 del codice (incentivo personale dipendente)	41 932,80 €
D18) iva sulle spese connesse alla gestione ed attuazione dell'appalto (22% di D9+D10+D11+D12+D13+D14+D15+D16)	95 344,10 €
D19) Totale "Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto" (somma da D9 a D18)	570 659,18 €
D20) I.V.A. sui lavori (22% di A)	461 260,80 €
D21) I.V.A. sulle altre voci delle somme a disposizione della stazione appaltante (22% D1+D2)+(22% di (D3+D4+D6+D7+D8))	16 162,61 €

D22) Eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	361,41 €
<i>Totale "Somme a disposizione"</i> <i>(D1+D2+D3+D4+D5+D6+D7+D8+D9+D10+D11+D12+D13+D14+D15+D16+D17+D18+D20+D21+D22)</i>	1 153 360,00 €
E - BENI/FORNITURE FUNZIONALI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	€ 0,00
E1) Forniture	€ 0,00
E2) Servizi	€ 0,00
E3) I.V.A. su forniture e/o servizi	€ 0,00
<i>Totale "Forniture e servizi" (E1+E2+E3)</i>	€ 0,00
COSTO COMPLESSIVO PROGETTO (A+B+C+D+E)	€ 3 250 000,00

Il costo complessivo del progetto è di euro **3 250 000,00**

Sommario

PREMESSA.....	1
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
STATO DI FATTO E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	5
STATO FUTURO.....	6
INDAGINI GEOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE PRELIMINARI.....	7
INDAGINI ARCHEOLOGICHE PRELIMINARI	8
DISPONIBILITÀ DELLE AREE DA UTILIZZARE.....	8
PIANO DI MANUTENZIONE DELL' OPERA.....	8
CRONOPROGRAMMA	8
CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA.....	8
QUADRO ECONOMICO	9

Ubicazione Opera

COMUNE DI SAN SEVERINO LUCANO

Provincia PZ

Opera

Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico del Comune di San Severino Lucano FOSSO ARCANGELO

Ente Appaltante

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax
/
E-Mail

Tecnico



Data 02/06/2024	Elaborato	Tavola N°
Archivio	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI <i>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</i> (DM 17/06/2016)	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.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

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):

- 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:

Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico del Comune di San Severino Lucano FOSSO ARCANGELO

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.04	<i>Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.</i>	0,90	1.000.000,00	6,98107 17100%
IDRAULICA	D.02	<i>Bonifiche ed irrigazioni a deflusso naturale, sistemazione di corsi d'acqua e di bacini montani</i>	0,45	600.000,00	7,88359 34200%
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.02	<i>Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili</i>	0,45	496.640,00	8,26724 26000%

Costo complessivo dell'opera : **2.096.640,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **11 %**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione Preliminare
- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

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.

STRUTTURE – S.04		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.06	Relazione geotecnica	0,0300
Qbl.07	Relazione idrologica	0,0150
Qbl.08	Relazione idraulica	0,0150
Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE (Relazione Geologica)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.11	Relazione geologica	0,0473
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1800
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0400
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0700
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1080
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1200
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0250
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000
IDRAULICA – D.02		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.06	Relazione geotecnica	0,0300
Qbl.07	Relazione idrologica	0,0150
Qbl.08	Relazione idraulica	0,0150
Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE (Relazione Geologica)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>

Qbl.11	Relazione geologica	0,0500
--------	---------------------	--------

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1800
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0500
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0700
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1175

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1100
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0400
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' – V.02

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.06	Relazione geotecnica	0,0300
Qbl.07	Relazione idrologica	0,0150
Qbl.08	Relazione idraulica	0,0150
Qbl.09	Relazione sismica e sulle strutture	0,0150

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE (Relazione Geologica)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.11	Relazione geologica	0,0631

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,2200
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0600
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0700
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.13	Relazione geologica	0,1298

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,0400
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0800
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	Qbl.06, Qbl.07, Qbl.08, Qbl.09	0,0750	4.712,22
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	Qbl.06, Qbl.07, Qbl.08, Qbl.09	0,0750	1.596,43
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	496.640,00	8,26724260 00%	0,45	Qbl.06, Qbl.07, Qbl.08, Qbl.09	0,0750	1.385,72

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	QbII.01, QbII.02, QbII.04, QbII.05, QbII.07, QbII.08, QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.19, QbII.23	0,5700	35.812,90
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbII.01, QbII.04, QbII.05, QbII.07, QbII.08, QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.19, QbII.23	0,5400	11.494,28
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	496.640,00	8,26724260 00%	0,45	QbII.01, QbII.04, QbII.05, QbII.07, QbII.08, QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.19, QbII.23	0,5900	10.901,01

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.05, QbIII.07	0,4050	25.446,01
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.05, QbIII.07	0,3200	6.811,42

V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	496.640,00	8,26724260 00%	0,45	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.05, QbIII.07	0,2800	5.173,36
------	------------------------------------	------------	-------------------	------	---	--------	----------

