



Il Direttore del Servizio Dighe

Determinazione n°1428 del 15/10/2021

**Oggetto:** “Servizio di assistenza tecnico-specialistica alle attività di controllo comportamentale della diga sul fiume Tirso a Cantoniera di Busachi (OR) per il biennio di esercizio 2021-2022”. Affidamento ai sensi dell’art.36 comma 2 lett.a) del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. allo Studio Lombardi SA Ingegneri Consulenti di Minusio (Locarno). Impegno di spesa dell’importo € 60.500,00, IVA escluso, sul capitolo SC10.1604 CDR 00.00.0122 (Serv.Ingegneria, Studi, Indagini, Rilevazioni, Disegno) CIG [892687631E](#); RUP Ing Francesca Piras

**VISTA** la L.R. 06.12.2006 n° 19 che ha trasformato l’Ente Autonomo del Flumendosa in Ente acque della Sardegna;

**VISTO** lo Statuto dell’Ente acque della Sardegna approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 67 del 15.06.2015;

**VISTA** la L.R. 13.11.1998 n° 31 che disciplina l’organizzazione degli uffici della Regione e del relativo personale;

**VISTA** la L. R. 2.08.2006 n° 11 in materia di programmazione, bilancio e contabilità della Regione Sardegna;

**VISTO** il D.Lgs. n. 118/2011, corretto e integrato dal D.Lgs. n. 126/2014, recante disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi;

**VISTA** la deliberazione della Giunta Regionale n. 15/11 del 23 aprile 2021, avente ad oggetto il nulla osta alla esecutività della deliberazione del Commissario straordinario n. 13 del 2 aprile 2021 concernente “Approvazione Bilancio di Previsione Finanziario 2021-2023 e Bilancio di previsione di Cassa 2021”

**VISTA** la deliberazione del Commissario Straordinario n. 25 del 26.05.2021, così come rettificata con la deliberazione del Commissario Straordinario n. 27 del 31.05.2021 nella quale le funzioni di direzione di Servizio Dighe sono state conferite al dirigente ing. Roberto Meloni a decorrere dal 01.06.2021.

**Premesso che** la Deliberazione dell’Amministratore Unico dell’Enas n. 14 del 9.03.2016 assegna al Servizio Dighe, i seguenti compiti:

- provvedere all’esercizio in sicurezza delle dighe di ritenuta, classificate "grandi dighe" dalla Legge n. 584/94 e ss.mm.ii, nel rispetto del foglio di condizioni per l’esercizio e manutenzione dello sbarramento, redatto ai sensi della circolare ministeriale n. 1125/86 e ss.mm.ii. In particolare, per quanto di interesse, il Servizio cura l’efficienza del sistema di monitoraggio strutturale dello sbarramento e delle sponde, provvede alla raccolta, elaborazione e interpretazione delle misure strumentali per il controllo comportamentale della diga

**Atteso che:**

- la diga sul fiume Tirso a Cantoniera, opera di rilevante importanza strutturale ed idraulica, in ragione delle caratteristiche dimensionali dello sbarramento di altezza pari a 100 m e ancor più del volume di invaso di 748 Mmc, è inserita, ai sensi della L.R. 19/06, tra le opere appartenenti al sistema idrico multisettoriale regionale ed è stata trasferita alla gestione diretta dell’Ente acque della Sardegna dal 01 Novembre 2008;
- la diga, attualmente in esercizio sperimentale, è dotata di un complesso sistema di monitoraggio strutturale costituito da più di 800 sensori automatici;
- per il controllo del comportamento strutturale dell’opera ci si avvale di un modello deterministico denominato MIC elaborato dallo Studio Lombardi SA Ingegneri Consulenti di Minusio (Locarno) altamente specializzato nei servizi di ingegneria associati ai problemi inerenti la sorveglianza tecnica e la sicurezza delle dighe, che ha eseguito il calcolo strutturale della diga allo scopo di determinare i parametri per un’efficace e corretta analisi dei dati di monitoraggio;

- lo Studio Lombardi SA, negli anni successivi alla predisposizione del modello, ha collaborato alle attività di controllo comportamentale della diga Cantoniera sino ad oggi, fornendo un valido e indispensabile supporto al Gestore nell'interpretazione dei dati di monitoraggio strutturale sino a all'esercizio 2020
- che il modello deterministico MIC fornito dallo stesso studio Lombardi SA, viene continuamente implementato, calibrato e validato durante l'esercizio sperimentale del serbatoio.

Considerato che:

- si ritiene opportuno, tenuto conto anche delle attuali recenti condizioni di esercizio sperimentale autorizzate con nota dell'Ufficio tecnico per le dighe di Cagliari prot. n°9466 del 06.05.2021 (quota esercizio ordinaria 103,50 m s.l.m.m e quota in occasione di piena 107,50 m s.l.m.m.) e data la complessità dei dati da esaminare e da interpretare per esprimere il giudizio di sicurezza sull'opera, affidare allo Studio Lombardi l'incarico di collaborazione per le attività di controllo comportamentale dello sbarramento sul Tirso a Cantoniera per l'analisi del biennio di esercizio 2021-2022, in ragione altresì della opportunità che lo stesso modello MIC sia continuamente calibrato, implementato e validato durante tutti gli invasi sperimentali;
- è stato predisposto il disciplinare tecnico-prestazionale per lo svolgimento dell'incarico di assistenza tecnico-specialistica alle attività di controllo comportamentale della diga Cantoniera per gli anni 2021 e 2022, che comprende: a) Analisi interpretativa dei dati di monitoraggio diga e aggiornamento dei modelli di calcolo in uso per il controllo comportamentale della diga e della sua fondazione; B) Attività di supporto/consulenza tecnica nell'ambito della definizione e calibrazione del modello deterministico tridimensionale della spalla sinistra della diga Cantoniera; C) Implementazione del modello fondazione per renderlo meglio atto a seguire il comportamento nel corso della nuova fase di invasi sperimentali autorizzata, in particolare con rappresentazione che consenta di discernere la parte di deformata elasto-viscosa da quella plastica irreversibile
- con nota Prot.Enas n°17163 del 29.07.2021 è stata richiesta alla Lombardi SA la disponibilità a prestare l'assistenza tecnico-specialistica alle attività di controllo comportamentale dello sbarramento nel biennio 2021-2022 secondo le specifiche sopra riportate
- con nota n. AF/VD/7015.1 del 04.08.2021, assunta al protocollo Enas n°17472 in pari data, la Lombardi SA ha dichiarato la propria disponibilità all'affidamento del servizio in oggetto
- con nota Prot.Enas n°19885 del 14.09.2021 è stata richiesta alla Lombardi SA la formulazione del preventivo del servizio in affidamento da prestarsi nel rispetto delle condizioni e modalità contenute nel disciplinare tecnico-prestazionale predisposto da ENAS e in piena osservanza del patto di integrità
- con nota AF/VD/7015.1 del 16.09.2021, assunta al protocollo Enas n°20095 in pari data, la Lombardi SA ha presentato il preventivo richiesto per il servizio oggetto di affidamento.

**ATTESO** che il preventivo dello Studio Lombardi SA Ingegneri Consulenti di Minusio (Locarno) , è stato ritenuto tecnicamente ed economicamente congruo, e che pertanto si può procedere ad affidare il servizio in oggetto allo stesso Studio Lombardi SA Ingegneri Consulenti di Minusio (Locarno) , in subordine alla conclusione positiva delle verifiche dei requisiti ai sensi del Dlgs 50/2016;

**Considerato** che l'importo del corrispettivo a corpo per l'espletamento del servizio da affidare ammonta a € 60.500,00, esente da IVA in virtù dell'accordo di doppia imposizione tra la Svizzera e l'Italia.

**Atteso** che la spesa per il servizio in parola, pari a € 60.500,00 trova capienza nel capitolo SC10.1604 CDR 00.00.0122 (Serv.Ingegneria, Studi, Indagini, Rilevazioni, Disegno) del Bilancio pluriennale 2021-2023 per € 18.250,00 in competenza 2021 e per € 31.500,00 in competenza 2022 e per € 10.750,00 in competenza 2023

Ritenuto di nominare l'ing. Francesca Piras Responsabile Unico del Procedimento

#### **DETERMINA**

- ✓ l'affidamento, ai sensi dell'art.36 comma 2 lett.a del D.lgs 50/2016 e ss.mm.ii, del **“Servizio di assistenza tecnico-specialistica alle attività di controllo comportamentale della diga sul fiume Tirso a Cantoniera di Busachi (OR) per il biennio di esercizio diga 2021-2022”**

allo Studio Lombardi SA Ingegneri Consulenti di Minusio (Locarno) per l'importo offerto di € 60.500,00 (esente da IVA in virtù dell'accordo di doppia imposizione tra la Svizzera e l'Italia), in subordine alla conclusione positiva delle verifiche dei requisiti ai sensi del D.lgs 50/2016;

- ✓ l'impegno di spesa a favore dello Studio Lombardi SA Ingegneri Consulenti di Minusio (Locarno) della somma complessiva di € 60.500,00 sul capitolo SC10.1604- CDR00.00.01.22 (Serv.Ingegneria, Studi, Indagini, Rilevazioni, Disegno) da ripartirsi come di seguito indicato:
  - € 18.250,00 sul capitolo SC10.1604/2021 - CDR 00.00.01.22 (Serv.Ingegneria, Studi, Indagini, Rilevazioni, Disegno)
  - € 31.500,00 sul capitolo SC10.1604/2022 - CDR 00.00.01.22 (Serv.Ingegneria, Studi, Indagini, Rilevazioni, Disegno)
  - €10.750,00 sul capitolo SC10.1604/2023 - CDR 00.00.01.22 (Serv.Ingegneria, Studi, Indagini, Rilevazioni, Disegno)
- di trasmettere la presente determinazione e la relativa documentazione a corredo utile alla stipula del contratto al Servizio Appalti, Contratti e Patrimonio per i relativi adempimenti di competenza.

La presente determinazione non rientrando nella categoria degli atti sottoposti a controllo preventivo, di cui all'art. 3 L.R. n. 14/95, è immediatamente esecutiva.

La presente determinazione è da inserire nell'elenco da pubblicarsi ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n° 33/2013.

Il Direttore del Servizio

Ing. Roberto Meloni

Copia Conforme per uso amministrativo

Data, \_\_\_\_\_

Il Funzionario

\_\_\_\_\_