



Acquedotto Lucano S.p.A.

Direzione Progettazione ed Energia

FINANZIAMENTO

PIANO OPERATIVO AMBIENTE – DELIBERA CIPE n. 55/2016

REGIONE BASILICATA



Schema Idrico del Frida
Adeguamento delle opere esistenti

ELABORATO

DOCUMENTO PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE

(ai sensi del punto 5.1.3 delle Linee Guida n.3 di attuazione del D. Lgs. 50/2016 e dell'art. 15, comma 1, lett. c) del D.P.R. n. 207/2010)

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

☐

ESECUTIVO

☐

DEFINITIVO

☐

FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

DIRETTORE GENERALE

Ing. Enrico Gerardo MAROTTA

DIRETTORE AREA PROGETTAZIONE ED ENERGIA

Ing. Raffaele PELLETTIERI

COMMITTENTE



acquedottolucano

Acquedotto Lucano S.p.A.
Via P. Grippo – 85100 Potenza
Tel. 0971.392.111 – Fax. 0971.392.600
www.acquedottolucano.it

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Gaetano PACIFICO

SUPPORTO RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Geol. Carlo ACCETTA

COD.

DATA

11.11.2020

SCALA GRAFICA

FILE

REV.

DATA

DOCUMENTO PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE

(ai sensi del punto 5.1.3 delle Linee Guida n.3 di attuazione del D. Lgs. 50/2016 e dell'art. 15, comma 1, lett. c) del D.P.R. n. 207/2010)

Comune di	SAN SEVERINO LUCANO - FRANCAVILLA IN SINNI – NOEPOLI – SAN GIORGIO LUCANO
------------------	--

Lavori di	Schema Idrico del Frida – Adeguamento delle opere esistenti
------------------	---

Importo	<u>€ 9.000.000,00</u>
----------------	------------------------------

Codice CUP	I76H18000060007
-------------------	-----------------

REV.	
-------------	--

Data	11.11.2020
-------------	------------

Il Responsabile del Procedimento	Firma
Ing. Gaetano Pacifico	
Il Supporto al Responsabile del Procedimento	Firma
Geol. Carlo Accetta	

NOTE
Incarico di Responsabile del Procedimento del 20.04.2020 prot. 14588 ricevuto in data 20.04.2020.

Sommaio

Sommaio	- 2 -
PARTE I.....	- 3 -
1. PREMESSE E INQUADRAMENTO GENERALE	- 3 -
1.1 Premessa	- 3 -
1.2 Forma del documento	- 3 -
1.3 Tabella sintetica di inquadramento	- 5 -
1.4 Allegati al Documento Preliminare alla Progettazione	- 6 -
PARTE II.....	- 7 -
OGGETTO DELLA PROGETTAZIONE	- 7 -
2. INQUADRAMENTO.....	- 7 -
2.1 Ubicazione delle opere	- 7 -
2.2 Identificativi catastali aree di intervento e natura giuridica della proprietà.....	- 7 -
2.3 Stato di fatto dei luoghi e descrizione del contesto circostante	- 7 -
3. OBIETTIVI GENERALI E BISOGNI DA SODDISFARE.....	- 7 -
3.1 Obiettivi generali dell'intervento.....	- 8 -
3.2 Analisi delle esigenze e dei fabbisogni da soddisfare	- 8 -
4. IMPATTO DELL'OPERA SULLE COMPONENTI AMBIENTALI	- 9 -
4.1 Premesse	- 9 -
4.2 Impatti sulle componenti ambientali in fase di costruzione	- 10 -
4.3 Impatti sulle componenti ambientali in fase di esercizio.....	- 10 -
4.4 Considerazioni conclusive.....	- 10 -
5. VINCOLI TERRITORIALI ED ENTI DA INTERESSARE.....	- 10 -
6. REGOLE TECNICHE E NORME DA RISPETTARE	- 11 -
PARTE III	- 14 -
PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO	- 14 -
7. LIVELLI E FASI DI PROGETTAZIONE.....	- 14 -
7.1 Premessa	- 14 -
7.2 Livelli di progettazione.....	- 14 -
7.3 Progetto di fattibilità tecnica ed economica.....	- 14 -
7.4 Progetto definitivo	- 15 -
7.5 Progetto esecutivo	- 15 -
7.6 Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione	- 16 -
7.7 Tempi di svolgimento della progettazione	- 17 -
8. LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE, STIMA DEI COSTI E DELLE FONTI DI FINANZIAMENTO	- 17 -
8.1 Stima sommaria dei costi.....	- 17 -
8.2 Limiti finanziari.....	- 18 -
8.3 Finanziamento dell'opera	- 18 -
8.4 Stima dei costi per i servizi di ingegneria ed architettura.....	- 18 -
9. PROCEDURA DI APPALTO DEI LAVORI	- 19 -
10. TEMPISTICA.....	- 19 -
ALLEGATI	- 20 -
Allegato N.1 – Stato di consistenza impianto.....	Errore. Il segnalibro non è definito.

PARTE I

1. PREMESSE E INQUADRAMENTO GENERALE

1.1 Premessa

Il presente **Documento Preliminare** alla **Progettazione** (di seguito denominato **DPP**), viene redatto in ottemperanza del punto 5.1.3 delle Linee Guida n.3 di attuazione del D. Lgs. 50/2016 e dell'art. 15, commi 5 e 6, del DPR 5 ottobre 2010 n. 207 ed al fine di fornire le informazioni necessarie alla progettazione dell'intervento denominato "Schema Idrico del Frida – Adeguamento delle opere esistenti", nonché quelle necessarie all'affidamento dell'incarico dei relativi connessi servizi di ingegneria ed architettura.

Obiettivo del presente DPP è consentire il passaggio dall'attività di programmazione a quella di progettazione dando indicazioni sugli obiettivi che si intendono raggiungere, nei limiti delle risorse finanziarie disponibili.

Il presente DPP deve essere inteso come un documento "aperto". È plausibile, infatti, che si verifichino, dal momento della sua stesura e comunicazione iniziale per l'avvio della progettazione, una serie di eventi per cui alcune indicazioni dovranno necessariamente cambiare oppure richiedere un ulteriore sviluppo del DPP stesso, nel senso di un approfondimento.

Pertanto la gestione del DPP dovrà intendersi eseguibile durante il processo di progettazione fino alla conclusione di essa per la gara di appalto relativo ai lavori.

A tal proposito verrà introdotto un sistema di datazione con numerazione delle revisioni e conseguente sottoscrizione, che consentirà al DPP di essere pienamente operativo e funzionale come documento aggiornato di programmazione dell'attività progettuale.

Per il pieno raggiungimento delle finalità previste dal presente documento, propedeuticamente all'approvazione da parte della Direzione di pertinenza, si dovrà procedere all'acquisizione del nulla osta dei Responsabili di Area/Settore competenti per la gestione delle opere oggetto di intervento, attraverso la redazione di apposito verbale di verifica.

1.2 Forma del documento

Le informazioni contenute nel presente DPP sono così suddivise:

❖ **PARTE PRIMA** - Contiene la descrizione degli scopi e della forma del documento

❖ **PARTE SECONDA – OGGETTO DELLA PROGETTAZIONE**

All'interno di questo capo sono analizzati, in conformità a quanto stabilito alle lettere da a) ad h) del comma 6 dell'articolo 15 del DPR 207/2010, i seguenti aspetti:

- ✓ lo stato di fatto dei luoghi interessati dall'intervento e contesto circostante
- ✓ gli obiettivi generali dell'opera
- ✓ l'analisi delle esigenze e dei bisogni da soddisfare
- ✓ impatto ambientale dell'opera
- ✓ i vincoli, le regole tecniche e le normative essenziali da rispettare
- ✓ le funzioni che dovrà svolgere l'intervento e relativi requisiti tecnici

❖ **PARTE TERZA – PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO**

All'interno di questo capo sono indicate, in conformità a quanto stabilito alle lettere da i) ad n) del

comma 6 dell'articolo 15 del DPR 207/2010, le prescrizioni inerenti ai seguenti aspetti:

- ✓ fasi di progettazione da sviluppare e loro sequenza logica
- ✓ livelli di progettazione
- ✓ limiti finanziari da rispettare e stima dei costi e delle fonti di finanziamento
- ✓ Stima dei costi per i servizi di ingegneria ed architettura

❖ **PARTE QUARTA – PROCEDURE DI APPALTO DEI LAVORI**

All'interno di questo capo sono riportate, in conformità a quanto stabilito alle lettere da a) a d) del comma 5 dell'articolo 15 del DPR 207/2010, le precisazioni di natura procedurale relative ai seguenti aspetti:

- ✓ tipologia di contratto individuata per l'esecuzione dei lavori;
- ✓ scelta della procedura di affidamento dell'appalto dei lavori;
- ✓ modalità di determinazione del corrispettivo dell'appalto dei lavori;
- ✓ criterio di aggiudicazione dell'appalto dei lavori.

