



ENTE ACQUE DELLA SARDEGNA



## ALLEGATO 5 CAPITOLATO TECNICO E PRESTAZIONALE

Servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria per la progettazione, e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione per i seguenti interventi:

**INTERVENTO 1 - IM\_LLP\_002/PattoA07 – DIGA DEL MULARGIA (7A.S3):** Interventi di manutenzione straordinaria delle opere di collegamento con l'invaso di Nuraghe Arrubiu. CUP I93E20000000002

**INTERVENTO 2 - IM\_LLP\_002/PattoA08 – TRAVERSA SANTA VITTORIA (2C.S3):** Manutenzione straordinaria impianto oleodinamico organi di scarico e sistema di telecontrollo. CUP I93E20000010002

**INTERVENTO 3 - IM\_LLP\_002/PattoA20 – DIGA SA FORADA (7B.S1):** Adeguamento dell'impianto oleodinamico dello scarico di superficie e dello scarico di esaurimento. CUP I83E20000020002

### Indice

ART. 1.	PREMESSE .....	1
ART. 2.	OGGETTO DEL CONTRATTO E FINALITÀ' DELL'AFFIDAMENTO. 2	
2.1	INTERVENTO 1 - DIGA DEL MULARGIA (7A.S3).....	2
2.2	INTERVENTO 2 - TRAVERSA SANTA VITTORIA (2C.S3) .....	4
2.3	INTERVENTO 3 - DIGA SA FORADA (7B.S1).....	7
ART. 3.	DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE PRESTAZIONI RICHIESTE.....	9
3.1	QUADRO DEGLI ELABORATI DA PRODURRE .....	10
3.2	INDICAZIONI GENERALI.....	11
ART. 4.	DURATA DELL'INCARICO E CONSEGNA DEGLI ELABORATI.....	12
4.1	INTERVENTO 1 - DIGA DEL MULARGIA (7A.S3).....	12
4.2	INTERVENTO 2 - TRAVERSA SANTA VITTORIA (2C.S3) .....	12
4.3	INTERVENTO 3 - DIGA SA FORADA (7B.S1).....	12
ART. 5.	DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO .....	13
ART. 6.	MODALITÀ DI PAGAMENTO .....	14
ART. 7.	GARANZIA DEFINITIVA E ASSICURAZIONE PROFESSIONALE ....	15

---

ART. 8.	PENALI.....	15
ART. 9.	MODALITA' DI ESPLETAMENTO DELL'INCARICO.....	15

**ART. 1.PREMESSE**

Nell'ambito della Convenzione Attuativa sottoscritta con l'Ente Acque della Sardegna in data 26/05/2021 attinente le attività tecnico-specialistiche funzionali alla realizzazione di interventi urgenti afferenti al sistema idrico multisettoriale della Regione Autonoma della Sardegna tra quelli ricompresi nell'ambito del programma IM\_LLP\_002 "Interventi per la messa in sicurezza e la riqualificazione funzionale delle opere di sbarramento e per il superamento delle criticità strutturali nei serbatoi con limitazioni di invaso" inserito nella Linea d'Azione 2.2.1. "Interventi su infrastrutture idriche multisettoriali" del Patto per lo Sviluppo della Regione Sardegna, la Sogesid S.p.A., organismo di diritto pubblico, intende procedere all'affidamento diretto di un incarico per i **servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria per la progettazione e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione** per i seguenti interventi:

- **INTERVENTO 1 - IM\_LLP\_002/PattoA07 – DIGA DEL MULARGIA (7A.S3):**  
Interventi di manutenzione straordinaria delle opere di collegamento con l'invaso di Nuraghe Arrubiu. CUP I93E20000000002
- **INTERVENTO 2 - IM\_LLP\_002/PattoA08 – TRAVERSA SANTA VITTORIA (2C.S3):**  
Manutenzione straordinaria impianto oleodinamico organi di scarico e sistema di telecontrollo. CUP I93E20000010002
- **INTERVENTO 3 - IM\_LLP\_002/PattoA20 – DIGA SA FORADA (7B.S1):**  
Adeguamento dell'impianto oleodinamico dello scarico di superficie e dello scarico di esaurimento. CUP I83E20000020002

L'affidamento del servizio avverrà ai sensi dell'articolo 1 comma 2 lett. a) della Legge 11 settembre 2020, n. 120 di conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76 (di seguito L. 120/2020), come modificato dal Decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77 convertito dalla legge 108/2021, con affidamento diretto previa trattativa informale attraverso richiesta di preventivi.

