



Ente Acque della Sardegna  
Ente Abbas de Sardinia

## Il Direttore del Servizio Dighe

### Oggetto: **COMPLETAMENTO DEI LAVORI DI AMPLIAMENTO DEL SERBATOIO DI MACCHERONIS**

Piano Operativo Fondo di Sviluppo e Coesione (FSC) Infrastrutture 2014-2020 – Asse tematico D – Linea d'azione D4 "Intervento di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza dighe"

Interventi di mitigazione e compensazione di cui alle prescrizioni VIA emanate dal Ministero dell'Ambiente con Decreto n. DEC/DSA/2005/01431 del 29.12.2005.

Affidamento incarico di studi all'Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento Scienze della Vita e dell'Ambiente (DISVA)

Impegno di spesa € 47.000,00 + IVA sul capitolo SC 20.2280/23 (MAN.STR.MACCHERONIS) e SC 25.2280 (IVA MAN.STR.MACCHERONIS)

RUP Ing. Francesco Caturano – CUP I44D18000030002 – CIG 955769074B

**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. 26/48 dell'11.08.2022 avente ad oggetto il nulla osta all'immediata esecutività della deliberazione del Commissario straordinario n. 18 del 21 giugno 2022, concernente "Approvazione Bilancio di Previsione Finanziario 2022-2024 e Bilancio di previsione di Cassa 2022". Legge regionale n. 14/1995, articoli 3 e 4;

#### Premesso che:

- nel 2005 il Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale (CBSC), allora concessionario e gestore della diga di Maccheronis in Comune di Torpè (Nu), progettò l'ampliamento dell'invaso artificiale che portava il volume utile di invaso a 33,45 Mm<sup>3</sup> e la quota di regolazione a 46 m s.l.m, lasciando la quota di massimo invaso a 46,50 m s.l.m.;
- il progetto del CBSC, fu sottoposto alla procedura di VIA, ed ottenne il giudizio positivo di compatibilità ambientale, sebbene con prescrizioni (provvedimento del MATT n. 01431 del 29.12.2005);
- i lavori, appaltati dal Consorzio in data 21.02.2006 ed avviati in data 24.04.2006, furono interrotti nel mese di settembre 2013;
- nel corso del mese di novembre 2013 il bacino del fiume Posada, che raccoglie le acque che confluiscono nel serbatoio di Maccheronis, fu interessato da un evento alluvionale "Cleopatra" che danneggiò gravemente le opere in fase di realizzazione;
- nell'anno 2008, il nuovo concessionario Regione Autonoma della Sardegna – Ass.tto LL.PP. e il nuovo gestore Ente Acque della Sardegna (ENAS) subentrati al Consorzio, affidarono l'incarico al Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale ed Architettura (DICAAR) dell'Università degli studi di Cagliari per la "Definizione dei modelli idrologici per la gestione degli eventi di piena nei principali serbatoi artificiali della Sardegna", tra cui era compreso anche il serbatoio di Maccheronis, in attuazione del Decreto legge n.79 del 29.03.2004 "Disposizioni urgenti in materia di sicurezza di grandi dighe" che ha comportato la revisione del progetto di ampliamento prevedendo sostanzialmente il ripristino, similmente alla configurazione originale dello sbarramento, dello scarico di superficie in fregio allo sbarramento con una diversa quota della soglia dello scarico;



Ente Acque della Sardegna  
Ente Abbas de Sardinia

- con DGR n.18/3 del 12.04.2018 l'ENAS, in quanto soggetto gestore, è stato incaricato di dare attuazione alla revisione del progetto di ampliamento mediante un nuovo progetto denominato "Intervento di completamento dei Lavori di ampliamento del serbatoio di Maccheronis", mentre il Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale ha mantenuto la realizzazione delle opere relative allo scarico di superficie esterno allo sbarramento in sinistra idraulica che sono, attualmente, in avanzato stato di esecuzione;
- con Deliberazione CIPE n. 25 del 10.08.2016 recante "Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020 – aree tematiche nazionali e obiettivi strategici – ripartizione ai sensi dell'articolo 1, comma 703, lettere b) e c) della legge n. 150/2014", sono state individuate le 6 aree tematiche di interesse del FSC, sono state ripartite le risorse disponibili e sono stati finanziati i Piani operativi afferenti all'Area Infrastrutture;
- con Deliberazione CIPE n. 54 del 01.12.2016, recante "Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020 – Piano operativo infrastrutture, art. 1 c. 703 let. c della legge 190/2014" è stato approvato il Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014-2020 di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che nell'ASSE TEMATICO D – Line d'azione D4 "Interventi di manutenzione straordinaria e messe in sicurezza dighe" ammette a finanziamento la diga di Maccheronis per un importo di € 5.000.000,00.