1.3 Tabella sintetica di inquadramento

TITOLO		Comuni di SAN SEVERINO LUCANO-FRANCAVILLA IN SINNI-NOEPOLI-SAN GIORGIO LUCANO									
FINANZIAMENTO		FSC 2014/2020 Triennio 2018-2020 Accordo di programma									
PROGETTAZIONE	<input type="checkbox"/>	Interna	Procedura	Importo presunto (€)		< 40.000,00	> 40.000,00 < 100.000,00	> 100.000,00 < 209.000,00	> 209.000,00		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Esterna		<input type="checkbox"/>	Fiduciaria						
				<input type="checkbox"/>	Negoziata						
				<input checked="" type="checkbox"/>	Aperta					X	
				<input type="checkbox"/>	Ristretta						
				<input type="checkbox"/>	Concorso di idee						
				<input type="checkbox"/>	Concorso di progettazione						
				<input type="checkbox"/>	Prezzo più basso						
				<input checked="" type="checkbox"/>	Offerta economicamente più vantaggiosa						
	TEMPISTICA STIMATA (IN PROGRESS)			Criterio							
		Come da tempistica riportata nel DPP									
		Affidamento attività tecniche (rilievi, indagini, progettazione)									
		Svolgimento attività di rilievo (topografici, stati di consistenza, ecc...)									
		Svolgimento attività di indagini (geognostiche, archeologiche, ecc...)									
		Svolgimento attività di progettazione di fattibilità tecnica ed economica									
		Svolgimento attività di progettazione definitiva									
		Svolgimento attività di progettazione esecutiva e coord. Sicurezza									
		Affidamento lavori									
		Esecuzione lavori									
		Collaudo									
		Avvio e messa in esercizio opere									
		Fine lavori									
		Avvio e messa in esercizio opere									
IPOTESI DI AFFIDAMENTO TIPOLOGIA CONTRATTUALE			Ampliamento ed adeguamento impianti di depurazione			Appalto ordinario					
				Appalto integrato							
				Appalto concorso							
				Procedura negoziata							
				Concessione di costruzione e gestione							
				Finanza di progetto							
				General Contractor							
VINCOLI			Tipologia del vincolo	Si	No	Note					
			Storico artistico: Parte II D.Lgs 42/04	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
			Paesaggistico: Parte III D.Lgs 42/04	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
			Rete Natura 2000: zone SIC e ZPS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
			Idrogeologico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
			Archeologico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
			Zona sismica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
			ANAS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
			Provincia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
			Altro 1 (PAI BASILICATA.....)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
			Altro 2 (.....)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
			Altro 3 (.....)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
			Altro 4 (.....)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
		Altro 5 (.....)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
		Altro 6 (.....)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
INQUADRAMENTO TERRITORIALE											
STRUMENTO URBANISTICO	<input checked="" type="checkbox"/>	Conforme	Zona		-						
	<input type="checkbox"/>	Non conforme al vigente	Adempimenti da porre in atto		-						
	<input type="checkbox"/>	Da verificare	Adempimenti da porre in atto		Verifica conformità urbanistica						
STRUMENTO ATTUATIVO	Progetto esecutivo ed appalto di opera pubblica (D. Lgs. n. 50/2016)										

1.4 Allegati al Documento Preliminare alla Progettazione

Allegato N.1- Cartografia di inquadramento geologico e vincoli presenti;

Allegato N.2 – Relazione tecnico-illustrativa e calcoli degli importi per l'acquisizione dei servizi di ingegneria e architettura e geologia;

PARTE II

OGGETTO DELLA PROGETTAZIONE

2. INQUADRAMENTO

2.1 Ubicazione delle opere

L'intervento interessa il territorio dei seguenti comuni:

- San Severino Lucano (PZ);
- Francavilla in Sinni (PZ);
- Noepoli (PZ);
- San Giorgio Lucano (MT).

2.2 Aree di intervento e natura giuridica della proprietà

Le aree su cui dovranno realizzarsi i previsti interventi risultano ricadenti in Catasto Terreni con intestazione catastale in aree fluviali e terreni. Le opere relative all'impianto e l'intera area di pertinenza recintata esistono da diversi anni e trasferiti in gestione dall'ex AATO-SI Basilicata (oggi EGRIB) ad Acquedotto Lucano S.p.A..

2.3 Stato di fatto dei luoghi e descrizione del contesto circostante

L'acquedotto del Frida, così denominato, è caratterizzato da uno schema acquedottistico, realizzato negli anni '60 - '70, molto semplice: da una condotta maestra, che ha origine da sorgenti poste alle falde del Monte Pollino e che termina a Monte Coppola (nei pressi di Valsinni), si dipartono due rami: uno, pedemontano, che giunge fino a Pisticci ed alimenta i comuni di Colobrano, Valsinni, Tursi, Montalbano J., Craco, Pisticci, Ferrandina, Miglionico, Pomarico e Montescaglioso; l'altro, montano, che alimenta i comuni di Stigliano, Accettura, Cirigliano, Gorgoglione, S. Mauro Forte, Salandra, Oliveto Lucano, Garaguso, Calciano, Grassano e Grottole. L'acquedotto del Frida approvvigiona inoltre i comuni di Nova Siri, Rotondella, San Costantino Albanese, San Paolo Albanese, Cersosimo, Noepoli, Senise e San Giorgio Lucano. La Regione Basilicata nel redigere il Nuovo Piano Regolatore Generale degli Acquedotti, approvato dal Consiglio Regionale con delibera n. 1241 del 08/02/1994, pose particolare attenzione nella determinazione delle portate necessarie, delle fonti da cui attingerle, delle opere di adduzione, accumulo e distribuzione, in quanto la carenza di acqua condiziona l'attuazione di qualsiasi ipotesi di sviluppo. Nel tempo l'infrastruttura idrica, che viene normalmente mantenuta per garantirne la funzionalità, è stata interessata da fenomeni di dissesto più o meno importanti che destano reale preoccupazione in quanto un ulteriore aggravamento può interrompere il flusso idrico con inevitabili disagi per tutta la popolazione servita. Seguitamente ai sopralluoghi condotti, si sono rilevate diverse criticità che vengono così distinte:

1. Fenomeni di dissesto strutturale della galleria di valico del Frida che collega le sorgenti da San Severino Lucano fino al comune di Francavilla in Sinni. La galleria, che si sviluppa per circa 9 km,

è interessata in più punti da fenomeni di dissesto strutturale, che stanno compromettendo la tenuta della tubazione interna, da sfornellamenti della volta e da fuoriuscite interne di acque di falda;

2. Dissesto idrogeologico dell'attraversamento fluviale sul Rubbio con erosione delle opere di presidio spondale;
3. Dissesto strutturale delle pile di attraversamento fluviale caratterizzato da fenomeni di carbonatazione con distacco del copriferro;
4. Dissesto idrogeologico dell'attraversamento fluviale sul Sarmento con scalzamento dei pali di fondazione delle pile nonché delle opere di presidio spondale.

OBIETTIVI GENERALI E BISOGNI DA SODDISFARE

2.4 Obiettivi generali dell'intervento

Gli obiettivi primari dell'intervento sono:

- Adeguare le criticità rilevate con la previsione di opere di consolidamento strutturale, di opere di mitigazione del rischio idrogeologico, ad esclusiva protezione delle opere idriche, nonché opere per il monitoraggio in remoto dei fenomeni di dissesto in questione.

Obiettivi funzionali

- Gli obiettivi funzionali consistono nel rendere lo schema meno vulnerabile all'azione del tempo e rendere la conduzione dell'infrastruttura in maniera semplificata con l'utilizzo delle operazioni dell'uomo laddove strettamente necessarie.

Obiettivi relativi alla dotazione impiantistica e tecnologica

- Gli obiettivi relativi alla dotazione impiantistica e tecnologica consistono nella previsione di installazione di apparecchiature di ultima generazione con una forte componente tecnologica che possa rendere l'impianto monitorabile in real time con l'utilizzo ridotto di manodopera.

Obiettivi relativi alla sostenibilità ambientale

- Gli obiettivi relativi alla sostenibilità ambientale consistono nella previsione di opere e di apparecchiature con basso impatto ambientale sia in termini di consumi energetici e sia per quanto riguarda le emissioni in ambiente.

DESCRIZIONE INTERVENTO ED OBIETTIVI

2.5 Analisi delle esigenze e dei fabbisogni da soddisfare

Le esigenze da soddisfare sono quelle finalizzate al raggiungimento di adeguati standard di servizio, secondo i parametri e gli indicatori utilizzati all'interno della regolazione del S.I.I. per valutare le performance dei sistemi di fognatura e depurazione.

Si riportano qui di seguito gli obiettivi che si intendono conseguire mediante il progetto di adeguamento delle opere esistenti di cui al presente DPP.

Obiettivi ambientali

- Minimizzare l'impatto ambientale delle opere di adeguamento;
- Individuare la migliore soluzione tecnologica possibile per ridurre i costi gestionali con l'installazione di apparecchiature e sistemi di ultima generazione;
- Valutare la possibilità di ricorrere a fonti di energia rinnovabile per garantire, a regime, il fabbisogno energetico necessario alla funzionalità delle apparecchiature ed impianti;
- Ottimizzare il funzionamento del sistema per ridurre al massimo i consumi energetici e per salvaguardare la durabilità delle apparecchiature e dei materiali del sistema stesso.

Obiettivi gestionali

- Individuare la migliore soluzione tecnologica possibile per gli adeguamenti anche in relazione alla continuità del servizio;
- Prevedere un sistema di telecontrollo con possibilità di controllare in remoto lo stato dell'infrastruttura con l'acquisizione dei parametri più significativi.

Caratteristiche minime delle opere e indicazioni per la cantierabilità

Uno dei requisiti che viene richiesto a tutti i livelli costruttivi è la durabilità.

Pertanto nella scelta dei criteri progettuali, nella scelta dei materiali e nella scelta delle tecnologie costruttive si deve dare priorità a quelle soluzioni che consentono di perseguire tale obiettivo.

In sede di progettazione deve essere perseguito il duplice obiettivo di:

- minimizzare il volume di scavo necessario per realizzare le opere;
- massimizzare, di conseguenza, il riutilizzo del materiale proveniente dalle suddette attività di scavo e di demolizione.

Durante l'esecuzione dei lavori deve essere minimizzato il disagio alla cittadinanza ed alle attività antropiche.

Elenco delle principali situazioni rilevate durante i sopralluoghi effettuati:

- 1) Adeguamento strutturale della galleria di valico;**
- 2) Realizzazione di un sistema di trasporto interno alla galleria per la manutenzione;**
- 3) Realizzazione di un sistema di monitoraggio strutturale ed idrico dell'infrastruttura;**
- 4) Realizzazione di opere per la salvaguardia dal dissesto idrogeologico dell'infrastruttura in prossimità delle opere di attraversamento fluviale;**
- 5) Realizzazione di opere di risanamento strutturale delle pile in c.a.;**
- 6) Adeguamento degli impianti elettrici, e installazione impianto di telecontrollo e videosorveglianza.**

3. IMPATTO DELL'OPERA SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

3.1 Premesse

La realizzazione delle opere in progetto non determineranno interferenze con l'ambiente circostante, sia in termini di occupazione di suolo, sia in termini di emissioni verso l'esterno.

A completamento delle opere di adeguamento, dal punto di vista della protezione della salute dei cittadini, si avrà indubbiamente un miglioramento rispetto alla situazione territoriale attuale, dal momento che gli interventi hanno come obiettivo primario quello di migliorare l'ambiente mediante l'efficientamento dell'infrastruttura.