**ART. 2. OGGETTO DEL CONTRATTO E FINALITA'  
DELL’AFFIDAMENTO**

L'appalto ha per oggetto l'affidamento di un incarico per i *Servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria per la progettazione e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione* per i seguenti interventi:

- **INTERVENTO 1 - IM\_LLP\_002/PattoA07 – DIGA DEL MULARGIA (7A.S3):**  
Interventi di manutenzione straordinaria delle opere di collegamento con l'invaso di Nuraghe Arrubiu. CUP I93E2000000002
- **INTERVENTO 2 - IM\_LLP\_002/PattoA08 – TRAVERSA SANTA VITTORIA (2C.S3):**  
Manutenzione straordinaria impianto oleodinamico organi di scarico e sistema di telecontrollo. CUP I93E20000010002
- **INTERVENTO 3 - IM\_LLP\_002/PattoA20 – DIGA SA FORADA (7B.S1):**  
Adeguamento dell'impianto oleodinamico dello scarico di superficie e dello scarico di esaurimento. CUP I83E20000020002

Di seguito si illustra la descrizione dei tre interventi e i relativi servizi in appalto.

### **2.1 INTERVENTO 1 - DIGA DEL MULARGIA (7A.S3)**

L'intervento in oggetto è finalizzato alla manutenzione straordinaria dell'edificio che ospita la paratoia di intercettazione della galleria di collegamento tra l'invaso di Nuraghe Arrubiu e il Lago Mulargia e dei relativi apparati di manovra ed impianti oleodinamici. L'edificio è denominato "La Pilarda".

L'intervento ha l'obiettivo di ripristinare la fruizione sicura dell'edificio e ripristinare la piena funzionalità degli apparati di manovra ed impianti oleodinamici, intervenendo sulla rimozione di alcune criticità dovute all'azione dell'acqua e degli agenti atmosferici in genere e predisponendo azioni urgenti e durevoli di conservazione sulle opere civili ed impiantistiche.

Gli interventi saranno realizzati secondo un ordine di priorità da valutare successivamente allo studio approfondito delle criticità, della frequenza, delle cause e della dislocazione delle rotture sino ad oggi registrate nei limiti del finanziamento disponibile.

Nello specifico gli interventi di manutenzioni straordinaria necessari, sono:

1. Realizzazione di pontile galleggiante di approdo

2. Ripristino impermeabilizzazione coperture previa rimozione dei materiali esistenti e non più efficienti
3. Creazione di prese d'aria per aerazione locali
4. Rimozione parapetto e scala di sicurezza di accesso alla paratoia e sostituzione con nuovi elementi in acciaio zincato a caldo
5. Manutenzione travi carroponte in acciaio mediante sabbiatura e verniciatura
6. Aggottamento acque da locale interrato
7. Manutenzione su intonaci, tinteggiature e pavimentazione interna
8. Manutenzione su intonaci, tinteggiature e pavimentazione esterna; impermeabilizzazione della porzione di fabbricato soggetta a immersione
9. Sistema di raccolta acque meteoriche coperture: installazione di gronde e pluviali
10. Realizzazione di impianto fotovoltaico per illuminazione interna ed esterna
11. Manutenzione opere in ferro e acciaio di corredo della paratoia
12. Revisione centralina oleodinamica per comando paratoia
13. Verifica funzionalità paratoia e azioni a seguito di controllo
14. Sostituzione porta di ingresso in acciaio
15. Ristrutturazione scala esterna mediante risanamento del calcestruzzo e dell'acciaio.

Gli interventi sono meglio descritti nell'Allegato 4.1 - Documento preliminare all'avvio della progettazione, a cui si rimanda per gli approfondimenti tecnici.

Il presente appalto per l'affidamento dei servizi tecnici di ingegneria e architettura per l'Intervento n. 1 concerne pertanto le seguenti prestazioni:

1. Servizio di redazione del progetto definitivo con l'omissione del progetto di fattibilità tecnica ed economica ai sensi dell'articolo 23 comma 4 del D. Lgs. 50/2016 da porre a base di gara per l'esecuzione dei lavori di manutenzione, ai sensi dell'art. 1, comma 6, della legge n. 55 del 2019 come modificato dall'art. 52, comma 1, lettera a), legge n. 108 del 2021, e contenente anche le prestazioni del progetto esecutivo necessarie.

Sulla base dei calcoli eseguiti come da schema di parcella allegato, l'importo a base di gara per le prestazioni oggetto del presente appalto per l'Intervento n. 1 ammonta a € 26.699,97 comprese le spese al 25,00 % ed esclusi oneri previdenziali e IVA di legge.

## **2.2 INTERVENTO 2 - TRAVERSA SANTA VITTORIA (2C.S3)**

L'intervento in oggetto è finalizzato alla manutenzione straordinaria e all'adeguamento funzionale degli organi di scarico e regolazione della diga e dei relativi apparati di manovra ed impianti oleodinamici.

L'intervento ha l'obiettivo di ripristinare la piena funzionalità degli apparati di manovra ed impianti oleodinamici degli organi di scarico con lo scopo di superare le criticità strutturali e incrementare l'efficienza funzionale con la riduzione dei periodi di fuori servizio.

Le risorse a disposizione non appaiono sufficienti per l'esecuzione di tutti gli interventi prospettati pertanto si prevede un ordine prioritario delle opere da eseguire, stimando le restanti solo come opere complementari.