**Tenuto conto** che:

- l'Enas con contratto Rep.n.7475 racc.n. 11722, registrato a Cagliari il 12.02.2020 al n. 2487 serie 1T ha affidato mediante procedura aperta allo Studio Pietrangeli la Progettazione e la Direzione dei Lavori degli interventi previsti e che, al momento, la progettazione è in fase di verifica.

**Considerato** che ai sensi dell'art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006 è previsto che *"per le modifiche, le estensioni o gli adeguamenti tecnici finalizzati a migliorare il rendimento e le prestazioni ambientali dei progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV alla parte seconda del citato decreto, fatta eccezione per le modifiche o estensioni di cui al comma 7, lettera d), il proponente, in ragione della presunta assenza di potenziali impatti ambientali significativi e negativi, ha la facoltà di richiedere all'autorità competente, trasmettendo adeguati elementi informativi tramite apposite liste di controllo, una valutazione preliminare al fine di individuare l'eventuale procedura da avviare"*, l'Enas con n. prot. 18581 del 15/108/2020 ha inoltrato al MITE la lista di controllo per la valutazione preliminare al fine di ottenere dal Ministero il parere sull'iter di approvazione del progetto in parola.

**Valutata** l'istanza, con nota prot ENAS n. 21315 del 19/11/2020 il MITE ha richiesto all'ENAS di trasmettere una relazione tecnica che descriva il contesto ambientale attuale rispetto a quello analizzato dal CBSC in sede di VIA, oltre ad una dettagliata descrizione da parte del CBSC circa lo stato di attuazione delle verifiche di ottemperanza delle prescrizioni di cui al DEC/DVA/374 del 16/07/2010, al fine di verificare di non incorrere nei casi di cui all'art. 29 co. 2 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

**Viste** le diverse interlocuzioni intercorse successivamente tra l'Assessorato LL.PP-Servizio opere idriche e idrogeologiche, CBSC ed Enas, si è stabilito che l'ottemperanza di alcune prescrizioni di carattere progettuale/esecutivo, contenute nel provvedimento VIA MATT n. 01431 del 29.12.2005, dovesse rimanere in capo al CBSC, mentre l'ottemperanza di alcune altre, di carattere più gestionale, dovesse essere attribuita all'Enas in qualità di Ente gestore dello sbarramento, ovvero le seguenti riportate sinteticamente:

**1. Prescrizione n. 2 Deflusso Minimo Vitale**

*Valutazione, ai sensi dell'art. 44 del D.Lgs. 152/99 e del D.M. 28.7.2004, della portata di Deflusso Minimo Vitale a valle della diga esistente, la quale dovrà essere quantificata in base alle Linee Generali del Piano di Tutela delle Acque adottate con D.G.R. N. 17/15 del 12.4.2005, ovvero in base a quanto stabilito dal Piano di Tutela delle Acque;*



Ente Acque della Sardegna  
Ente Abbas de Sardigna

**2. Prescrizione n. 6 Interventi di mitigazione e compensazione paesaggistica lettera a)**

*Progettazione e ottenimento delle approvazioni degli enti competenti e la realizzazione di tutti gli interventi di ripristino vegetazione compensativo lungo le aree circumlacuali ed il ripristino delle aree di cantiere strettamente necessarie alla esecuzione dei lavori di completamento, incluso il piano di monitoraggio e manutenzione degli interventi;*