Oltre alle criticità che emergono dalla analisi degli strumenti normativi, di pianificazione e di programmazione vigenti che definiscono, a scala regionale, provinciale e comunale, i vincoli e/o limitazioni d'uso sulle aree oggetto degli interventi di progetto, vi sono anche le criticità di seguito esposte.

3.2 Impatti sulle componenti ambientali in fase di costruzione

Per la realizzazione delle opere previste non si prevede l'insorgenza di sostanziali interferenze ambientali durante l'esecuzione dei lavori, atteso che gli interventi riguarderanno le opere esistenti.

3.3 Impatti sulle componenti ambientali in fase di esercizio

Durante l'esercizio non si prevedono criticità in quanto l'infrastruttura, condotta con la dovuta competenza e continuità della manutenzione, non produce nell'ambiente emissioni moleste per l'uomo e per l'ambiente.

3.4 Considerazioni conclusive

Il progetto, in tutte le sue fasi, dovrà possedere requisiti di sostenibilità ambientale tali da minimizzare:

- gli impatti ambientali derivanti dalla sua attuazione e, pertanto, dalla realizzazione delle opere;
- gli impatti ambientali derivanti dall'opera in regime di esercizio attraverso le sue caratteristiche intrinseche e le relazioni con il contesto circostante.

4. VINCOLI TERRITORIALI ED ENTI DA INTERESSARE

All'interno del quadro di riferimento programmatico sono stati valutati gli strumenti normativi, di pianificazione e di programmazione vigenti che definiscono, a scala regionale, provinciale e comunale, vincoli e/o limitazioni d'uso sulle aree oggetto degli interventi di progetto.

E comunque sarà compito del progetto di fattibilità tecnica ed economica, a fronte di una definizione più specifica del tracciato e delle componenti delle infrastrutture a rete e puntuali, verificare, nei termini definiti dalla normativa vigente, l'eventuale sussistenza di ulteriori vincoli rispetto a quanto riportato nei paragrafi che seguono.

Pertanto al progetto di fattibilità tecnica ed economica si deve accompagnare la completa ed esaustiva attività di ricognizione di tutte le autorizzazioni che si devono richiedere a tutti i livelli progettuali e, di conseguenza, la redazione di tutti i documenti necessari per l'ottenimento delle stesse.

Pianificazione regionale e sovraregionale

- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) (Aree vincolate)
- Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA) (Rispettato)
- Piano d'Ambito Territoriale Ottimale del S.I.I. (Rispettato)
- Piano Regolatore Generale degli Acquedotti (PRGA) (Rispettato)
- Piani Paesaggistici di Area Vasta (Aree vincolate)
- Pianificazione Parchi Nazionali (Aree vincolate)

Pianificazione provinciale

- Piano Strutturale Provinciale 2013 (P.S.P.) e norme Tecniche di Attuazione (Rispettato)

Pianificazione comunale

- Piano Regolatore Generale (P.R.G.) e norme Tecniche di Attuazione (Rispettato)

Elenco altri vincoli (indicativo e non esaustivo):

- Vincoli paesaggistici ai sensi dell'art. 142 del Codice dei Beni Culturali D.Lgs. n.42/2004 (l'area ricade entro i 150 m dal fiume)
- Direttiva Habitat - Rete natura 2000 - Zone SIC (Siti di Interesse Comunitario) e Zone ZPS (Zone a Protezione Speciale) (Rientrante in aree vincolate)
- Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267/1923 (Rientrante in aree vincolate)
- Vincolo archeologico (Non rientrante in aree vincolate)

Elenco Enti da interessare (indicativo e non esaustivo):

- Amministrazioni Comunali (ai sensi del DPR 380/01)
- Ex AdB Basilicata (Aree vincolate)
- Regione Basilicata - UFFICIO URBANISTICA E TUTELA DEL PAESAGGIO (per nulla-osta ambientale in quanto l'area ricade entro i 150 m dal fiume)
- Regione Basilicata - UFFICIO COMPATIBILITA' AMBIENTALE (Richiesto)
- Regione Basilicata - UFFICIO FORESTE E TUTELA DEL TERRITORIO (Richiesto)
- Regione Basilicata - UFFICIO CICLO DELL' ACQUA
- SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI DELLA BASILICATA (per nulla-osta ambientale in quanto l'area ricade entro i 150 m dal fiume)
- SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DELLA BASILICATA (Non richiesto poiché gli scavi previsti non superano le quote di imposta dei manufatti esistenti)
- ANAS S.P.A (Non richiesto)
- PROVINCIA DI POTENZA (Non richiesto)

5. REGOLE TECNICHE E NORME DA RISPETTARE

In relazione sia alle opere da eseguire che alla finalità da raggiungere con gli interventi si reputa necessario che vengano osservate tutte le norme inerenti:

- lavori pubblici
- sicurezza sui luoghi di lavoro
- costruzioni di reti tecnologiche
- costruzioni di opere in c.a. e acciaio
- impianti tecnologici in conformità al DM 37/08 e 462/01;
- salvaguardia dell'ambiente
- risparmio energetico

Si riportano di seguito, in maniera esplicativa, ma non esaustiva, i riferimenti normativi e le norme tecniche principali che dovranno essere seguiti per la redazione del progetto di cui al presente documento preliminare:

Lavori pubblici

- D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016, "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti

erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture" e relative Linee Guida di attuazione;

- D.P.R. n. 207 del 05.10.2010 e s.m.i., "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»" (per la parte attualmente in vigore);
- D.M. n. 145 del 19.04.2000 e s.m.i., "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della legge 11/02/1994 n. 109 e successive modificazioni" (per la parte attualmente in vigore);

Urbanistica Edilizia Ambiente

- D.P.R. n. 380 del 06.06.2001, "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" aggiornato alla Legge n. 134 dd. 07.08.2012;
- D.P.R. n. 327 del 08.06.2001, "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di espropriazioni per pubblica utilità";
- D.Lgs. n. 152 del 03.04.2006 e s.m.i., "Norme in materia ambientale";
- D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 258 "Disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'articolo 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n. 128";
- D. Lgs. n.42 del 22.01.2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio";
- D.M. n. 161 del 10.08.2012, "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo" e s.m.i.;
- L.R. n. 9 del 29.05.2017, "Disciplina sulle modalità di approvazione dei progetti degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane e sul rilascio dell'autorizzazione provvisoria agli scarichi di depurazione delle acque reflue".

Strutture

- D.M. del 17.01.2018, NTC 2018 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i.;
- Circolare Ministeriale n. 617 del. 02.02.2009, "Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni»" e s.m.i.;
- L. n. 1086 del 05.11.1971, "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica";
- L. n. 64 del 02.02.1974, "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche";
- O.P.C.M. n. 3519 del 28/04/2006;

Sicurezza

- D.Lgs. 81 del 09.04.2008 e s.m.i.;

Norme Tecniche

- Norme tecniche sulle strutture
- Norme tecniche relative alle tubazioni (Circolare Ministero LL. PP. 07.01.1974 n. 11633)
- D.M. 12.12.1985 - Istruzioni per la progettazione delle fognature e degli impianti di trattamento delle acque di rifiuto
- Direttiva 91/271/CEE del Consiglio del 21/5/1991
- Guida alla progettazione dei sistemi di collettamento e depurazione delle acque reflue urbane – ANPA – Manuale 1/2001
- Norme tecniche sulle strutture
- Norme tecniche sugli impianti
- Normativa UNI di riferimento
- Normativa CEI di riferimento

Il progetto dovrà essere redatto secondo le indicazioni del D.Lgs 50/2016 e relative linee guida e del DPR 207/10 al fine di ottenere una completezza in termini procedurali e tecnico-amministrativi, nonché per acquisire tutte le autorizzazioni ed i pareri previsti dalla normativa vigente.

PARTE III

PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO

6. LIVELLI E FASI DI PROGETTAZIONE

6.1 Premessa

La progettazione dovrà essere redatta sulla base delle indicazioni del presente Documento Preliminare alla Progettazione.

L'attività di progettazione dovrà essere svolta in conformità ai principi espressi dal comma 1 dell'art. 15 del D.P.R. 207/2010.

I progetti dovranno comprendere tutte le relazioni specialistiche e gli elaborati prescritti dal D.P.R. 207/2010 come specificatamente richiamati nel seguito.

Nel caso specifico, l'attività di progettazione sarà svolta da soggetti esterni all'amministrazione. Risultando l'importo per le prestazioni professionali superiore ai 100.000,00 euro nonché all'importo della soglia comunitaria per i servizi, l'affidamento sarà effettuato dalla Stazione Unica Appaltante – Regione Basilicata, secondo quanto disciplinato dal *“Capitolato speciale descrittivo e prestazionale”*.

6.2 Livelli di progettazione

La progettazione dovrà essere articolata su tre livelli: progetto di fattibilità tecnica ed economica, progetto definitivo e progetto esecutivo ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs n. 50/2016, ed è intesa ad assicurare:

- a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;
- c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
- d) un limitato consumo del suolo;
- e) il rispetto dei vincoli idrogeologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;
- f) il risparmio e l'efficientamento energetico, nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;
- g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;
- h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;
- i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
- l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.

6.3 Progetto di fattibilità tecnica ed economica

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica individua, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire.

Il progetto di fattibilità comprende tutte le indagini e gli studi necessari per la definizione degli aspetti di cui al comma 1, nonché schemi grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare e le relative stime economiche, ivi compresa la scelta in merito alla possibile suddivisione in lotti funzionali.

Il progetto di fattibilità deve consentire, ove necessario, l'avvio della procedura espropriativa.

Il progetto di fattibilità è redatto sulla base dell'avvenuto svolgimento di indagini geologiche e geognostiche, di verifiche preventive dell'interesse archeologico, di studi preliminari sull'impatto ambientale e evidenzia, con apposito adeguato elaborato cartografico, le aree impegnate, le relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia; indica, inoltre, le caratteristiche prestazionali, le specifiche funzionali, le esigenze di compensazioni e di mitigazione dell'impatto ambientale, nonché i limiti di spesa dell'infrastruttura da realizzare ad un livello tale da consentire, già in sede di approvazione del progetto medesimo, salvo circostanze imprevedibili, l'individuazione della localizzazione o del tracciato dell'infrastruttura nonché delle opere compensative o di mitigazione dell'impatto ambientale e sociale necessarie.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica, come previsto all'art. 17 del D.P.R. 207/2010 definisce le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire nel rispetto delle indicazioni del documento preliminare alla progettazione; evidenzia le aree impegnate, le relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia, nonché le specifiche funzionali ed i limiti di spesa delle opere da realizzare, ivi compreso il limite di spesa per gli eventuali interventi e misure compensative dell'impatto territoriale e sociale e per le infrastrutture ed opere connesse, necessarie alla realizzazione.