Nello specifico gli interventi di manutenzioni straordinaria necessari e prevedibili, nel rispettivo ordine di priorità di intervento, sono:

1. Centralina Idraulica: Fornitura e posa in opera di centralina idraulica composta da un serbatoio in lamiera d'acciaio inox AISI 316 che prevede:
  - a. N. 2 motori trifasi potenza minima 7,5 kW;
  - b. N.02 pompe ad ingranaggi portata minima 35 lt/min complete di filtri in aspirazione e tutte le apparecchiature per assicurare le protezioni;
  - c. Accessori di completamento quali spie di livello, spie del grado di intasamento dei filtri, strumenti di misura
  - d. box di protezione costruito in acciaio inox AISI 304 con dimensioni approssimative di (1800x1200x2200h) mm. Il box dovrà essere realizzato in modo da consentire libero accesso alle apparecchiature e facilitarne la manutenzione, apribile almeno su tre lati con porte;
2. Revisione e modifica delle tubazioni esistenti con la sostituzione delle condotte di alimentazione dei singoli quadri oleodinamici comprese le modifiche necessarie per l'inserimento della nuova centralina ed il collegamento ai pistoni, eliminazione dei tubi flessibili. In caso di pistoni brandeggianti occorre utilizzare giunti girevoli.

3. Sostituzione cilindri sghiaiatori: fornitura e posa in opera di pistone a doppio effetto previa la rimozione dei pistoni esistenti. I pistoni dovranno essere adeguatamente calcolati e verificati per i carichi di progetto rilevati in base alle condizioni di esercizio specifiche del sito. Dovranno essere dotati di sensore di posizione assoluto per la misurazione della posizione e della velocità nei cilindri idraulici.
4. Quadro oleodinamico di comando sgrigliatori. Il quadro oleodinamico per il comando dello sgrigliatore dovrà essere realizzato in un contenitore in acciaio inox AISI 304 con grado di protezione Ip44, al suo interno conterrà le apparecchiature necessarie al comando della paratoia. Le apparecchiature di tipo modulare normalizzate “CETOP” devono essere montate in un unico blocco funzionale. Il quadro deve essere completo di un comando locale (inteso come comando elettrico e idraulico) e di tutta la strumentazione necessaria al corretto funzionamento dell'apparecchiatura quali (Manometri, pressostati, trasduttori di pressione e visualizzatori elettronici).
5. Sostituzione parti strutturali degli sghiaiatori.
6. Quadro elettrico generale e di automazione. Allo scopo di razionalizzare l'intero impianto ed allo scopo di inserire le nuove utenze previste nel presente progetto si prevede la fornitura e la posa in opera di un nuovo quadro di comando, controllo e di supervisione dell'impianto. Le caratteristiche dovranno soddisfare sono riassunte nel sottostante elenco:
  - a. Le dimensioni dovranno essere in grado di contenere tutte le apparecchiature previste nel presente progetto, con uno spazio di riserva libero almeno del 20%;
  - b. Il grado di protezione minimo sarà IP 44;
  - c. Per l'ingresso dei cavi dovranno essere predisposti opportuni pressa cavo;
  - d. Il PLC dovrà avere un numero di ingressi/uscite di numero sufficiente al monitoraggio dell'intera diga più una scorta di ingressi/uscite sia analogiche che digitali, generalmente una scheda di 32 I/O più una scheda per 4 ingressi analogici più una scheda per uscite analogiche;
  - e. Un pannello operatore da 13,3”;
  - f. Software di supervisione;
  - g. Licenza scada e sviluppo applicativo scada specifico per gestione dighe.

7. Cavi ed impianto elettrico: Si deve prevedere una somma budgettaria per la sostituzione dei cavi elettrici. Allo stato attuale non si conosce lo stato di conservazione dei cavidotti.
8. Installazione di strumentazione di misura della posizione dei pistoni con sensore di posizione assoluto per la misurazione della posizione e della velocità nei cilindri idraulici, telescopici e negli accumulatori a pistone. Di seguito a titolo di esempio le caratteristiche salienti:
  - a. Range di misura 0 ... 2500 mm (98.42 Inch)
  - b. Sistema di misura assoluta
  - c. Resistenza a pressioni fino a 350 bar, picchi di pressione fino a 450 bar
  - d. Elevata flessibilità, grazie al teach-in regolabile su ogni corsa utile
  - e. Disponibili interfacce ridondanti (CAT3)
  - f. Versione safety impiegabile fino a Performace Level d
  - g. Interfacce analogiche, CANopen, SAE J1939, CANopen Safety

Resta inteso che occorre prevedere la modifica della testata del cilindro per accogliere lo strumento. Non si prevede al momento lo smontaggio completo del pistone. Occorre verificare preliminarmente la possibilità di montaggio durante la fase di progettazione.

Il numero dei sensori, pari a 18 (2 per pancone) può essere immaginato per stralci funzionali ovvero per gruppi comandati dalle centraline idrauliche.

Gli interventi sono meglio descritti nell'Allegato 4.2 - Documento preliminare all'avvio della progettazione, a cui si rimanda per gli approfondimenti tecnici.

