



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Sottocommissione VIA

Parere n. 38 del 6 settembre 2024

Progetto:	<p><i>Verifica di assoggettabilità alla VIA</i></p> <p>Progetto Diga di Monti di Deu: Opere di completamento CUP I69E18000050006 _ Integrazioni ai sensi dell'art. 19 comma 6 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i.</p> <p>ID_VIP: 9267</p>
Proponente:	Ente Acque della Sardegna
Documentazione	https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9400/13791

La Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS- Sottocommissione VIA

1. Richiamata la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 recante “Norme in materia ambientale” (d’ora innanzi d.lgs. n. 152/2006) e in particolare l’art. 8 (Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS) e ss.mm.ii.;
- i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica n.191 del 25/05/2024, n.203 del 03/06/2024, n.227 del 17/06/2024, n.244 del 01/07/2024 e n. 260 del 12 luglio 2024 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 245 del 02/07/2024 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni VIA e VAS, **così come modificato dal decreto n. 269 del 23/07/2024;**

2. Richiamate le norme e i principi che regolano la verifica di assoggettabilità a VIA, c.d. “screening”, e in particolare:

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il d.lgs. del 3 aprile 2006, n.152 recante “Norme in materia ambientale” e ss.mm.ii. e in particolare:
 - l’art. 5, recante ‘definizioni’, e in particolare il comma 1, secondo cui “si intende per”:
 - lett. c) “Impatti ambientali: effetti significativi, diretti e indiretti, di un programma o di un progetto, sui seguenti fattori: Popolazione e salute umana; biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE; territorio, suolo, acqua, aria e clima; beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio, interazione tra i fattori sopra elencati. Negli impatti ambientali rientrano gli effetti derivanti dalla vulnerabilità del progetto a rischio di gravi incidenti o calamità pertinenti il progetto medesimo”;
 - lett. m), Verifica di assoggettabilità a VIA di un progetto”: “La verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto a procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III, Parte seconda del presente decreto”;

- l'art. 19, recante 'Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA', e in particolare il comma 5, secondo cui "L'autorità competente, sulla base dei criteri di cui all'Allegato V alla parte seconda del presente decreto, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso dei risultati di altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, verifica se il progetto ha possibili impatti ambientali significativi" (comma 5);
- gli Allegati di cui alla parte seconda del d.lgs. n. 152/2006, come sostituiti, modificati e aggiunti dall'art. 22 del d.lgs. n. 104 del 2017 e in particolare:
 - All. IV-bis, recante "Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'articolo 19";
 - All. V, recante "Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'art. 19";
- il decreto MATTM n. 52 del 30 marzo 2015 n. 52 recante "Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116";
- il decreto MATTM n. 308 del 24 dicembre 2015 recante "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale";
- il d.P.R. n.120 del 13 giugno 2017 recante "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164";
- le Linee guida "Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on Screening" (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU);
- le Linee Guida Comunità Europea "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC";
- le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;
- le Linee guida ISPRA n.133/2016 per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA);
- le Linee guida per la valutazione di impatto sanitario ISTISAN 19/09, come integrate con successivo Rapporto ISTISAN 22/35;

3. DATO ATTO CHE:

- il progetto rientra tra quelli sottoposti a verifica di assoggettabilità nella tipologia elencata nell'Allegato II-bis alla Parte Seconda del d.lgs. 152/2006, al punto 2 lettera h denominata "modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato II, o al presente allegato già autorizzati, realizzati o in fase di

realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi (modifica o estensione non inclusa nell'allegato II) e che prevede modifiche o estensioni la cui realizzazione potenzialmente può produrre impatti ambientali significativi e negativi all'istanza in esame;

- ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell'art. 1, comma 1 bis della L. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;

4. RILEVATO CHE:

4.1. in ordine alla presentazione della domanda:

- L'Ente Acque della Sardegna (d'ora innanzi Proponente) ha presentato in data 22/12/2022 domanda per l'avvio della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del d.lgs. 152/2006 del progetto "Progetto Diga di Monti di Deu: Opere di completamento CUP I69E18000050006 acquisita dalla Direzione Generale Valutazioni Ambientali, Divisione V – con prot. n. MiTE/162343 in data 22/12/2022; Gli interventi previsti dal progetto, relativo ad opere di completamento della Diga di Monti di Deu la cui realizzazione è stata ultimata nel 2010, si è reso necessario al fine di migliorare le condizioni di sicurezza dello sbarramento ed il collaudo dell'opera ai sensi dell'Art. 14 del D.P.R. n. 1363/59;
- la domanda è stata acquisita dalla Direzione Generale Valutazioni Ambientali, Divisione V – Procedure di Valutazione VIA e VAS (d'ora innanzi, Direzione) con prot. n. MiTE/162343 del 22/12/2022 recante: [ID: 9267] – "Progetto Diga di Monti di Deu: Opere di completamento CUP I69E18000050006–La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS (d'ora innanzi CTVA), ha acquisito la comunicazione sulla procedibilità dell'istanza con prot. n. prot.n.CTVA/5314 in data 08/05/2023;
- la Regione Autonoma Sardegna - Assessorato della Difesa dell'Ambiente con nota prot. n. 18157 del 14/06/2023, acquisita dalla Direzione con prot. n. MASE n. 0097068 dello stesso giorno, ha trasmesso le risultanze dell'istruttoria effettuata dal
 - Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica [nome file: DGA 15894 del 23.05.2023_Pianificazione] prot. n. 24934 del 23.05.2023 (prot. D.G.A. n. 15894 di pari data);
 - Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Tempio [nome file: DGA 16466 del 29.05.2023_CFVA] prot. n. 36086 del 26.05.2023 (prot. D.G.A. n. 16466 del 29.05.2023) ;

- Servizio Territorio Rurale AgroAmbiente e Infrastrutture [nome file: DGA 15885 del 23.05.2023_Agricoltura] con allegati: [nomi file: DGA 15885 del 23.05.2023_Agricoltura_Allegato det 299_2005; DGA 15885 del 23.05.2023_Agricoltura_Allegato terre civiche; DGA 15885 del 23.05.2023_Agricoltura_Allegato immagine] prot. n. 11217 del 23.05.2023 (prot. D.G.A. n. 15885 di pari data);
- A.R.P.A.S. Dipartimento di Sassari e Gallura [nome file: DGA 16960 del 01.06.2023_ARPAS_Nota], con allegato [nome file: DGA 16960 del 01.06.2023_ARPAS_istruttoria] prot. n. 20519 del 01.06.2023 (prot. D.G.A. n. 16960 di pari data) ;
- Servizio del Genio civile di Sassari [nome file: DGA 17448 del 07.06.2023_Genio civile] prot. n. 23339 del 07.06.2023 (prot. D.G.A. n. 17448 di pari data);
- Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna [nome file: DGA 17727 del 09.06.2023_ADIS] prot. n. 6119 del 09.06.2023 (prot. D.G.A. n. 17727 di pari data).

Con le seguenti osservazioni :

In relazione agli aspetti di natura programmatica:

1. si fa presente che l'intervento in esame è soggetto al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica semplificata ai sensi del D.P.R. 31/2017; a tale riguardo si evidenziano alcune incongruenze rilevate negli Elaborati "Relazione generale_Rev 1" (Doc. 007_A_01_01)" e "Studio preliminare ambientale" (Doc. 014_A_03_07), laddove la Proponente asserisce che l'intervento non è assoggettato al citato provvedimento;
2. in fase di progetto esecutivo, dovrà essere redatto dello Studio di compatibilità idraulica, in attuazione di quanto previsto dall'art. 27 c.6 lett. a delle N.T.A. del P.A.L;

In relazione agli aspetti di natura progettuale:

1. dall'esame degli elaborati Relazione tecnico descrittiva e Studio d'impatto ambientale, si rileva che rispetto agli strumenti urbanistici comunali di riferimento, Piano di fabbricazione e PUC adottato, per le aree interessate dal progetto viene riportata una classificazione, rispettivamente, in zona E5 ed E, che non risultano proprie di tutto l'areale interessato. A tale riguardo il Servizio pianificazione paesaggistica ed urbanistica, pur non rilevando motivi ostativi all'esecuzione delle opere in progetto, nel contributo istruttorio allegato alla presente, ha rilevato che: «In quanto "zone bianche" si segnala al Comune la necessità che le aree interessate dallo specchio acqueo e dalla viabilità rurale siano urbanisticamente classificate in zona E agricola. Le aree interessate dalla sbarramento potranno essere classificate in zona E agricola o, in alternativa, zona G, servizi generali. Tale

classificazione potrà essere operata mediante una “variante non sostanziale”, ai sensi dell’art.20, comma 26, della L.r. n. 45/89, come meglio illustrato nel paragrafo 3 dell’Atto di indirizzo allegato alla Deliberazione G. R.n.5/48 l’del 29.01.2019»-,

2. si rileva che nel paragrafo 4.2.2. della Relazione generale_Rev 1” (Doc. 007_A_01_01) riportante le Conclusioni delle analisi di tutela idraulica e geologico-geotecnica, si fa riferimento a una diga situata in località diversa da quella in oggetto; si tratta verosimilmente di un refuso ma si suggerisce la puntuale revisione di detto paragrafo, al fine di accertare l’effettiva attribuzione dei contenuti al sito di intervento.