Il progetto preliminare stabilisce i profili e le caratteristiche più significative degli elaborati dei successivi livelli di progettazione, in funzione delle dimensioni economiche e della tipologia e categoria dell'intervento.

La progettazione preliminare dovrà comprendere gli elaborati indicati dal comma 1 dell'art. 17 del D.P.R. 207/2010.

Tutti gli elaborati sopra richiamati dovranno essere sviluppati secondo le indicazioni contenute nella Parte II, Titolo II, Capo I, Sezione III del D.P.R. 207/2010.

Il Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi del comma 3 dell'art. 15 del D.P.R. 207/2010 ritiene di integrare i livelli di definizione e i contenuti degli elaborati componenti il progetto con la redazione di schede descrittive dei difetti rilevati in fase di ispezione riportando su ogni scheda, la caratterizzazione tecnica delle lesioni riscontrate dei materiali che costituiscono l'infrastruttura. Tali schede saranno preventivamente concordate con il committente.

6.4 Progetto definitivo

Il progetto definitivo sarà redatto solo a seguito di autorizzazione scritta del RUP che potrà avvenire successivamente all'approvazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica.

Il progetto definitivo, come previsto all'art. 24 del D.P.R. 207/2010, dovrà contenere gli elementi ai fini dell'acquisizione di tutti i pareri necessari. Inoltre, gli elaborati grafici, descrittivi nonché i calcoli dovranno essere ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

La progettazione definitiva dovrà comprendere gli elaborati indicati dal comma 2 dell'art. 24 del D.P.R. 207/2010.

Tutti gli elaborati sopra richiamati dovranno essere sviluppati secondo le indicazioni contenute nella Parte II, Titolo II, Capo I, Sezione III del D.P.R. 207/2010.

Il Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi del comma 3 dell'art. 15 (rimasto in vigore) del D.P.R. 207/2010 potrà valutare di integrare i livelli di definizione e i contenuti degli elaborati componenti il progetto.

6.5 Progetto esecutivo

Il progetto esecutivo sarà redatto solo a seguito di autorizzazione scritta del RUP che potrà avvenire successivamente all'approvazione del progetto definitivo.

Il progetto esecutivo, come previsto all'art. 33 del D.P.R. 207/2010, dovrà costituire la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, dovrà definire compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare.

Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamenti, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisorie.

Il progetto esecutivo dovrà essere redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate dagli esiti della conferenza di servizi, dalla verifica o da ulteriori pareri espressi nel corso dell'approvazione del progetto definitivo.

La progettazione esecutiva dovrà comprendere gli elaborati indicati dal comma 1 dell'art. 33 del D.P.R. 207/2010.

Tutti gli elaborati sopra richiamati dovranno essere sviluppati secondo le indicazioni contenute nella Parte II, Titolo II, Capo I, Sezione IV del D.P.R. 207/2010.

6.6 Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione

L'attività di coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione risulta associata con la progettazione esecutiva, pertanto tale attività potrà essere avviata solo a seguito di autorizzazione del RUP che potrà avvenire successivamente all'approvazione del progetto definitivo.

L'attività di coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione dovrà essere svolta in conformità a quanto previsto all'art. 91 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., comprendendo pertanto la redazione del "Piano di sicurezza e coordinamento", già previsto all'art. 39 del D.P.R. 207/2010, la predisposizione del "fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera", nonché il coordinamento delle disposizioni previste al comma 1 art. 90 del D.Lgs. 81/2008.

Tale attività dovrà essere svolta da un soggetto in possesso dei requisiti previsti dall'art. 98 del D.Lgs. 81/2008.

Il piano di sicurezza e di coordinamento, come previsto all'art. 39 del D.P.R. 207/2010, dovrà essere finalizzato a prevedere l'organizzazione delle lavorazioni più idonea, per prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, attraverso l'individuazione delle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, e la definizione delle relative prescrizioni operative.

Il piano dovrà individuare misure di concreta fattibilità per lo specifico cantiere temporaneo o mobile garantendo il perfetto coordinamento con la progettazione esecutiva e da cui dovranno scaturire le scelte progettuali ed organizzative conformi alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Il piano, come previsto al comma 1 dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008, dovrà essere costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'ALLEGATO XI del D.Lgs. 81/2008, con specifico riferimento ai rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nei cantieri interessati da attività di scavo, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'ALLEGATO XV.

La relazione dovrà contenere l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area e all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.

Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) dovrà essere corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti le planimetrie di tutte le aree di cantiere su cui dovranno essere dettagliate tutte le misure di prevenzione e protezione previste, una specifica sull'organizzazione del cantiere e tavole tecniche specifiche sugli scavi.

I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza a cui fare riferimento sono definiti all'ALLEGATO XV del D.Lgs. 81/2008.

6.7 Tempi di svolgimento della progettazione

L'espletamento delle attività di rilievo topografico, dei sottoservizi, della rete esistente e degli impianti esistenti e la contestuale redazione dei relativi elaborati, dovrà avvenire entro 30 gg. (trenta) dalla data dell'ordine di inizio dell'attività comunicato per iscritto dal RUP, con contestuale consegna dei relativi documenti.

La progettazione di fattibilità tecnica ed economica dovrà essere consegnata entro 30 gg. (giorni trenta) dalla data dell'ordine di inizio dell'attività comunicato per iscritto dal RUP, che sarà emesso consequenzialmente all'avvenuto espletamento delle attività di indagine (geognostiche, geotecniche, archeologiche, ecc...).

La relazione geologica dovrà essere consegnata entro 30 gg. dalla data dell'ordine di inizio dell'attività comunicato per iscritto dal RUP, che sarà emesso consequenzialmente all'avvenuto espletamento delle attività di indagine (geognostiche, geotecniche, archeologiche, ecc...)

La progettazione definitiva dovrà essere consegnata entro 90 gg. (giorni novanta) naturali e consecutivi dalla data dell'ordine di inizio della suddetta attività comunicata per iscritto dal RUP, che sarà disposto solo a seguito dell'avvenuta approvazione del progetto di fattibilità.

La progettazione esecutiva ed il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione dovranno essere consegnati entro 60 gg. (giorni sessanta) naturali e consecutivi dalla data dell'ordine di inizio della suddetta attività comunicata per iscritto dal RUP, che sarà disposto solo a seguito dell'avvenuta approvazione del progetto definitivo.

La tempistica indicata è riportata nel cronoprogramma complessivo del procedimento, di cui la successivo Punto 10.

7. LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE, STIMA DEI COSTI E DELLE FONTI DI FINANZIAMENTO

7.1 Stima sommaria dei costi

Le diverse voci di costo stimate sommariamente per l'intervento in oggetto sono riportate nel seguente quadro sinottico:

STIMA DEI COSTI		
DESCRIZIONE	Importo	Importo totale
LAVORI IN GALLERIA (Strutture)	€ 3 500 000,00	
LAVORI IDRAULICI (Acquedotti)	€ 2 800 000,00	
Progettazione esecutiva e coordinamento in fase di progettazione	€ 171 136,38	
TOTALE COMPLESSIVO DEI LAVORI		€ 6 471 136,38
INDENNITA' OCCUPAZIONI TEMPORANEE E DEFINITIVE	€ 25 000,00	
PROCEDURA ESPROPRIATIVA	€ 10 000,00	
TOTALE ATTIVITA' ESPROPRIATIVE		€ 35 000,00
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA - AFFIDAMENTI ESTERNI (compreso oneri previdenziali)		
Rilievi, accertamenti, ecc... (indagini geologiche, strutturali e sui materiali)	€ 80 000,00	
Progettazione – Relazione geologica	€ 74 357,47	
Progettazione di fattibilità tecnica ed economica e definitiva	€ 472 040,05	
Direzione lavori e coordinamento sicurezza in fase di esecuzione	€ 364 848,01	
Collaudi amministrativi e tecnici	€ 125 290,85	

Oneri tecnici per accatastamenti	€ 10 000,00	
Attrezzature, apparecchiature e software per rilievi geologici e geofisici	€ 90 000,00	
TOTALE SPESE TECNICHE		€ 1 216 536,37
Imprevisti e lavori in economia	€ 122 000,00	
Incentivi ex art. 113 D. Lgs. n. 50/2016 (2% importo totale lavori)	€ 129 422,73	
Spese per gara e pubblicità (SUA-RB)	€ 73 761,93	
Oneri per permessi, autorizzazioni, nulla osta	€ 16 854,59	
IVA sui lavori al 10%	€ 630 000,00	
IVA sulle spese al 22%	€ 305 288,01	
TOTALE SPESE DIVERSE		€ 1 277 327,25
TOTALE GENERALE		€ 9 000 000,00

7.2 Limiti finanziari

Fermo restando che il costo dell'opera e il relativo quadro delle spese riportato al precedente punto potranno essere rideterminati nelle diverse fasi di progettazione, il limite economico dell'intervento resta fissato in € 9.000.000,00.

7.3 Finanziamento dell'opera

L'opera è finanziata sul Piano Operativo Ambiente approvato con Delibera CIPE n. 55 del 1 dicembre 2016 e successivamente modificato con le Delibere CIPE n. 99 del 22 dicembre 2017 (1° Addendum al PON – FSC 2014-2020) e n. 11 del 28 febbraio 2018 (2° Addendum al PON – FSC 2014-2020).

7.4 Stima dei costi per i servizi di ingegneria ed architettura

Con riferimento al punto 7, l'attività di progettazione sarà svolta da soggetti esterni all'amministrazione. Nello specifico, le attività da affidare sono le seguenti:

- Attività di supporto alla progettazione (rilievo dei sottoservizi e degli impianti esistenti, misurazioni e picchettazioni, predisposizione di elaborati specialistici e di dettaglio, redazione grafica degli elaborati progettuali);
- Rilievi topografici
- Relazione geologica
- Progettazione di fattibilità tecnica ed economica
- Progettazione definitiva
- Progettazione esecutiva
- Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione

L'attività di direzione lavori, coordinamento in fase di esecuzione e contabilità potrà essere affidata all'esterno in relazione ai carichi di impegno contingenti del personale interno all'atto dell'affidamento dei lavori.