**3. Prescrizione n.7 Altri interventi di mitigazione e compensazione lettera a)**

*La progettazione e la costruzione del passaggio artificiale per la fauna ittica secondo le indicazioni e le prescrizioni indicate in VIA e SIA;*

**4. Prescrizione n. 9 Prescrizioni RAS e Ministero Beni e Attività Culturali (Emergenze di interesse archeologico)**

*Progettazione e realizzazione di un percorso pedonale di accesso alla Domus de Janas e alla relativa cartellonistica;*

**Considerato** che tali prescrizioni comportano un'approfondita conoscenza, sia in campo ingegneristico che biologico, naturalistico ed ecosistemico, nonché un approccio multidisciplinare, specialistico e scientifico;

**Considerato** che l'Enas non dispone nel suo organico di personale con tale esperienza professionale scientifica, l'Enas ha ritenuto opportuno affidare uno servizio di studi al Dipartimento Scienze della Vita e dell'Ambiente (DISVA), dell'Università degli Studi di Cagliari con sede in Cittadella Universitaria Monserrato – S.S.554 KM 4,5 - 09042 Monserrato, Codice Fiscale n. 80019600925 e P. IVA 00443370929, al fine di poter acquisire tutti gli elementi necessari per poter procedere successivamente alla progettazione delle opere di mitigazione e compensazione prescritte nel parere di compatibilità ambientale rilasciato dal Ministero dell'Ambiente;

**Appurato** che il DISVA svolge attività didattica e di ricerca di eccellenza a livello nazionale ed internazionale nelle discipline specifiche delle prescrizioni impartite in sede di VIA e che il DISVA si avvarrà della collaborazione dei colleghi del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR) per le specifiche competenze ingegneristiche richieste, con particolare riferimento alla tipologia e dimensionamento del passaggio artificiale per la fauna ittica che deve essere garantito ad ultimazione dei lavori;

**Visto** il preventivo inoltrato dall'Università di Cagliari – DISVA, che comprende gli studi scientifici relativi alle prescrizioni 6, 7 e 9 ed ammonta a totali € 47.000,00 + IVA (rimane esclusa dagli studi universitari la valutazione del DMV di cui alla prescrizione n. 2 in quanto tale studio per l'invaso artificiale del Maccheronis sul Fiume Posada sarà valutato con uno specifico finanziamento della RAS relativo allo studio complessivo dei deflussi minimi vitali dei principali sbarramenti sardi);

**Ritenuto** congruo il prezzo della consulenza offerta dall'Università;

**Considerato** che il contributo dell'Università di Cagliari DISVA/DICAAR permetterà all'ENAS di affrontare le successive fasi di progettazione con gli elementi necessari per ottemperare alle prescrizioni del Ministero dell'ambiente ed in particolare le attività che dovrà svolgere l'Università di Cagliari sono le seguenti:

- *Verifica della fattibilità delle attività compensative richieste lungo le aree circumlacuali e le aree di cantiere;*
- *Verifica della fattibilità delle attività compensative richieste lungo le aree circumlacuali e le aree di cantiere;*
- *Rilevamento delle comunità vegetali (monitoraggio pre-intevento);*
- *Studio per la Progettazione degli interventi di mitigazione e compensazione vegetale;*
- *Studio per la redazione del piano di monitoraggio e manutenzione degli interventi;*
- *Studio per la progettazione della scala di risalita per pesci;*
- *Contributo specialistico sulle specie ittiche per la realizzazione della scala di risalita per pesci.*

**Atteso che:**



Ente Acque della Sardegna  
Ente Abbas de Sardinia

- la spesa prevista per il servizio in parola, pari a € 47.000,00 per onorari e spese oltre IVA, trova capienza nel capitolo SC20.2280/2023 (MAN.STR.MACCHERONIS) del bilancio pluriennale 2022-2024;
- la spesa per la relativa IVA, pari a € 10.340,00, trova capienza nel capitolo SC 25.2280/2023 (IVA MAN.STR.MACCHERONIS) del bilancio pluriennale 2022-2024;
- il contributo previsto dall'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) relativa a questa procedura, per le stazioni appaltati, ammonta a € 30,00 e tale spesa trova capienza nel capitolo SC20.2280/2023 (MAN.STR.MACCHERONIS) del bilancio pluriennale 2022-2024;
- le spese trovano copertura nell'esercizio finanziario 2023.