In relazione agli aspetti di natura ambientale, al fine di minimizzare gli impatti sulle componenti coinvolte, oltre all’attuazione delle misure di mitigazione previste nello studio preliminare ambientale, si suggerisce l’applicazione delle seguenti condizioni ambientali:

1. le emissioni in atmosfera derivanti dalle attività di movimentazione dei mezzi e delle polveri da essi generati in fase di transito e di lavoro dovranno essere mitigate attraverso la realizzazione di appositi impianti a pioggia per la nebulizzazione di acqua lungo le piste ed i luoghi di transito, specialmente nel periodo estivo;

2. durante la fase di cantiere dovrà essere assicurata una corretta gestione delle aree interessate dalle lavorazioni legate agli interventi di manutenzione e adeguamento, al fine di prevenire fenomeni di dilavamento o sversamenti accidentali di sostanze che potrebbero determinare, in maniera diretta od indiretta, il rilascio di sostanze inquinanti a carico delle componenti acque superficiali, suolo e sottosuolo; a tal fine si raccomanda l’utilizzo di appositi locali per la conservazione e preparazione di sostanze inquinanti, anche con la posa di teli impermeabili;

3. la gestione dei rifiuti prodotti durante la fase di cantiere dovrà essere eseguita in conformità alle disposizioni di legge vigenti. In particolare, dovrà essere allestita un’area per il deposito preliminare e lo messa in riserva dei rifiuti, preferibilmente coperta e dotata di un bacino di contenimento impermeabile. I rifiuti dovranno essere collocati all’interno di appositi contenitori. Dovranno essere gestiti attraverso la compilazione di un registro di carico scarico dei rifiuti specifico per l’unità locale, rispettando i tempi di registrazione, conservazione ed avvio a trattamento presso siti autorizzati e operatori abilitati al trasporto dei rifiuti;

4. ai fini della riduzione del rischio di propagazione di incendi, in particolare nel periodo estivo, si suggerisce di definire procedure antincendio accurate, dove siano individuate le aree idonee per l’utilizzo di strumenti che possono produrre scintille/fiamme, con l’indicazione delle modalità di gestione delle fasi di lavorazione da adottarsi per ridurre il rischio di incendio.

Per quanto concerne la Valutazione di Incidenza si ritengono necessari alcuni approfondimenti al fine di garantire che le misure di mitigazione proposte per la fase di

cantiere siano realmente efficaci per scongiurare incidenze significative sugli habitat e sulle specie di importanza comunitaria interessati dalla attuazione degli interventi proposti. A tal fine sarebbe opportuna una caratterizzazione ante operam dell'area interessata dagli interventi, che comprenda l'individuazione degli habitat e delle specie (vegetali e faunistiche) di importanza comunitaria realmente presenti nelle aree interessate. Le risultanze dell'accertamento dovranno essere riportate anche su una cartografia (a scala adeguata) che mostri la loro posizione rispetto alle diverse variazioni di livello dell'acqua previste durante il parziale svuotamento dell'invaso.

Dovrà inoltre essere approfondita l'analisi delle incidenze sugli habitat e sulle specie determinati durante la cantierizzazione, con particolare riferimento alla fase di svuotamento dell'invaso, indicando la vegetazione interessata da potenziali danni durante i lavori e valutata, da un esperto naturalista botanico, la possibilità di espianto e reimpianto degli individui di maggiore pregio (se interessati) in un'altra area limitrofa idonea alla loro sopravvivenza. Per la tutela delle specie faunistiche risultate presenti nell'area dovrà essere predisposto e rigorosamente rispettato, un attento cronoprogramma dei lavori che tuteli il periodo riproduttivo di dette specie. L'efficacia delle mitigazioni proposte dovrà essere monitorata per tutta la fase di cantiere.

- La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS (d'ora innanzi CTVA), ha formulato richiesta d'integrazioni ai sensi dell'art. 19 comma 6 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. con prot. n. CTVA 0008632 del 26/07/2023 come di seguito riportate :

- o **Aspetti progettuali**

- Condotta di derivazione: il Proponente riporta al capitolo 1 dello Studio preliminare ambientale che saranno realizzate "opere di protezione a salvaguardia del rilevato di posa della condotta di derivazione al fine di garantire idonee condizioni di stabilità della sponda e della suddetta condotta". Tale affermazione è ripetuta al paragrafo 5.7, che descrive le proposte progettuali. La descrizione dell'intervento riguardante la condotta di derivazione riporta quanto segue: "allo scopo di consentire la percorrenza in sicurezza del coronamento della diga si procederà con la rimessa a norma dei parapetti esistenti mediante l'installazione lungo tutti i parapetti esistenti di un battipiede". Questa descrizione non appare molto coerente con un intervento di protezione del rilevato di posa di una condotta di derivazione. Conseguentemente non è chiaro se l'intervento di protezione del rilevato di posa della condotta di derivazione sia effettivamente previsto. Si evidenzia inoltre che la tavola Stato di progetto - planimetria generale degli interventi non riporta la localizzazione dell'eventuale intervento di protezione del rilevato di posa della condotta di derivazione;