Il presente appalto per l'affidamento dei servizi tecnici di ingegneria e architettura per l'Intervento n. 2 concerne pertanto le seguenti prestazioni:

1. Servizio di redazione del progetto definitivo con l'omissione del progetto di fattibilità tecnica ed economica ai sensi dell'articolo 23 comma 4 del D. Lgs. 50/2016 da porre a base di gara per l'esecuzione dei lavori di manutenzione, ai sensi dell'art. 1, comma 6, della legge n. 55 del 2019 come modificato dall'art. 52, comma 1, lettera a), legge n. 108 del 2021, e contenente anche le prestazioni del progetto esecutivo necessarie.

Sulla base dei calcoli eseguiti come da schema di parcella allegato, l'importo a base di gara per le prestazioni oggetto del presente appalto per l'Intervento n. 2 ammonta a € 39.697,75 comprese le spese al 25,00 % ed esclusi oneri previdenziali e IVA di legge.

### **2.3 INTERVENTO 3 - DIGA SA FORADA (7B.S1)**

L'intervento in oggetto è finalizzato alla manutenzione straordinaria e all'adeguamento funzionale degli organi di scarico della diga e dei relativi apparati di manovra ed impianti oleodinamici.

L'intervento ha l'obiettivo di ripristinare la piena funzionalità degli apparati di manovra ed impianti oleodinamici degli organi di scarico con lo scopo di superare le criticità strutturali e incrementare l'efficienza funzionale con la riduzione dei periodi di fuori servizio. Più in generale è auspicabile una messa in pristino di tutto il sistema ora in sofferenza per automazione, sistemi di misura, back-up.

Le risorse a disposizione, certamente non consentono il soddisfacimento di tutte le criticità/miglioramenti sopra prospettati. E' quindi importante stabilire un ordine prioritario delle opere da eseguire, stimando le restanti solo come opere complementari.

Di seguito si riportano gli interventi ritenuti necessari per il superamento delle criticità individuate, elencanti in base al relativo ordine di priorità:

1. Sostituzione dell'attuale condotta con una nuova in ghisa sferoidale DN 350 mm, da posare in adiacenza a quella esistente. L'intervento include la fornitura e messa in opera di saracinesche di manovra sia al nodo di monte ai piedi dello sbarramento sia a quello di valle, ove hanno sede alcune connessioni tra la condotta e altre utenze. Lo sviluppo è di circa 170 m. Al contempo sarà effettuata la razionalizzazione del nodo di derivazione dalla condotta di esaurimento alle utenze. Importo circa € 95.000,00;
2. Interventi di manutenzione straordinaria delle strutture in c.a. che ospitano le paratoie di superficie consistente negli interventi di ripresa del copriferro. Importo circa € 23.000,00;
3. Scarico di superficie: realizzazione di centralina idraulica oleodinamica indipendente da installare in sommità con il rinnovo contestuale del quadro oleodinamico della paratoia. Il quadro deve contenere le nuove apparecchiature di misura utili per rilevare il grado di apertura delle paratoie e contenere un comando locale elettrico e idraulico. Il quadro e la centralina dovranno essere alloggiati in apposito nuovo box esterno in acciaio inox. Inoltre si rende necessario effettuare la manutenzione straordinaria del sistema meccanico di sollevamento della paratoia finalizzato ai problemi di svergolamento della biella, inclusa la sostituzione e adeguamento della stessa biella. Importo circa € 66.000,00;

4. Scarico di fondo: Si prevede di realizzare un nuovo Quadro elettrico in isola remota a servizio della Casa di Guardia, relativo a tutte le apparecchiature e alla strumentazione necessaria a riportare i comandi e la visualizzazione dei parametri di funzionamento fondamentali (quali: pressione olio centralina, pressioni di azionamento cilindri paratoie, velocità di azionamento delle paratoie, posizione delle paratoie ecc). L'intervento prevede inoltre l'utilizzo di bus in fibra ottica cui si può eventualmente associare una linea telefonica e alcune telecamere da installarsi in prossimità delle paratoie. La soluzione consentirà di visualizzare in remoto lo stato effettivo delle paratoie, direttamente dalla Casa di Guardia. Importo circa € 25.000,00;
5. Quadro generale: si prevede un nuovo quadro generale dotato di tutte le apparecchiature necessarie al corretto funzionamento ed esercizio della diga. In particolare si prevede un sistema di automazione basato sull'utilizzo di PLC che contempra l'utilizzo di un bus di dati basato sull'utilizzo delle fibre ottiche. Un pannello operatore di adeguate dimensioni, dovrà riportare un sinottico dell'intero impianto e riportare in un'unica pagina tutte le misure di processo, comprese quelle eventualmente calcolate (portate ecc.). Importo circa € 51.000,00;
6. Sostituzione di una quota di cavi elettrici e relativi corrugati. Importo circa € 50.000,00, di cui € 25.000,00 di lavori esclusi dal presente intervento;
7. Rifacimento parapetti coronamento (escluso dal presente intervento per insufficienza delle risorse finanziarie) ma di importo stimato pari a € 9.000,00;
8. Fornitura e installazione di idoneo gruppo elettrogeno (escluso dal presente intervento per insufficienza delle risorse finanziarie), ma di importo stimato pari a € 16.000,00.