Nello specifico, le attività da affidare sono le seguenti:

- Direzione dei lavori;
- Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione;

- Contabilità dei lavori;
- Revisione accatastamento delle opere.

La determinazione del corrispettivo per la progettazione è riportata in dettaglio in allegato al presente documento, nella specifica *Relazione tecnico-illustrativa e calcoli degli importi per l'acquisizione dei servizi di ingegneria e architettura*.

Il corrispettivo è determinato ai sensi del DM 17 giugno 2016 e relative tavole allegate.

Il contratto per le attività tecniche è stipulato “a corpo”.

8. PROCEDURA DI APPALTO DEI LAVORI

Ai sensi del comma 5, lettere da a) a d), dell'art. 15 del D.P.R. 207/10, si specificano le modalità ad oggi individuabili per la realizzazione delle opere:

- tipologia di contratto:

- Progettazione esecutiva ed esecuzione ex art. 59, c. 1, D.Lgs. n. 50/2016 così come modificato dalla legge n. 120/2020 (fino al 31.12.2021);

- procedura per l'affidamento:

- aperta ex art. 60, D.Lgs. n. 50/2016;

- corrispettivo dell'appalto:

- a corpo e a misura ex art. 3, c. 1, D.Lgs. n. 50/2016;

- criterio di aggiudicazione:

- offerta economicamente più vantaggiosa ex art. 95, c. 2, D.Lgs. n. 50/2016;

9. TEMPISTICA

Si riporta di seguito il prospetto delle diverse attività contenenti la stima dei tempi necessari per ciascuna fase del procedimento.

FASE	DURATA (giorni)
Affidamento attività tecniche (rilievi, indagini, progettazione)	180
Svolgimento attività di rilievo (topografici, stati di consistenza, ecc...)	30
Svolgimento attività di indagini (geognostiche, archeologiche, ecc...)	60
Svolgimento attività di redazione relazione geologica	30
Svolgimento attività di progettazione di fattibilità tecnica ed economica	30
Svolgimento attività di progettazione definitiva	90
Svolgimento attività di progettazione esecutiva e coord. Sicurezza	60
Affidamento lavori	180
Esecuzione lavori	730
Collaudo	90
Avvio e messa in esercizio opere	60
Attività di accatastamento	30

ALLEGATI

- Cartografia schema geologico generale;
- Cartografia vincolo idrogeologico;
- Cartografia vincolo paesaggistico D.Lgs 42/04 art. 142;
- Cartografia del rischio pericolosità da frane ed alluvioni;
- Carta dei parchi e riserve naturali;
- Schema delle criticità individuate sull'infrastruttura;
- Stima dei costi per i servizi di ingegneria, architettura e geologia.

Ubicazione Opera

COMUNE DI

Provincia

Opera

SCHEMA IDRICO DEL FRIDA

Ente Appaltante

ACQUEDOTTO LUCANO

Indirizzo

**POTENZA
VIA G. GRIPPO**

P.IVA

01522200763

Tel./Fax

0971392111 /

E-Mail

protocollo@pec.acquedottolucano.it

Tecnico

Carlo Accetta



Data	Elaborato	Tavola N°
28/09/2020	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA (DM 17/06/2016)	Rev.
Archivio		

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:

FRIDA

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.05	<i>Dighe, Conche, Elevatori, Opere di ritenuta e di difesa, rilevati, colmate. Gallerie, Opere sotterranee e subacquee, Fondazioni speciali.</i>	1,05	3.500.000,00	5,41197 48900%

Costo complessivo dell'opera : **3.500.000,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **23,44%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

b.I) Progettazione Preliminare

b.II) Progettazione Definitiva

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.05		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	0,0900
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	0,0100
Qbl.03	Piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili	0,0200
Qbl.04	Piano economico e finanziario di massima	0,0300
Qbl.05	Capitolato speciale descrittivo e prestazionale, schema di contratto	0,0700
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
Qbl.12	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0200
Qbl.14	Relazione tecnica sullo stato di consistenza degli immobili da ristrutturare	0,0300
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.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0400
QbII.06	Studio di inserimento urbanistico	0,0300
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.14	Analisi storico critica e relazione sulle strutture esistenti	0,0900
QbII.15	Relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture per edifici esistenti	0,1200
QbII.16	Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali	0,1800
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500
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

Importi espressi in Euro

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA										
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori		Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>				<<QI>>	K=23.44% S=CP*K	
S.05	STRUTTURE	3.500.000,00	5,4119748900%	1,05	QbII.01, QbII.02, QbII.03, QbII.05, QbII.06, QbII.07, QbII.08, QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.14, QbII.15, QbII.16, QbII.17, QbII.19, QbII.23	1,0100	200.878,98	47.081,01		247.959,99

RIEPILOGO		
	FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		84.699,20
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		247.959,99
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €		332.659,19

Ubicazione Opera

COMUNE DI

Provincia

Opera

SCHEMA IDRICO DEL FRIDA

Ente Appaltante

ACQUEDOTTO LUCANO

Indirizzo

**POTENZA
VIA G. GRIPPO**

P.IVA

01522200763

Tel./Fax

0971392111 /

E-Mail

protocollo@pec.acquedottolucano.it

Tecnico

Carlo Accetta



Data	Elaborato	Tavola N°
28/09/2020	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI <i>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</i> (DM 17/06/2016)	Rev.
Archivio		

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:

FRIDA

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
IDRAULICA	D.05	<i>Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua - Fognature urbane - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, con problemi tecnici di tipo speciale.</i>	0,80	2.800.000,00	5,63716 18700%

Costo complessivo dell'opera : **2.800.000,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **23,88%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

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

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.

IDRAULICA – D.05		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici	0,0700
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	0,0100
Qbl.03	Piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili	0,0200
Qbl.04	Piano economico e finanziario di massima	0,0300
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
Qbl.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	0,0100
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.03	Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0500
QbII.06	Studio di inserimento urbanistico	0,0100
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

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	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>		$\sum(Q_i)$	
D.05	IDRAULICA	2.800.000,00	5,6371618700%	0,80	Qbl.01, Qbl.02, Qbl.03, Qbl.04, Qbl.06, Qbl.07, Qbl.08, Qbl.09, Qbl.16	$V \cdot G \cdot P \cdot \sum Q_i$	CP+S 33.630,29
						K=23,88% S=CP*K	6.481,72

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA							
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>		$\sum(Q_i)$	
D.05	IDRAULICA	2.800.000,00	5,6371618700%	0,80	Qbl.01, Qbl.03, Qbl.04, Qbl.05, Qbl.06, Qbl.07, Qbl.08, Qbl.09, Qbl.10, Qbl.11, Qbl.12, Qbl.19, Qbl.23	$V \cdot G \cdot P \cdot \sum Q_i$	CP+S 87.595,18
						K=23,88% S=CP*K	16.882,62

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE	Corrispettivi CP+S 33.630,29
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	87.595,18
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	
121.225,47	

Ubicazione Opera

COMUNE DI

Provincia

Opera

SCHEMA IDRICO DEL FRIDA

Ente Appaltante

ACQUEDOTTO LUCANO

Indirizzo

**POTENZA
VIA G. GRIPPO**

P.IVA

01522200763

Tel./Fax

0971392111 /

E-Mail

protocollo@pec.acquedottolucano.it

Tecnico

Carlo Accetta



Data	Elaborato	Tavola N°
28/09/2020	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA (DM 17/06/2016)	Rev.
Archivio		

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:

FRIDA

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
IDRAULICA	D.05	<i>Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua - Fognature urbane - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, con problemi tecnici di tipo speciale.</i>	0,80	2.800.000,00	5,63716 18700%

Costo complessivo dell'opera : **2.800.000,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **23,88%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

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

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.

IDRAULICA – D.05		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.11	Relazione geologica	0,0438
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.13	Relazione geologica	0,0893

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	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori		Corrispettivi
								K=23,88%	S=CP*K	
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<QI>>	$\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$			CP+S
D.05	IDRAULICA	2.800.000,00	7,75974077 70%	0,80	Qbl.11	0,0438	7.615,10		1.818,10	9.433,20

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA										
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori		Corrispettivi
								K=23,88% S=CP*K		
D.05	IDRAULICA	2.800.000,00	7,88174761 51%	0,80	QbIl.13	0,0893	15.757,19	3.762,03		19.519,22

RIEPILOGO			
FASI PRESTAZIONALI		Corrispettivi CP+S	
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE			9.433,20
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA			19.519,22
		AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	28.952,42

Ubicazione Opera

COMUNE DI

Provincia

Opera

SCHEMA IDRICO DEL FRIDA

Ente Appaltante

ACQUEDOTTO LUCANO

Indirizzo

**POTENZA
VIA G. GRIPPO**

P.IVA

01522200763

Tel./Fax

0971392111 /

E-Mail

protocollo@pec.acquedottolucano.it

Tecnico

Carlo Accetta



Data	Elaborato	Tavola N°
28/09/2020	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA (DM 17/06/2016)	Rev.
Archivio		

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:

FRIDA

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.05	<i>Dighe, Conche, Elevatori, Opere di ritenuta e di difesa, rilevati, colmate. Gallerie, Opere sotterranee e subacquee, Fondazioni speciali.</i>	1,05	3.500.000,00	5,41197 48900%

Costo complessivo dell'opera : **3.500.000,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **23,44%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

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

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.05		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.11	Relazione geologica	0,0429
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QblI.13	Relazione geologica	0,0863

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	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<QI>>	V*G*P*ΣQi	CP+S
S.05	STRUTTURE	3.500.000,00	7,41322151 65%	1,05	Qbl.11	11.695,28	14.436,37
						Spese ed Oneri accessori K=23,44% S=CP*K	
						2.741,08	

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA							
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<QI>>	V*G*P*ΣQi	CP+S
S.05	STRUTTURE	3.500.000,00	7,53522875 53%	1,05	Qbl.13	23.907,40	29.510,69
						Spese ed Oneri accessori K=23,44% S=CP*K	
						5.603,30	