○ **Aspetti ambientali**

- 1) **Biodiversità:** Interferenze potenziali associate all'intervento - la caratterizzazione dello stato dell'ambiente, basata prevalentemente su dati bibliografici, deve essere più approfondita. **In particolare, l'assenza di cartografie a scala adeguata relative alla distribuzione della vegetazione, degli habitat ed habitat di specie di interesse conservazionistico presenti all'interno della ZSC Monte Limbara e nell'area di intervento** non consente una valutazione approfondita dell'entità e dell'estensione delle potenziali interferenze prodotte dagli interventi in progetto su queste componenti, specie quanto al parziale svuotamento dell'invaso, con potenziale incidenza sugli habitat potenzialmente presenti ai margini dell'invaso, a causa dell'abbassamento del livello delle acque. **Il suddetto approfondimento si rende necessario anche per tener conto delle osservazioni dalla Regione Sardegna:** "Per quanto concerne la Valutazione di Incidenza si ritengono necessari alcuni approfondimenti **al fine di garantire che le misure di mitigazione proposte per la fase di cantiere siano realmente efficaci per scongiurare incidenze significative sugli habitat e sulle specie di importanza comunitaria** interessati dalla attuazione degli interventi proposti. A tal fine sarebbe opportuna **una caratterizzazione ante operam dell'area interessata** dagli interventi, che comprenda **l'individuazione degli habitat e delle specie (vegetali e faunistiche) di importanza comunitaria realmente presenti nelle aree interessate.** Le risultanze dell'accertamento dovranno **essere riportate anche su una cartografia** (a scala adeguata) che mostri la loro posizione rispetto alle diverse variazioni di livello dell'acqua previste durante il parziale svuotamento dell'invaso. Dovrà inoltre essere approfondita l'analisi delle incidenze sugli habitat e sulle specie determinati durante la cantierizzazione, con particolare riferimento alla fase di svuotamento dell'invaso, indicando la vegetazione interessata da potenziali danni durante i lavori e valutata, da un esperto naturalista botanico, la possibilità di espianto e reimpianto degli individui di maggior pregio (se interessati) in un'altra area limitrofa idonea alla loro sopravvivenza. Per la tutela delle specie faunistiche risultate presenti nell'area dovrà essere predisposto e rigorosamente rispettato, un attento cronoprogramma dei lavori che tuteli il periodo riproduttivo di dette specie. Nel fare proprie le richieste della Regione, cui il proponente dovrà rispondere, la Commissione ritiene utile anche **la ridefinizione di un cronoprogramma di lavori** che preveda, a fini di maggior tutela delle specie di interesse conservazionistico presenti nella ZSC che potrebbero sfruttare gli habitat umidi interferiti dallo svuotamento dell'invaso (es. *Emys orbicularis*, *Discoglossus sardus*), l'esecuzione dell'intervento di svuotamento dell'invaso al di fuori del periodo riproduttivo delle specie sensibili (marzo-ottobre), e di eseguire gli interventi e le lavorazioni previste al di fuori del periodo di riproduzione dell'avifauna di interesse conservazionistico potenzialmente presente nel sito, e

l'esplicitazione più dettagliata delle misure di prevenzione e mitigazione degli impatti sulla biodiversità;

2) **Geologia e acque sotterranee:**

Incongruenza fra gli strumenti di pianificazione. Si segnala un'incongruenza fra gli strumenti di pianificazione e tutela regionali rispetto a quelli comunali: per il PAI l'area oggetto di intervento non risulta perimetrata per pericolosità da frana mentre negli strumenti comunali l'area di intervento ricade in aree classificate ad alta e media pericolosità da frana. **Nella Relazione generale illustrativa** (pag. 61) tuttavia **si precisa che i dati PAI, riportati sul Geoportale della Regione Sardegna, aggiornati al 2018, non segnalano alcuna pericolosità geomorfologica, mentre gli studi di compatibilità geologica e geotecnica elaborati dal comune di Tempio Pausania, più recenti, classificano parte dell'areale in studio come zone a pericolosità da frana alta Hg3 e media Hg2.** Nello Studio di Prefattibilità Ambientale (pag. 71) si segnala la necessità di redigere uno studio di compatibilità geologica e geotecnica per l'intervento di messa in sicurezza della zona instabile in spalla destra a valle dello sbarramento e per la realizzazione di opere di protezione e salvaguardia del rilevato di posa della condotta di derivazione. Regione Sardegna rileva che "in fase di progetto esecutivo, dovrà essere redatto dello Studio di compatibilità idraulica, in attuazione di quanto previsto dall'art. 27 c.6 lett. a delle N.T.A. del P.A.I.", ma ferma restando questa possibilità, si chiede che la componente sia trattata in modo più approfondito risolvendo o chiarendo il disallineamento ai fini dell'analisi degli impatti.