Gli interventi sono meglio descritti nell'Allegato 4.3 - Documento preliminare all'avvio della progettazione, a cui si rimanda per gli approfondimenti tecnici.

Il presente appalto per l'affidamento dei servizi tecnici di ingegneria e architettura per l'Intervento n. 3 concerne pertanto le seguenti prestazioni:

1. Servizio di redazione del progetto definitivo con l'omissione del progetto di fattibilità tecnica ed economica ai sensi dell'articolo 23 comma 4 del D. Lgs. 50/2016 da porre a base di gara per l'esecuzione dei lavori di manutenzione, ai sensi dell'art. 1, comma 6, della legge n. 55 del 2019 come modificato dall'art. 52, comma 1, lettera a), legge n. 108 del 2021, e contenente anche le prestazioni del progetto esecutivo necessarie.

Sulla base dei calcoli eseguiti come da schema di parcella allegato, l'importo a base di gara per le prestazioni oggetto del presente appalto per l'Intervento n. 3 ammonta a € 22.353,91 comprese le spese al 25,00 % ed esclusi oneri previdenziali e IVA di legge.

**ART. 3. DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE PRESTAZIONI RICHIESTE**

La progettazione si articola di regola secondo i tre livelli di successivi approfondimenti tecnici previsti dall'art. 23 del D.Lgs. 50/2016 e suddivisa in progetto di fattibilità tecnica ed economica, progetto definitivo e progetto esecutivo.

Tuttavia, trattandosi di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, il comma 3-bis dello stesso articolo 23 stabilisce che con un ulteriore decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti sarebbe stata disciplinata una progettazione semplificata degli interventi di manutenzione ordinaria fino a un importo di 2.500.000 euro.

Il suddetto decreto non mai entrato in vigore, ma in forma derogatoria e transitoria l'articolo 1, comma 6, della legge n. 55 del 2019 come modificato dall'articolo 52, comma 1, lettera a), legge n. 108 del 2021 prevede che fino al 30 giugno 2023, i contratti dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, ad esclusione degli interventi di manutenzione straordinaria che prevedono il rinnovo o la sostituzione di parti strutturali delle opere o di impianti, possono essere affidati, nel rispetto delle procedure di scelta del contraente, sulla base del progetto definitivo costituito almeno da una relazione generale, dall'elenco dei prezzi unitari delle lavorazioni previste, dal computo metrico-estimativo, dal piano di sicurezza e di coordinamento con l'individuazione analitica dei costi della sicurezza da non assoggettare a ribasso. L'esecuzione dei predetti lavori può prescindere dall'avvenuta redazione e approvazione del progetto esecutivo.

La Stazione Appaltante ritiene pertanto di avvalersi della facoltà derogatoria sopra illustrata, nonché di procedere alla omissione del livello di progettazione di fattibilità tecnica e economica secondo quanto previsto dall'art. 23 comma 4 del D. Lgs. 50/2016, con la condizione che il livello successivo della progettazione definitiva da porre a base di gara contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione.

Il RUP dà atto che l'intervento non rientra tra i lavori di particolare rilevanza sotto il profilo architettonico, ambientale, paesaggistico, agronomico e forestale, storico-artistico, conservativo, nonché tecnologico e pertanto non si utilizzerà la procedura del concorso di progettazione o del concorso di idee.

Il progetto definitivo da porre a base di gara dovrà pertanto individuare e definire compiutamente la soluzione progettuale ed i lavori da realizzare e dovranno essere rispettate tutte le leggi, regolamenti e norme tecniche in materia di contratti pubblici con specifico riferimento all'intervento in argomento, predisponendo tutti gli elaborati ivi previsti e secondo le modalità nella medesima regolamentate. Dovrà altresì essere rispettato appieno quanto dettato dai regolamenti a livello locale e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti, più dettagliatamente descritto al capitolo dei relativi Documenti

preliminari all'avvio della progettazione relativo ai vincoli da rispettare e alla fase autorizzativa dell'intervento.

Salvo diversa indicazione, il progetto definitivo, a titolo puramente indicativo e non esaustivo, dovrà essere composto almeno dai seguenti documenti:

- a. relazioni generali e tecniche;
- b. elaborati grafici;
- c. rilievi planoaltimetrici e dei manufatti;
- d. elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi dei prezzi;
- e. computo metrico estimativo e quadro economico;
- f. quadro di incidenza della manodopera;
- g. piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- h. piano di sicurezza e di coordinamento con l'individuazione analitica dei costi della sicurezza da non assoggettare a ribasso;
- i. cronoprogramma;
- j. schema di contratto e capitolato speciale di appalto.