RIEPILOGO		
FASI PRESTAZIONALI		Corrispettivi CP+S
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		14.436,37
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		29.510,69
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €		43.947,06

Ubicazione Opera

COMUNE DI

Provincia

Opera

SCHEMA IDRICO DEL FRIDA

Ente Appaltante

ACQUEDOTTO LUCANO

Indirizzo

**POTENZA
VIA G. GRIPPO**

P.IVA

01522200763

Tel./Fax

0971392111 /

E-Mail

protocollo@pec.acquedottolucano.it

Tecnico

Carlo Accetta



Data	Elaborato	Tavola N°
07/10/2020	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA (DM 17/06/2016)	Rev.
Archivio		

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:

FRIDA

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.05	<i>Dighe, Conche, Elevatori, Opere di ritenuta e di difesa, rilevati, colmate. Gallerie, Opere sotterranee e subacquee, Fondazioni speciali.</i>	1,05	3.500.000,00	5,41197 48900%
IDRAULICA	D.05	<i>Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua - Fognature urbane - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, con problemi tecnici di tipo speciale.</i>	0,80	2.800.000,00	5,63716 18700%

Costo complessivo dell'opera : **6.300.000,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **21,69%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

VERIFICHE E COLLAUDI (d.l)

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.05		
d.I) VERIFICHE E COLLAUDI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qdl.01	Collaudo tecnico amministrativo	0,0800
Qdl.02	Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)	0,0200
Qdl.03	Collaudo statico (Capitolo 9, d.m. 14/01/2008)	0,2200

IDRAULICA – D.05		
d.I) VERIFICHE E COLLAUDI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qdl.01	Collaudo tecnico amministrativo	0,0800
Qdl.02	Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)	0,0200
Qdl.04	Collaudo tecnico funzionale degli impianti (d.m. 22/01/2008 n°37)	0,1800

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI										
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Somatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori		Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>				<<QI>>	K=21,69% S=CP*K	
S.05	STRUTTURE	3.500.000,00	5,4119748900%	1,05	QdI.01, QdI.02, QdI.03	0,3200	63.644,82	13.802,97		77.447,80
D.05	IDRAULICA	2.800.000,00	5,6371618700%	0,80	QdI.01, QdI.02, QdI.04	0,2800	35.356,28	7.667,89		43.024,17

RIEPILOGO

	FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
d.I) VERIFICHE E COLLAUDI		120.471,97
	AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	120.471,97

Ubicazione Opera

COMUNE DI

Provincia

Opera

SCHEMA IDRICO DEL FRIDA

Ente Appaltante

ACQUEDOTTO LUCANO

Indirizzo

**POTENZA
VIA G. GRIPPO**

P.IVA

01522200763

Tel./Fax

0971392111 /

E-Mail

protocollo@pec.acquedottolucano.it

Tecnico

Carlo Accetta



Data	Elaborato	Tavola N°
07/10/2020	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA (DM 17/06/2016)	Rev.
Archivio		

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:

FRIDA

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.05	<i>Dighe, Conche, Elevatori, Opere di ritenuta e di difesa, rilevati, colmate. Gallerie, Opere sotterranee e subacquee, Fondazioni speciali.</i>	1,05	3.500.000,00	5,41197 48900%
IDRAULICA	D.05	<i>Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua - Fognature urbane - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, con problemi tecnici di tipo speciale.</i>	0,80	2.800.000,00	5,63716 18700%

Costo complessivo dell'opera : **6.300.000,00 €**

Percentuale forfettaria spese : **21,69%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

DIREZIONE DELL'ESECUZIONE (c.l)

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.05		
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3800
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0200
Qcl.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200
Qcl.04	Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori	0,0200
Qcl.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000
Qcl.06	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di ispettore di cantiere	0,0600
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0141
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

Lavori a corpo: 3.500.000,00 €

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

Numero addetti con qualifica di ispettore di cantiere: 1

IDRAULICA – D.05		
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,4200
Qcl.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0400
Qcl.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200
Qcl.04	Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori	0,0200
Qcl.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000
Qcl.06	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di ispettore di cantiere	0,0600
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0120
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

Lavori a corpo: 2.800.000,00 €

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

Numero addetti con qualifica di ispettore di cantiere: 1

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

c.) ESECUZIONE DEI LAVORI										
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori		Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>				<<QI>>	K=21,69% S=CP*K	
S.05	STRUTTURE	3.500.000,00	5,41197489 00%	1,05	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.03, Qcl.04, Qcl.05, Qcl.06, Qcl.10, Qcl.12	0,8641	171.868,87	37.274,06		209.142,93
D.05	IDRAULICA	2.800.000,00	5,63716187 00%	0,80	Qcl.01, Qcl.02, Qcl.03, Qcl.04, Qcl.05, Qcl.06, Qcl.10, Qcl.12	0,9220	116.423,18	25.249,28		141.672,45

RIEPILOGO

	FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
c.1) ESECUZIONE DEI LAVORI		350.815,39
	AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	350.815,39

Ubicazione Opera

COMUNE DI

Provincia

Opera

SCHEMA IDRICO DEL FRIDA

Ente Appaltante

ACQUEDOTTO LUCANO

Indirizzo

**POTENZA
VIA G. GRIPPO**

P.IVA

01522200763

Tel./Fax

0971392111 /

E-Mail

protocollo@pec.acquedottolucano.it

Tecnico

Carlo Accetta



Data	Elaborato	Tavola N°
07/10/2020	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA (DM 17/06/2016)	Rev.
Archivio		

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:

FRIDA

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.05	<i>Dighe, Conche, Elevatori, Opere di ritenuta e di difesa, rilevati, colmate. Gallerie, Opere sotterranee e subacquee, Fondazioni speciali.</i>	1,05	3.500.000,00	5,41197 48900%
IDRAULICA	D.05	<i>Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua - Fognature urbane - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, con problemi tecnici di tipo speciale.</i>	0,80	2.800.000,00	5,63716 18700%

Costo complessivo dell'opera : 6.300.000,00 €

Percentuale forfettaria spese : 21,69%

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

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.05		
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.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0100
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0250
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

IDRAULICA – D.05		
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.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

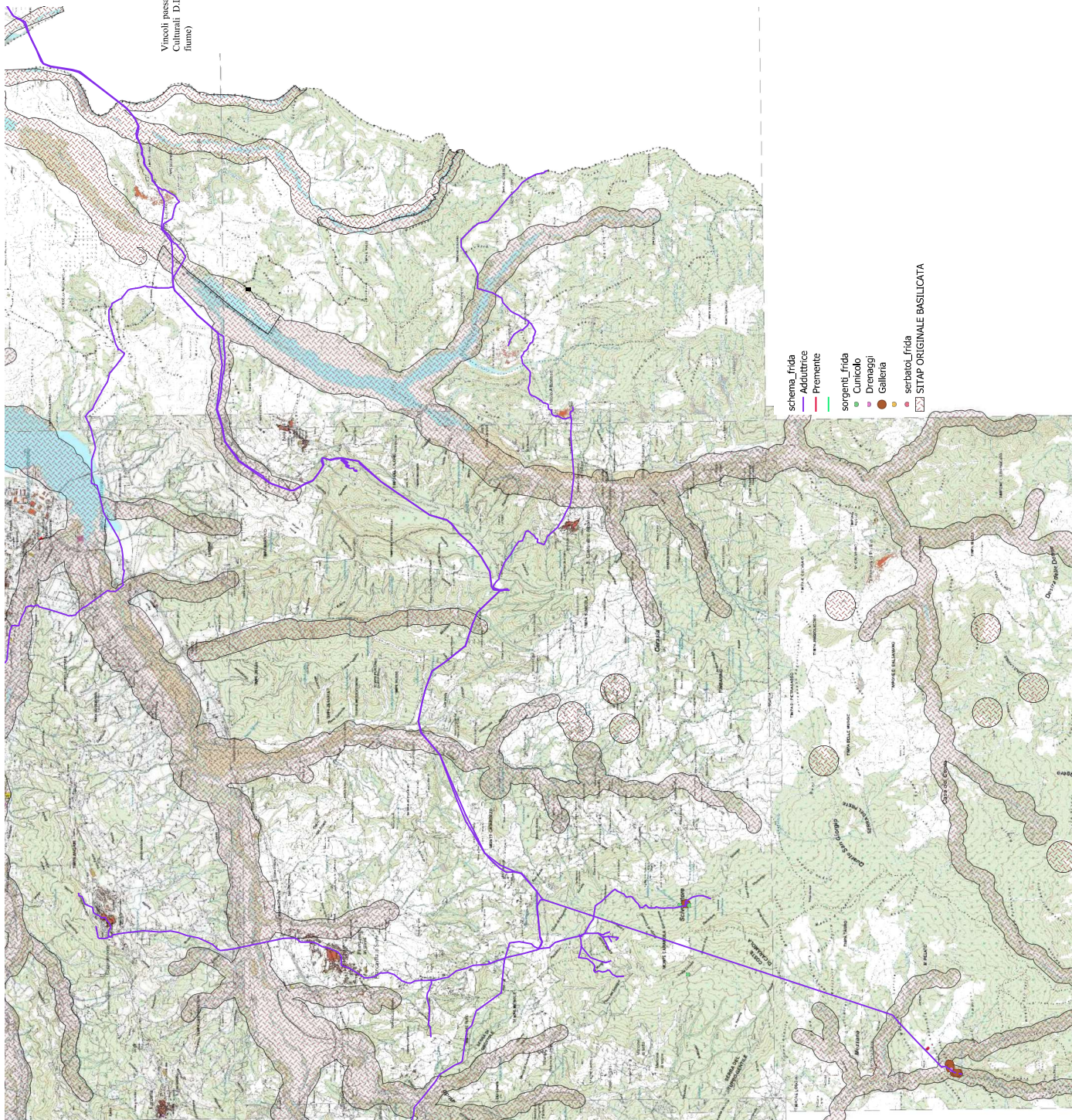
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>			<<QI>>	K=21,69% S=CP*K	
S.05	STRUTTURE	3.500.000,00	5,4119748900%	1,05	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4450	88.506,08	19.194,76	107.700,84
D.05	IDRAULICA	2.800.000,00	5,6371618700%	0,80	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,3700	46.720,80	10.132,57	56.853,37