3) **Acque superficiali:**

- a. Smaltimento delle acque di piattaforma - specificare come saranno smaltite le acque raccolte e se siano previsti trattamenti di prima pioggia;
- b. Impatti sulle acque superficiali - evidenziare i possibili impatti sulle acque superficiali in fase di cantiere per gli interventi che saranno svolti direttamente in alveo (ad esempio la stabilizzazione del fondo d'alveo e la protezione della sponda).
- c. Modifica dell'equilibrio idrogeologico - il Proponente riferisce **al capitolo 10 che "l'intervento previsto comporta la modifica dell'equilibrio idrogeologico del contesto". Al capitolo 20 si legge invece che "non si interviene sull'assetto [...] idrologico dei luoghi, ma semmai lo si rispetta e lo si tutela".** Queste due affermazioni appaiono in contraddizione l'una con l'altra. **Si ritiene necessaria una puntuale revisione di tali affermazioni;**
- d. Piano di gestione del rischio di alluvioni - il proponente cita all'interno degli elaborati progettuali il Piano di gestione del rischio di alluvioni P.G.R.A. relativo al primo ciclo di pianificazione (ad esempio a pag. 62 dello S.P.A.). Si rileva tuttavia che, precedentemente alla data di redazione dello S.P.A., è stato approvato l'aggiornamento del P.G.R.A. per il

secondo ciclo di pianificazione. In tale aggiornamento sono state mappate le aree a pericolosità idraulico lungo il riu Puddialvu. **Si ritiene conseguentemente opportuno analizzare il P.G.R.A. del secondo ciclo di pianificazione in luogo del P.G.R.A. del primo ciclo ed integrare di conseguenza il SIA e l'analisi degli impatti.**

4) Atmosfera:

Descrizione e caratterizzazione della componente atmosfera - nell'ambito della documentazione esaminata non si rileva un'esauritiva descrizione dalla componente Atmosfera. Non viene citato il "**Piano della qualità dell'aria della Regione Sardegna**", nè fatto cenno alla **caratterizzazione meteorologica dell'area d'intervento ed alla qualità dell'aria in genere**; approfondire le suddette tematiche, attraverso la consultazione degli studi sul clima della Regione Sardegna, dei report annuali e di quelli mensili reperibili sul sito di ARPA Sardegna che riportano le informazioni contenute nel "Piano della qualità dell'aria della Regione Sardegna" e nella "Relazione annuale della qualità dell'aria in Sardegna";

5) Sistema paesaggistico:

- a. **Autorizzazione paesaggistica** - Il Proponente **a p. 52 dello Studio Preliminare Ambientale** rappresenta che "dal confronto **è emerso che gli interventi non sono soggetti ad Autorizzazione Paesaggistica semplificata**, secondo l'allegato B del DPR n. 31 del 13/02/2017", tuttavia a p. 54 afferma che "dalle analisi e dalle considerazioni sulla tipologia di intervento previsti rispetto ai vincoli paesaggistici presenti, si evidenzia che le opere in oggetto saranno soggette ad Autorizzazione Paesaggistica semplificata e pertanto sarà necessario coinvolgere l'Ente Preposto". Regione Sardegna in merito riposta invece che: "si fa presente che l'intervento in esame [√]® soggetto al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica semplificata ai sensi del D.P.R. 31/2017; a tale riguardo si evidenziano alcune incongruenze rilevate negli Elaborati "Relazione generale_Rev 1" (Doc. 007_A_01_01)" e "Studio preliminare ambientale" (Doc. 014_A_03_07), laddove la Proponente asserisce che l'intervento non è assoggettato al citato provvedimento", sicchè si ritiene necessaria una puntuale revisione delle affermazioni;
- b. **Inserimento paesaggistico** - realizzare delle **fotosimulazioni** per verificare l'inserimento paesaggistico in fase post operam, ad esempio per quanto riguarda gli interventi relativi agli accessi pedonali ai cunicoli e al completamento della **viabilità interna ed esterna all'impianto**;
- c. **Mitigazioni** - inserire nello Studio Preliminare Ambientale le proposte di mitigazione descrivendole dettagliatamente anche in relazione alla tempistica di attuazione;