### **3.1 QUADRO DEGLI ELABORATI DA PRODURRE**

Il progetto definitivo da porre a base di gara dovrà pertanto individuare e definire compiutamente la soluzione progettuale ed i lavori da realizzare e dovranno essere rispettate tutte le leggi, regolamenti e norme tecniche in materia di contratti pubblici con specifico riferimento all'intervento in argomento, predisponendo tutti gli elaborati ivi previsti e secondo le modalità nella medesima regolamentate. Dovrà altresì essere rispettato appieno quanto dettato dai regolamenti a livello locale e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti, più dettagliatamente descritto al capitolo relativo ai vincoli da rispettare e alla fase autorizzativa dell'intervento.

Il Progetto definitivo dovrà contenere almeno i seguenti elaborati:

- (a) relazione generale;
- (b) relazioni tecniche e relazioni specialistiche (se necessarie);
- (c) elaborati grafici;

- (d) censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
- (e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- (f) quadro di incidenza della manodopera;
- (g) computo metrico estimativo e quadro economico;
- (h) cronoprogramma;
- (i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- (j) schema di contratto e capitolato speciale di appalto.

Per il contenuto degli elaborati progettuali necessari nelle diverse fasi progettuali si richiamano gli articoli da 14 a 43 (contenuti della progettazione) tuttora vigenti del Regolamento di Attuazione DPR 207/2010.

### **3.2 INDICAZIONI GENERALI**

Tutte le attività dovranno essere svolte con riferimento alla normativa vigente e secondo le direttive impartite dalla Sogesid S.p.A., nel rispetto dei patti contrattuali, dei documenti e delle norme dagli stessi richiamate e delle possibili variazioni apportate.

In particolare, si dovrà garantire la progettazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione. L'attività dovrà essere improntata a principi di sostenibilità ambientale nel rispetto, tra l'altro, della minimizzazione dell'impegno di risorse materiali non rinnovabili e di massimo riutilizzo delle risorse naturali impegnate dall'intervento e della massima manutenibilità, miglioramento del rendimento energetico, durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi, compatibilità tecnica ed ambientale dei materiali ed agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo.

Le relazioni specialistiche, qualora necessarie come specificatamente richiamate nel presente Capitolato, dovranno essere semplificate in ragione della fattispecie di intervento manutentivo.

L'Affidatario dovrà fornire alla Sogesid S.p.A. adeguata assistenza anche nella fase di approvazione della progettazione definitiva. Inoltre nello svolgimento della stessa sarà richiesta la partecipazione a riunioni tecniche e di coordinamento presso la sede della Sogesid e sarà necessario effettuare sopralluoghi nelle aree interessate dagli interventi di progetto.

La consistenza delle attività riportate nel presente Capitolato ha valore esplicativo, ma non limitativo. Pertanto deve intendersi compreso nell'incarico, anche se non espressamente indicato, tutto quanto è oggetto di esso, completo in ogni parte ed idoneo allo scopo cui è destinato.

**ART. 4. DURATA DELL'INCARICO E CONSEGNA DEGLI ELABORATI**

Le prestazioni dovranno essere effettuate secondo la tempistica prevista nel presente articolo, a partire dalla data dell'ordine di inizio dell'attività comunicata per iscritto dalla Stazione Appaltante.

Sono esclusi i tempi per la verifica del progetto ex art. 26 del D. Lgs. 50/2016 e per l'ottenimento di eventuali pareri degli enti competenti.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di richiedere tutti gli altri elaborati che ritenesse necessari al fine dell'approvazione delle opere in progetto e della cantierabilità dell'opera. A tal fine le tavole da allegare saranno stabilite con ulteriore disposizione del Responsabile del Procedimento.

L'affidatario del servizio di progettazione incaricato è tenuto ad apportare, agli elaborati progettuali di sua competenza, anche dopo l'elaborazione, consegna ed adozione degli stessi, tutte le modifiche ed integrazioni richieste da Sogesid S.p.A. in quanto oggettivamente motivate, o che risultino necessarie per l'ottenimento di tutte le approvazioni e/o nulla osta previsti per legge, senza che ciò dia diritto a speciali e/o maggiori compensi.

I tempi istruttori necessari alla Stazione Appaltante per l'approvazione del progetto, nonché i tempi per le fasi autorizzative, anche attraverso indizione di Conferenza di Servizi costituiscono sospensione dei termini della prestazione e non sono da includere nel tempo indicato per la redazione della progettazione.

Il progetto dovrà essere sottoposto a verifica, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 26 del Codice dei contratti pubblici e dall'art. 20 comma 1 della L.R. n. 8/2018 e tale attività sarà realizzata o internamente dal servizio preposto da parte di Sogesid S.p.A. o da soggetti esterni all'uopo incaricati.

**4.1 INTERVENTO 1 - DIGA DEL MULARGIA (7A.S3)**

I tempi a disposizione per la redazione del progetto definitivo da porre a base di gara sono pari a **60 giorni (sessanta)** naturali e consecutivi, decorrenti dal formale avvio del servizio da parte del R.U.P..