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	9,14997452 44%	0,90	QbI.11	0,0473	3.891,03
D.02	IDRAULICA	600.000,00	10,4147171 457%	0,45	QbI.11	0,0500	1.404,58
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	496.640,00	9,94865981 41%	0,45	QbI.11	0,0631	1.402,98

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>	$\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	9,18549606 56%	0,90	QbII.13	0,1080	8.928,30
D.02	IDRAULICA	600.000,00	10,3877256 782%	0,45	QbII.13	0,1175	3.294,57
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	496.640,00	9,94791453 96%	0,45	QbII.13	0,1298	2.886,03

RIEPILOGO					
FASI PRESTAZIONALI		Compenso	Spese 11%	Corrispettivi CP+S	
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		€ 7.694,37	€ 13.765,49	Euro 138.906,34	
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		€ 58.208,19			
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		€ 37.430,79			
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE (Relazione Geologica)		€ 6.698,59			
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA (Relazione Geologica)		€ 15.108,90			
Totale netto oneri complessivi relativi ai servizi		€ 125.140,85	€ 13.765,49	Euro 138.906,34	

Ubicazione Opera

COMUNE DI SAN SEVERINO LUCANO

Provincia PZ

Opera

Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico del Comune di San Severino Lucano FOSSO ARCANGELO

Ente Appaltante

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax
/
E-Mail

Tecnico



Data 02/06/2024	Elaborato	Tavola N°
Archivio	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI <i>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</i> (DM 17/06/2016)	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.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

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):

- 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:

**Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico del Comune di San Severino Lucano FOSSO
ARCANGELO**

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.04	Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.	0,90	1.000.000,00	6,98107 17100%
IDRAULICA	D.02	Bonifiche ed irrigazioni a deflusso naturale, sistemazione di corsi d'acqua e di bacini montani	0,45	600.000,00	7,88359 34200%
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.02	Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili	0,45	496.640,00	8,26724 26000%

Costo complessivo dell'opera : **2.096.640,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **11 %**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

- b.I) Progettazione Preliminare
- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

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.

STRUTTURE – S.04				
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.20	Supporto al RUP: verifica della progettazione preliminare	0,0600	52%	0,5200
Qbl.19	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione preliminare	0,0100	52%	0,5200
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300	52%	0,5200
QbII.26	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione definitiva	0,0100	52%	0,5200
Sommatoria				

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300	52%	0,5200
QbIII.10	Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto	0,0400	52%	0,5200
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100	52%	0,5200
QbIII.08	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della progettazione esecutiva	0,0100	52%	0,5200
Sommatoria				

IDRAULICA – D.02				
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.20	Supporto al RUP: verifica della progettazione preliminare	0,0600	50%	0,5000
Qbl.19	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione preliminare	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300	50%	0,5000
QbII.26	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione definitiva	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
--------------------------------	--	--	--	--

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300	50%	0,5000
QbIII.10	Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto	0,0400	50%	0,5000
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100	50%	0,5000
QbIII.08	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della progettazione esecutiva	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' – V.02

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
Qbl.20	Supporto al RUP: verifica della progettazione preliminare	0,0600	50%	0,5000
Qbl.19	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione preliminare	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbII.27	Supporto RUP: verifica della progettazione definitiva	0,1300	50%	0,5000
QbII.26	Supporto al RUP: supervisione e coordinamento della progettazione definitiva	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.09	Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva	0,1300	50%	0,5000
QbIII.10	Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto	0,0400	50%	0,5000
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto	0,0100	50%	0,5000
QbIII.08	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della progettazione esecutiva	0,0100	50%	0,5000
Sommatoria				

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V*G*P*\Sigma Q_i$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	Qbl.20, Qbl.19	0,0700	52,00%	4.398,08
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	Qbl.20, Qbl.19	0,0700	50,00%	1.490,00
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	496.640,00	8,26724260 00%	0,45	Qbl.20, Qbl.19	0,0700	50,00%	1.293,34

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V*G*P*\Sigma Q_i$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	QbII.27, QbII.26	0,1400	52,00%	8.796,15
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbII.27, QbII.26	0,1400	50,00%	2.980,00
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	496.640,00	8,26724260 00%	0,45	QbII.27, QbII.26	0,1400	50,00%	2.586,68

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V*G*P*\Sigma Q_i$
S.04	STRUTTURE	1.000.000,00	6,98107171 00%	0,90	QbIII.09, QbIII.10, QbIII.11, QbIII.08	0,1900	52,00%	11.937,63
D.02	IDRAULICA	600.000,00	7,88359342 00%	0,45	QbIII.09, QbIII.10, QbIII.11, QbIII.08	0,1900	50,00%	4.044,28
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	496.640,00	8,26724260 00%	0,45	QbIII.09, QbIII.10,	0,1900	50,00%	3.510,50

					QbIII.11, QbIII.08			
--	--	--	--	--	-----------------------	--	--	--

	RIEPILOGO			
FASI PRESTAZIONALI	Compensi		Spese 11%	totale
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	7.181,41		4.514,03	45.550,69
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	14.362,83			
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	19.492,41			
Totale netto oneri complessivi relativi ai servizi	€	41.036,66	4.514,03	Euro 45.550,69