RIEPILOGO

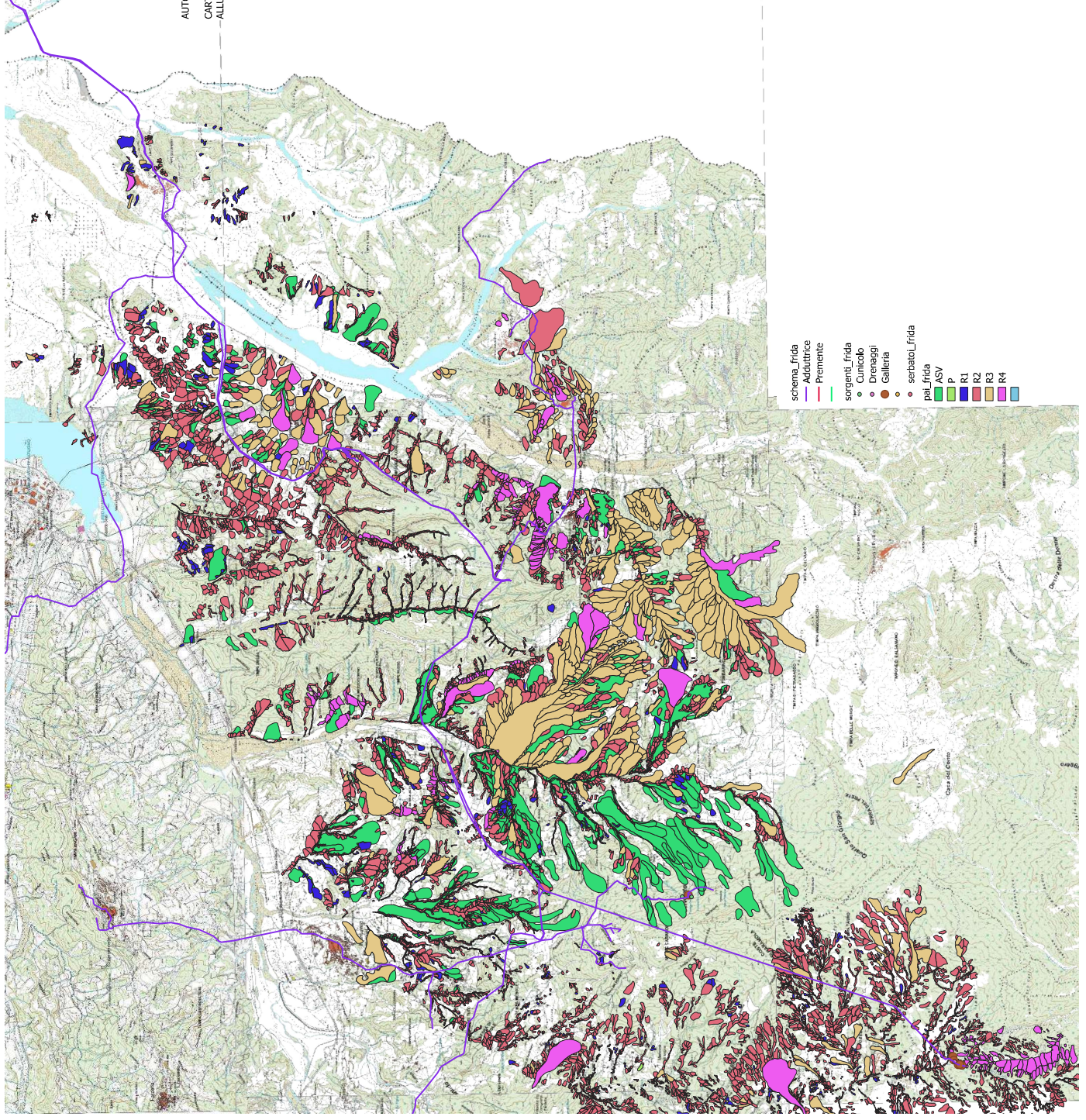
	FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		164.554,21
	AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	164.554,21

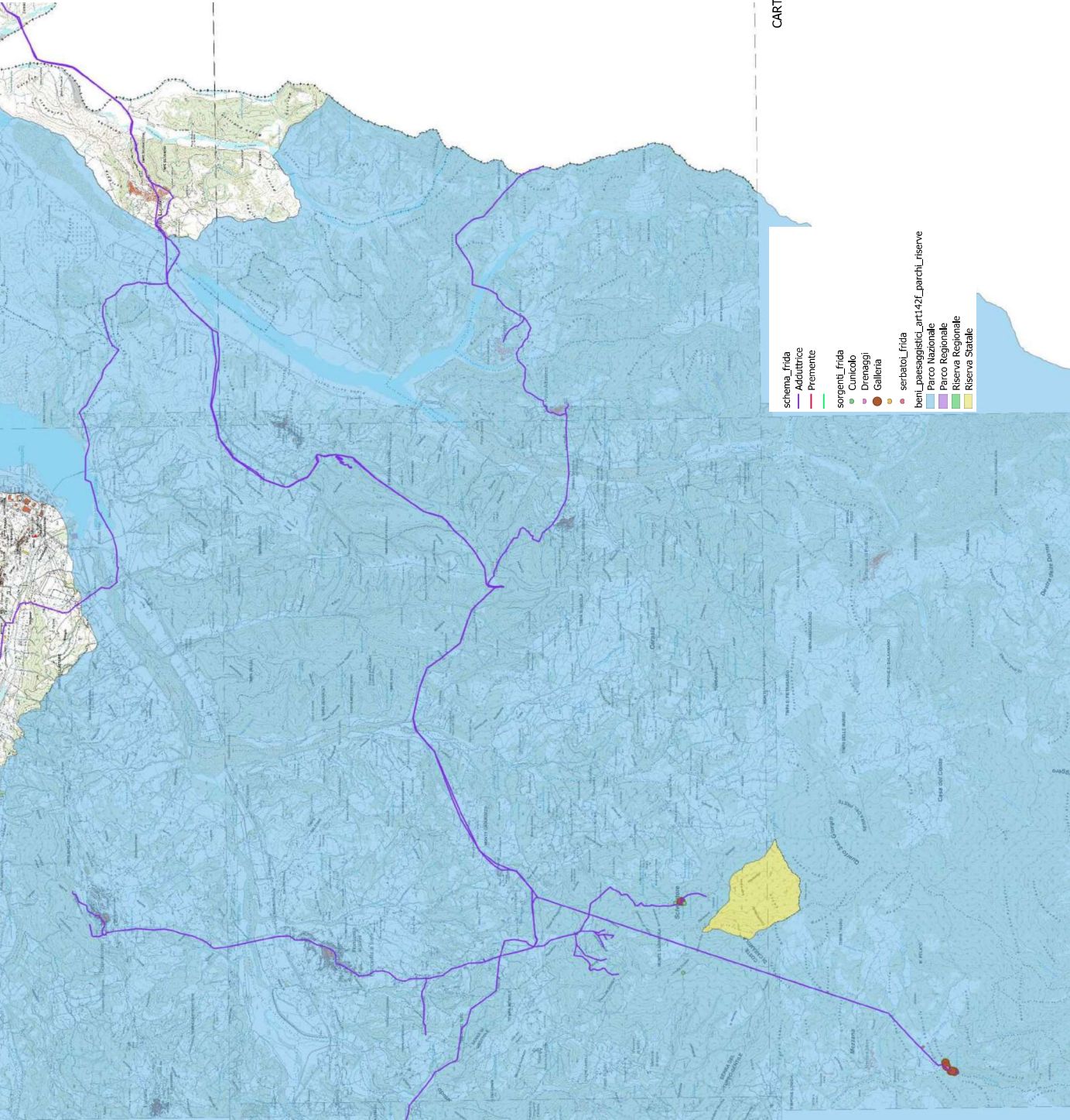
Vincoli paesaggistici ai sensi dell'art. 142 del Codice dei Beni Culturali D.Lgs. n.42/2004 (fiumi ricade entro i 150 m dal fiume)

- schema_frída
Adduttrice
Premente
sorgenti_frída
Cunicolo
Drenaggi
Galleria
serbatoi_frída
SITAP ORIGINALE BASILICATA