**4.2 INTERVENTO 2 - TRAVERSA SANTA VITTORIA (2C.S3)**

I tempi a disposizione per la redazione del progetto definitivo da porre a base di gara sono pari a **60 giorni (sessanta)** naturali e consecutivi, decorrenti dal formale avvio del servizio da parte del R.U.P..

**4.3 INTERVENTO 3 - DIGA SA FORADA (7B.S1)**

I tempi a disposizione per la redazione del progetto definitivo da porre a base di gara sono pari a **60 giorni (sessanta)** naturali e consecutivi, decorrenti dal formale avvio del servizio da parte del R.U.P..

**ART. 5. DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO**

Per la determinazione del corrispettivo delle prestazioni si sono tenuti in conto tutti i costi necessari alla realizzazione del servizio.

Per le attività in appalto il calcolo del corrispettivo è stato determinato ai sensi del D.M. Giustizia 17.06.2016, *Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8, del decreto legislativo n. 50 del 2016.*

L'importo a base del presente affidamento per i tre interventi in appalto è così suddiviso:

**Tabella n. 1 – Importo a base d'asta**

Descrizione delle prestazioni	Importo
Progettazione definitiva Intervento 1	€ 26.699,97
Progettazione definitiva Intervento 2	€ 39.697,75
Progettazione definitiva Intervento 3	€ 22.353,91
<b>Importo totale a base d'asta</b>	<b>€ 88.751,63</b>

L'importo a base del presente affidamento è stabilito pertanto in **€ 88.751,63** (euro ottantottomila settecentocinquantuno/63) comprese le spese e oltre IVA e oneri previdenziali.

Nel suddetto importo sono comprese tutte le spese, nessuna esclusa, derivanti dall'espletamento della prestazione (vitto, alloggio, viaggi) nonché tutti gli oneri necessari per rendere la prestazione a perfetta regola d'arte, ivi incluso il reperimento di tutte le informazioni e i dati necessari per il completo espletamento della prestazione.

La Sogesid si riserva la facoltà, in corso d'opera, di modificare il programma delle attività previste, sospendere, sostituire o annullare una o più parti e richiedere qualsivoglia modifica/integrazione agli elaborati presentati senza che l'Affidatario possa eccepire alcuna pretesa.

L'importo del contratto resterà fisso e invariabile, senza che possa essere invocata dall'Affidatario alcuna successiva modifica conseguenti alle variazioni che potranno subire le categorie d'opera, la destinazione funzionale e il grado di complessità, ai sensi del D.M. Giustizia 17.06.2016, in esito allo sviluppo della progettazione definitiva.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di affidare opzionalmente ai sensi dell'articolo 106 comma 1 lett. a) del D. Lgs. 50/2016 eventuali servizi di indagine, consulenza, redazione di relazioni specialistiche, se ritenute necessarie e funzionali alla corretta progettazione dell'intervento, nonché ulteriori servizi di progettazione relativi a interventi supplementari o complementari a quelli principali per un importo dell'opzione complessiva che non potrà eccedere la somma di € 43.000,00 comprese le spese al netto di cassa previdenziale e dell'IVA di legge.

Ai sensi dell'articolo 35 comma 4 del D. Lgs. 50/2016, il calcolo del valore stimato dell'appalto, pari all'importo totale pagabile, al netto dell'IVA, al lordo delle opzioni di cui al presente articolo, risulta pari a € 137.021,70 e pertanto inferiore alla soglia prevista dall'art. 1 comma 2 lett. a) del D.L. n. 76/2020, convertito dalla legge 120/2020, come modificato dal D.L. n. 77/2021, convertito dalla legge 108/2021 per la quale è consentito l'affidamento diretto.

#### **ART. 6. MODALITÀ DI PAGAMENTO**

Il corrispettivo contrattuale per le attività in appalto sarà determinato in conformità all'allegato Schema di calcolo dei corrispettivi sulla base delle disposizioni di cui al D.M. 17 giugno 2016, applicando il ribasso percentuale offerto dall'Appaltatore in sede di preventivo. Il predetto corrispettivo, determinato a "corpo", si intenderà comprensivo di tutto quanto necessario alla puntuale esecuzione dell'appalto a perfetta regola d'arte, in ogni sua componente prestazionale, in ottemperanza alle normative applicabili e alle disposizioni di cui alla documentazione di gara allegata al presente contratto.

Il 20% dell'importo totale del contratto potrà essere corrisposto all'Affidatario, ai sensi dell'art. 35, comma 18, del D. Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii. a titolo di anticipazione del prezzo, entro 15 giorni dell'effettivo inizio della prestazione. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione.

Il corrispettivo contrattuale per ogni prestazione compresa e elencata nella precedente tabella 1 e relativa alla prestazione di redazione del progetto definitivo per ogni intervento, sarà erogato, dietro presentazione di regolari fatture elettroniche, conseguentemente all'atto di formale approvazione della relativa prestazione o fase progettuale e della attestazione di conformità del servizio svolto da parte del RUP.