6) Rumore e vibrazioni:

- a. Impatto acustico fase di cantiere - dalla Planimetria generale degli interventi (cod. elab. Doc3), si evince (ma non risulta specificatamente indicato) che i ricettori più vicini siano posizionati ad oltre 300 metri dal sito in oggetto, nella zona industriale di Tempio Pausania; distanza per la quale, qualora fosse confermata, risulterebbe molto probabile che l'impatto acustico rispetti i limiti di norma. Si ritiene quindi necessario, eseguire di impatto acustico (ai sensi dalla Legge del 26 Ottobre 1995 n.447 e del D.G. Regione Sardegna. n. 62/9 del 14 Novembre 2008), nell'ambito della quale siano censiti i ricettori limitrofi e valutati gli impatti del rumore in fase di cantiere nei confronti degli stessi;
- b. Vibrazioni - l'opportunità di effettuare una stima previsionale dell'impatto dovuto alle vibrazioni (UNI 9614:2017) sui ricettori censiti e potenzialmente impattati dalle attività di cantiere;

7) Altro:

Come osservato dalla Regione Sardegna "nel paragrafo 4.2.2. della Relazione generale_Rev 1" (Doc. 007_A_01_01) riportante le Conclusioni delle analisi di tutela idraulica e geologico-geotecnica, si fa riferimento a una diga situata in località diversa da quella in oggetto; si tratta verosimilmente di un refuso ma si suggerisce la puntuale revisione di detto paragrafo, al fine di accertare l'effettiva attribuzione dei contenuti al sito di intervento"; pertanto si chiede di riscontrare quanto richiesto.

4.2. In ordine alla pubblicità:

- ai sensi dell'art.19, commi 2 e 3 del d.lgs. n.152/2006 e s.m.i., la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata pubblicata sul sito internet istituzionale dell'autorità competente e che la Direzione, con nota prot.n.MASE/73335 del 08/05/2023 ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione;

5. CONSIDERATO CHE:

- ai sensi dell'art. 19 del d.lgs. n. 152 del 2006 lo Studio Preliminare Ambientale (d'ora innanzi, SPA) deve indicare gli elementi di cui all'All. IV-bis della Parte II del d.lgs. n. 152 del 2006.
- lo SPA elaborato dal Proponente e i documenti dallo stesso prodotti sono accessibili al sito <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9400/13791> e in particolare sono stati prodotti

Titolo	Sezione	Codice elaborato	Data
--------	---------	------------------	------

doc_007_A_01_01_Relazione_generale_rev1-signed-signed	Elaborati di Progetto	Doc1	27/04/2023
doc_008_A_01_03_STUDIO_DI_PREFATTIBILITA_AMBIENTALE-signed-signed	Elaborati di Progetto	Doc2	27/04/2023
doc_009_C_01_01_PLAN_GEN_INTERVENTI-signed-signed	Elaborati di Progetto	Doc3	27/04/2023
doc_010_C_03_01_STATO_DI_PROGETTO-RIPROFILATURA_VASCA_DI_CALMA_E_SPONDA_SX-signed-signed	Elaborati di Progetto	Doc4	27/04/2023
doc_011_C_04_01_SDP_CAMMINAMENTO_ACCESSO_CUNICOLI_rev01-signed-signed	Elaborati di Progetto	Doc5	27/04/2023
doc_012_C_05_01_STATO_DI_PROGETTO-MESSA_IN_SICUREZZA_COSTONE_ROCCIOSO-signed-signed	Elaborati di Progetto	Doc6	27/04/2023
doc_013_C_06_01_STATO_DI_PROGETTO-MESSA_IN_SICUREZZA_STRADA_DI_ACCESSO-signed-signed	Elaborati di Progetto	Doc7	27/04/2023
doc_016_A_05_01_Piano_di_gestione_delle_materie-signed-signed	Elaborati di Progetto	Doc10	27/04/2023
doc_014_A_03_07_Studio_Preliminare_Ambientale-signed-signed	Studio Preliminare Ambientale	Doc8	27/04/2023
doc_015_A_03_05_Valutazione_di_incidenza_ambientale-signed_signed-signed	Relazione di incidenza	Doc9	27/04/2023