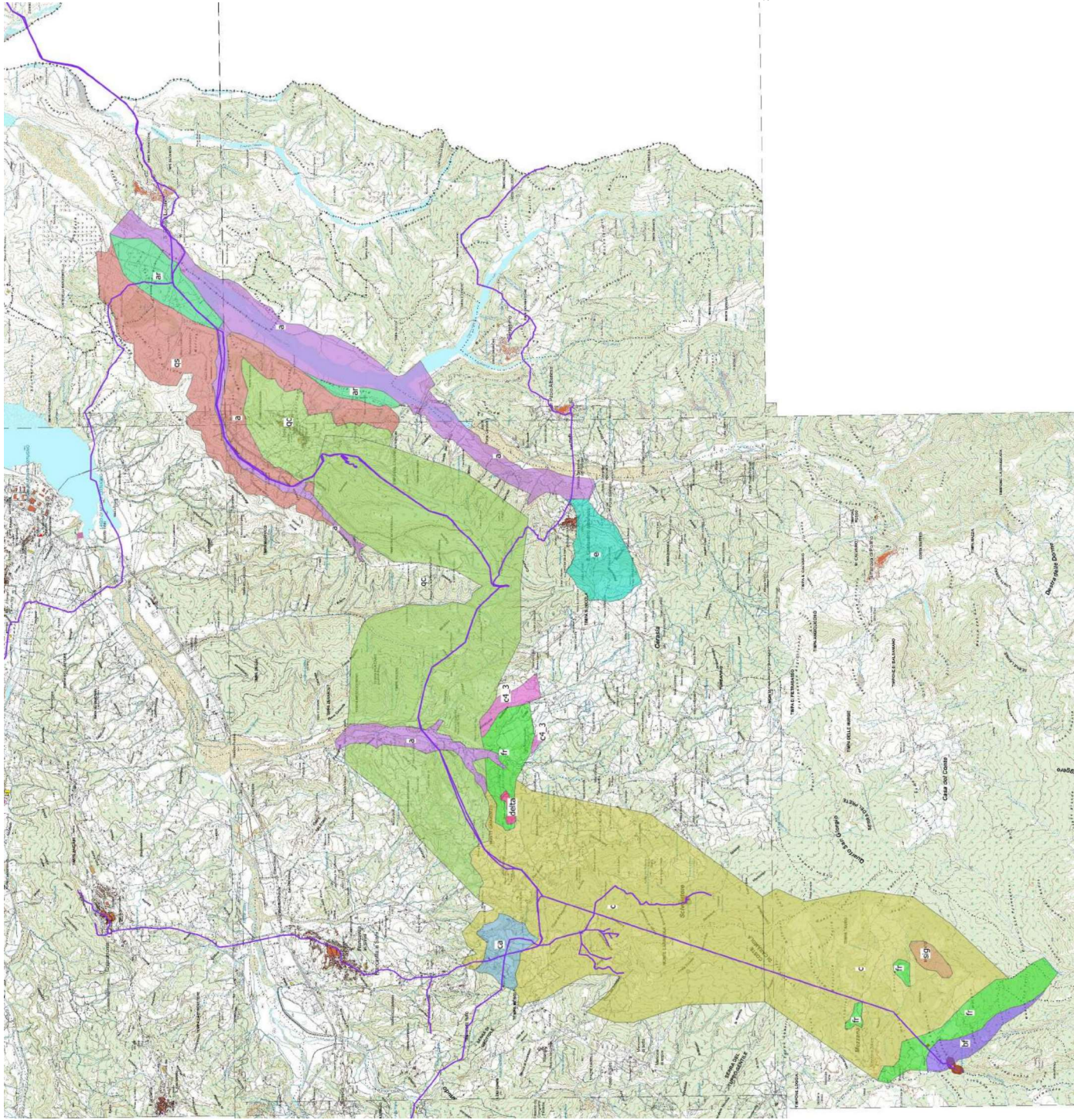


AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE APPENNINO MERIDIONALE
CARTA DEL RISCHIO E DELLA PERICOLOSITÀ IDROGEOLOGICA PER FRANA E
ALLUVIONI



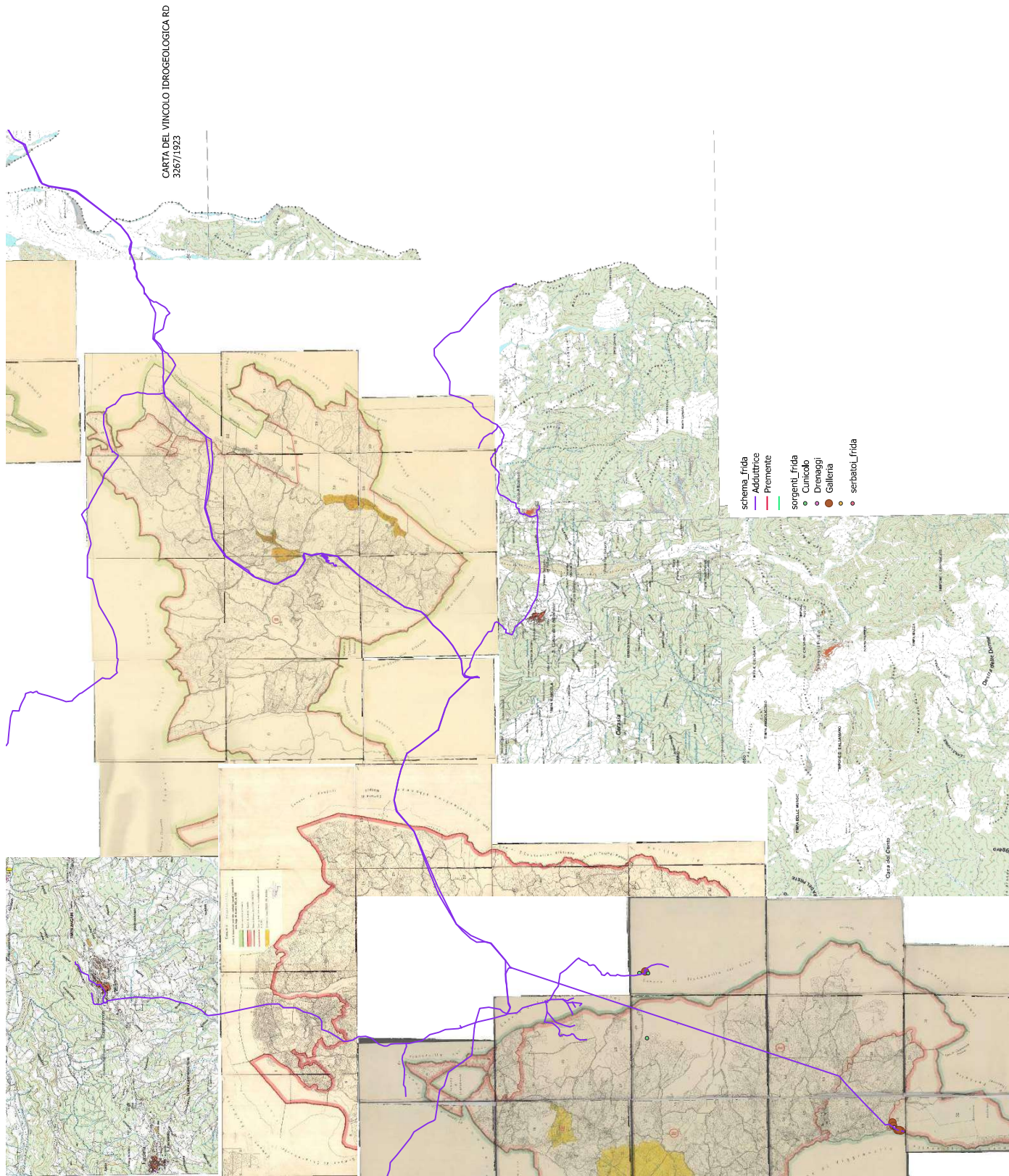


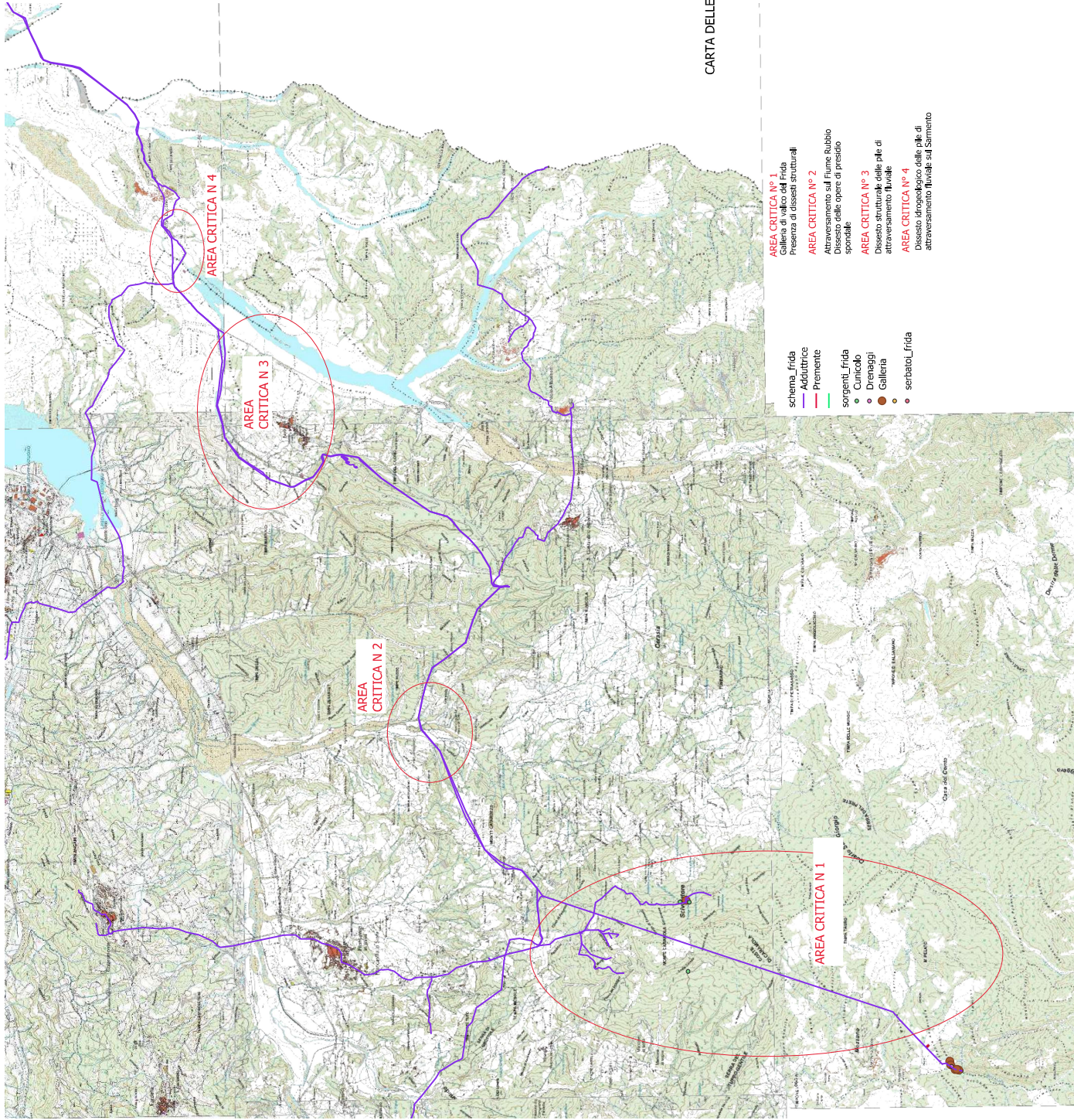
CARTA DEI PARCHI E RISERVE



SCHEMA GEOLOGICO

- schema_frida
- Adduttore
- Premonte
- geologia
 - a - alluvioni recenti
 - ar
 - bf
 - c - Calcari, Marni e calcari arenacei
 - ca
 - ca_3
 - ca
 - delta
 - e
 - fr
 - fr
 - gc - Conglomerati
 - gs
 - sg
 - sg
- sorgenti_frida
 - Cunicolo
 - Drenaggi
 - Galleria
 - serbatoi_frida





CARTA DELLE CRITICITA'