**DETERMINA**

- di affidare per un importo complessivo di € 57.340,00 di cui € 10.340,00 per IVA, al Dipartimento Scienze della Vita e dell'Ambiente (DISVA) dell'Università degli Studi di Cagliari con sede in Cittadella Universitaria Monserrato – S.S.554 KM 4,5 - 09042 Monserrato, Codice Fiscale n. 80019600925 e P. IVA 00443370929, che si avvarrà della collaborazione dei colleghi del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR), gli studi relativi alle attività di cui alle prescrizioni nn. 6, 7 e 9 riportate nel parere positivo di compatibilità ambientale n. DEC/DVA/374 del 16/07/2010, emanato dal Ministero dell'ambiente a seguito dell'istanza di VIA del Progetto "Ampliamento del serbatoio di Maccheronis sul Fiume Posada", ed in particolare le seguenti:
  - *Verifica della fattibilità delle attività compensative richieste lungo le aree circumlacuali e le aree di cantiere;*
  - *Verifica della fattibilità delle attività compensative richieste lungo le aree circumlacuali e le aree di cantiere;*
  - *Rilevamento delle comunità vegetali (monitoraggio pre-intevento);*
  - *Studio per la Progettazione degli interventi di mitigazione e compensazione vegetale;*
  - *Studio per la redazione del piano di monitoraggio e manutenzione degli interventi;*
  - *Studio per la progettazione della scala di risalita per pesci;*
  - *Contributo specialistico sulle specie ittiche per la realizzazione della scala di risalita per pesci;*
- di accertare dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti la somma di € 47.030,00 sul capitolo EC402.259 CDR 00.00.01.22 (MAN.STR.MACCHERONIS) nell'esercizio finanziario 2023;
- di impegnare a favore del Dipartimento Scienze della Vita e dell'Ambiente (DISVA) dell'Università degli Studi di Cagliari con sede nella Cittadella Universitaria Monserrato – S.S.554 KM 4,5 - 09042 Monserrato, Codice Fiscale n. 80019600925 per lo svolgimento delle attività predette la somma pari a € 57.340,00 così ripartita:
  - € 47.000,00 per imponibile sul cap. SC20.2280/23 CDR 00.00.01.22 (MAN.STR.MACCHERONIS);
  - € 10.340,00 per IVA al 22% sul cap. SC25.2280/23 CDR 00.00.01.22 (IVA MAN.STR.MACCHERONIS).
- di impegnare a favore dell'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) la somma di € 30,00 sul cap. SC20.2280/23 CDR 00.00.01.22 (MAN.STR. MACCHERONIS)

Di trasmettere la presente determinazione al servizio Appalti e Contratti per gli adempimenti di competenza.

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



Ente Acque della Sardegna  
Ente Abbas de Sardinia

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.

Il Direttore del Servizio

**Roberto Meloni**

Fare clic o toccare qui per immettere il testo.

**La presente copia e' conforme all'originale depositato  
presso gli archivi dell'Azienda**

**B7-9A-D2-44-5B-2B-EC-97-50-17-A5-DB-D5-88-A8-09-5D-7D-72-AC**

**CAdES 1 di 2 del 29/12/2022 11:30:48**

Soggetto: Roberto Meloni

S.N. Certificato: 2F27 19F7 F3DC 56A7

Validità certificato dal 17/02/2022 08:49:26 al 14/12/2024 12:16:26

Rilasciato da ArubaPEC EU Qualified Certificates CA G1, ArubaPEC S.p.A., IT

-----  
**CAdES 2 di 2 del 29/12/2022 09:21:23**

Soggetto: Roberto Meloni

S.N. Certificato: 2F27 19F7 F3DC 56A7

Validità certificato dal 17/02/2022 08:49:26 al 14/12/2024 12:16:26

Rilasciato da ArubaPEC EU Qualified Certificates CA G1, ArubaPEC S.p.A., IT  
-----