Le fatture emesse dovranno riportare la distinzione tra i tre interventi e su ogni fattura elettronica dovrà essere riportato, oltre il codice CIG, il codice CUP relativo all'intervento a cui fa capo la prestazione svolta e fatturata. Tutti i pagamenti saranno condizionati alla verifica della regolarità contributiva e al rispetto di tutti gli altri obblighi contrattuali.

Gli importi dovuti saranno liquidati entro 30 giorni fine mese dal ricevimento delle relative fatture, previa verifica dell'assenza di qualsiasi inadempimento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento, ai sensi dell'art. 48 bis del D.P.R. 602/1973 e s.m.i., nonché, ove occorra, previa acquisizione del DURC aggiornato ai sensi di legge.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, comma 7, della Legge n. 136/2010 e s.m.i. l'Affidatario avrà l'obbligo di comunicare alla Sogesid gli estremi identificativi di uno o più conti correnti bancari o postali, accesi presso banche o presso la Poste Italiane S.p.A. dedicati, anche in via non esclusiva, alla presente procedura, entro e non oltre sette giorni dalla loro accensione o della loro prima utilizzazione in

operazioni finanziarie relative alla stessa, nonché nello stesso termine, le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi.

Dovrà, altresì, essere comunicata ogni modifica relativa ai dati trasmessi.

Con la sottoscrizione dell'incarico l'Affidatario si assumerà tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i.

Il mancato rispetto di quanto disposto in osservanza della predetta Legge comporterà, ai sensi dell'art. 1456 cod. civ., l'immediata risoluzione dell'affidamento.

#### **ART. 7. GARANZIA DEFINITIVA E ASSICURAZIONE PROFESSIONALE**

Prima della sottoscrizione del contratto l'operatore dovrà inoltre produrre la garanzia definitiva di cui all'art. 103 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. costituita secondo le modalità indicate nel medesimo articolo.

L'Affidatario dovrà essere in possesso, al momento della stipula del contratto, di una polizza di responsabilità civile professionale nello svolgimento dell'attività che copra anche i rischi derivanti da errori o omissioni nella redazione del progetto esecutivo o definitivo che abbiano determinato a carico di Sogesid S.p.A. nuove spese di progettazione e/o maggiori costi per le eventuali modifiche del contratto di cui all'articolo 106 comma 9 del Codice prestata per un massimale non inferiore a € 500.000,00, salvo in ogni caso il diritto di Sogesid S.p.A. al risarcimento del maggior danno.

La polizza assicurativa contro i rischi professionali dovrà essere mantenuta per tutta la durata dei lavori e sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio. A tal fine, l'Affidatario dovrà far tempestivamente pervenire a Sogesid S.p.A. i rinnovi periodici della polizza in questione.

#### **ART. 8. PENALI**

Il mancato rispetto dei tempi di consegna degli elaborati comporterà l'applicazione di una penale pari allo 1 per mille (uno per mille), da calcolarsi sull'importo contrattuale e fino alla concorrenza del 10% (dieci per cento) di tale importo, per ogni giorno di ritardo rispetto ai termini previsti all'art. 4 del presente Capitolato.

Raggiunto il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale netto, la Sogesid S.p.A. potrà procedere, senza formalità di sorta, alla risoluzione del contratto per inadempimento ai sensi dell'art. 1453 c.c..

#### **ART. 9. MODALITA' DI ESPLETAMENTO DELL'INCARICO**

L'incarico è affidato ed accettato con l'osservanza delle norme, condizioni, patti obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e ss.mm.ii., dal Regolamento Generale di cui al D.P.R. 207/2010 per gli articoli vigenti.

L'Affidatario dovrà garantire la massima disponibilità per lo svolgimento di incontri o riunioni inerenti gli incarichi affidati presso la sede della Sogesid S.p.A. o in qualsiasi altra sede.

L'Affidatario è obbligato ad apportare agli elaborati progettuali redatti tutte le modifiche, correzioni, integrazioni o a fornire chiarimenti che dovessero essere richiesti dagli Enti preposti al rilascio di eventuali nulla osta o pareri, ovvero dalla Stazione Appaltante in sede di esame del progetto, senza avere diritto ad alcun maggior compenso.

Le eventuali autorizzazioni relative all'accesso alle aree oggetto dell'intervento dovranno essere richieste a cura dell'Affidatario, in tempi compatibili con quanto previsto nel presente Capitolato.

Ai fini della sicurezza nei luoghi di lavoro, l'Affidatario, durante l'esecuzione delle attività, dovrà attenersi a tutte le norme di legge per la prevenzione infortuni, igiene sul lavoro e buona tecnica, e in particolare quanto stabilito dal Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81 "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro ", e s.m.i., e dal D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106.

In particolare, l'Affidatario è soggetto alla piena e scrupolosa osservanza di quanto esposto nella normativa vigente in materia di sicurezza sul lavoro. Tutto il personale dell'Affidatario operante in sito dovrà essere dotato, se necessario, di idonei Dispositivi di Protezione Individuale nonché di un sufficiente numero di indumenti protettivi completi ed a norma. L'Affidatario rimane comunque unico responsabile della sicurezza durante l'espletamento delle attività.