Integrazioni			
Titolo	Sezione	Codice elaborato	Data
Integrazioni del 28/03/2024 - 23_07_27_ID_VIP_9267_controdeduzioni-signed_signed	Documentazione Integrativa	Doc1	09/04/2024
Integrazioni del 28/03/2024 - MASE-2023-0097068_controdeduzioni-signed_signed	Documentazione Integrativa	Doc2	09/04/2024
Integrazioni del 28/03/2024 - PD_A_02_02_Relazione_generale-signed_signed	Documentazione Integrativa	Doc3	09/04/2024
Integrazioni del 28/03/2024 - PD_A_07_02_Studio_di_Fattibilita_Ambientale-signed_signed	Documentazione Integrativa	Doc4	09/04/2024
Integrazioni del 28/03/2024 - PD_A_11_02_Valutazione_di_incidenza_ambientale-signed_signed	Documentazione Integrativa	Doc5	09/04/2024
Integrazioni del 28/03/2024 - PD_A_13_02_Studio_preliminare_ambientale-signed_signed	Documentazione Integrativa	Doc6	09/04/2024
Integrazioni del 28/03/2024 - PD_A_16_02_Piano_di_gestione_delle_materie-signed_signed	Documentazione Integrativa	Doc7	09/04/2024

Integrazioni del 28/03/2024 - PD_C_01_02_STATO_DI_PROGETTO-PLANIMETRIA_GENERALE_DEGLI_INT ERVENTI-signed_signed	Documentazione Integrativa	Doc8	09/04/2024
Integrazioni del 28/03/2024 - Screening_Vinca_Monti_di_Deu_Integrazion i_Firmata-signed_signed	Documentazione Integrativa	Doc9	09/04/2024
Integrazioni del 28/03/2024 - TAV_01- Carta degli Habitat_Monitoraggio_2020_Fir mata-signed_signed	Documentazione Integrativa	Doc10	09/04/2024
Integrazioni del 28/03/2024 - TAV_02- Carta degli Habitat_rilevati_2023_Firmata- signed_signed	Documentazione Integrativa	Doc11	09/04/2024

6. CONSIDERATO E VALUTATO CHE:

- la verifica viene effettuata sulla base dei criteri di valutazione di cui all’Allegato V, parte seconda del d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali;
- gli esiti delle verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai criteri dell’Allegato V relativi alle caratteristiche progettuali, alla localizzazione del progetto ed alle caratteristiche dell’impatto potenziale, sono sintetizzabili come segue.

7. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Il progetto riguarda interventi relativi ad opere di completamento della Diga di Monti di Deu, che sbarra il Rio Pagghiolu nel Comune di Tempio Pausania, la cui realizzazione è stata ultimata nel 2010, si è reso necessario al fine di migliorare le condizioni di sicurezza dello sbarramento ed il collaudo dell’opera ai sensi dell’Art. 14 del D.P.R. n. 1363/59; l’obiettivo prioritario dell’intervento è quindi quello del miglioramento delle condizioni di sicurezza dello sbarramento ed il collaudo dell’opera rispetto le criticità rilevate e che hanno determinato la necessità di prevedere diversi interventi. Le esigenze dell’Ente, così come riportato nel Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP), redatto dallo stesso alla base del progetto, sono legate alle seguenti criticità rilevate a seguito di una campagna di indagini e di rilievi preliminari svolta nel mese di agosto-settembre 2021.:

1. **Alveo di valle** _ La diga sbarra il Rio Pagghiolu nella sezione a quota alveo 476 m slm, circa 27,7 Km a monte dell'immissione nel lago del Liscia. L'alveo parte dalla quota suddetta che coincide con quella della platea in calcestruzzo posta a valle della diga a protezione dell'alveo medesimo: A seguito di deflussi di piene di elevata entità il fondo dell'alveo in prossimità del piede della vasca di dissipazione è stato soggetto nel tempo a fenomeni di erosione negli ammassi rocciosi che hanno interessato coltri detritiche. Nell'area più erosa risultano differenze di quota notevoli rispetto

all'estradosso della vasca di dissipazione. Lo stesso fenomeno ha interessato la sponda posta in sinistra idraulica caratterizzata sia da coltri detritiche che da roccia allentata e degradata.

A valle della platea, l'alveo risulta ingombrato da una folta vegetazione, e corre incassato tra i rilievi per circa 1 km fino al ponticello di attraversamento della linea ferroviaria Tempio-Nuchis, mentre successivamente, per un tratto di circa 2 km la valle si espande fino alla confluenza con il Rio Limbara formando una piana nella quale è ubicata la zona industriale di Tempio Pausania.

2. **Zona Concio 5** _ Nella documentazione relativa alla realizzazione dell'opera è riportato che sin dall'esecuzione delle prove d'invaso del serbatoio si è sempre riscontrato un passaggio d'acqua di limitata entità sul paramento di valle in corrispondenza del piano di fondazione del concio n.5 e ridotte fuoriuscite d'acqua dai giunti 3-5 e 5-7.3. Tra settembre e ottobre 2010 è stata realizzata, quindi, una campagna di indagine nella zona del concio n. 5 che ha interessato anche i conci adiacenti nn. 3 e 7. Nella relazione finale di questo studio e nel DIP è indicato che, preliminarmente alla realizzazione dei sondaggi, a ridosso del paramento di valle è stata riportata alla luce la zona di contatto tra la roccia e i conci in calcestruzzo, il che ha consentito di verificare che una parte delle venute d'acqua derivavano da apporti sorgivi di monte. Operata la deviazione di queste acque superficiali, la successiva esecuzione dei sondaggi nei suindicati conci ha evidenziato, in corrispondenza del concio n. 5, la presenza di una discontinuità tra la roccia di fondazione e la struttura in calcestruzzo: due delle tre carote estratte dal concio risultarono tagliate proprio in corrispondenza del piano di contatto roccia-calcestruzzo. A completamento delle informazioni attualmente disponibili, il poponente ha ritenuto opportuno procedere in fase esecutiva con ulteriori indagini integrative finalizzate a confermare/integrare la natura e l'estensione del fenomeno rilevato così da poter procedere con i necessari interventi di iniezioni di intasamento. Si evidenzia un'ulteriore criticità del sistema di tenuta di alcuni giunti strutturali che, nel caso in esame, risulta costituita da due nastri in PVC (waterstop) annegati nel calcestruzzo a cavallo dei giunti stessi sul lato del paramento di monte dello sbarramento. In particolare, dall'interno del cunicolo sono visibili filtrazioni d'acqua all'altezza dei giunti 3-5, 5-7 e 7-9.

3. **Costone roccioso in destra idraulica** _ Le condizioni di stabilità del fronte di roccia in destra idraulica a valle dei conci nn. 6 e 8 sono state oggetto di studio preliminare a firma del Prof. Ing. Renato Ribacchi nell'agosto 2001 durante la costruzione dello sbarramento. Nello specifico lo studio ha messo in evidenza l'esistenza di un possibile meccanismo di instabilità per scivolamento di un cuneo di roccia subito a valle dello sbarramento di fronte ai conci nn. 6 e 8.

5. **Viabilità di accesso allo sbarramento** _ L'accesso alla diga è assicurato dalla strada, al momento sterrata, che dipartendosi dalla zona industriale raggiunge, da valle, la casa di guardia ed il coronamento percorrendo un tratto di circa 1,5 km. Tale via, a causa della sua pendenza, è soggetta all'erosione dovuta allo scorrimento delle acque meteoriche che generano solchi lungo il tracciato e l'affioramento di spuntoni sul piano viario. Lo smaltimento delle acque meteoriche risulta carente, i fossi di guardia, ove presenti, risultano franati o ingombrati dalla vegetazione.

6. **Viabilità interna dello sbarramento** _ L'accesso alle varie parti della diga è garantito da una viabilità interna da completare. Nello specifico:

- il coronamento diga è raggiungibile direttamente dalla strada di accesso per mezzo di una pista sterrata che presenta una forte pendenza trasversale e come la strada di accesso, presenta i medesimi degradi. Intervento per la messa in sicurezza del coronamento con rimessa a norma dei parapetti ed eliminazione delle eventuali infiltrazioni piovane nel corpo murario dal coronamento.

- i cunicoli sono accessibili in sicurezza solo da Sud, utilizzando un percorso con notevole pendenza e con tornanti stretti. Tale percorso risulta parzialmente pavimentato in cls ma comunque di difficile fruizione a causa del suo andamento plano-altimetrico.

- il cunicolo superiore è accessibile dalla spalla nord solo percorrendo il relativo versante molto ripido e privo di sostegni di sicurezza, al momento il cunicolo è raggiungibile dalla spalla sinistra tramite le scale a chiocciola di collegamento presenti nel cunicolo inferiore;

7. **Camminamenti acceso ai cunicoli** _ Tra le criticità emerse vi è la difficoltà delle maestranze di raggiungere dal coronamento o, comunque, dall'esterno della diga la zona relativa allo scarico di fondo e al piede di valle dello sbarramento. Il previsto acceso pedonale, che correndo lungo il paramento di monte in spalla destra, avrebbe dovuto consentire l'accesso al cunicolo superiore dal concio n. 8 e il raggiungimento della vasca di dissipazione al piede diga dal coronamento doveva essere realizzato contestualmente alla costruzione dello sbarramento. Ad oggi è stato parzialmente realizzato solo l'accesso pedonale in spalla sinistra per mezzo di una scala che termina in prossimità del concio n. 7 e, pertanto, l'accesso del cunicolo inferiore nel concio n. 3 non è raggiungibile direttamente dal coronamento. La succitata scala in calcestruzzo è costituita da gradonate con pedate ed alzate irregolari, che costeggiano per un tratto il corpo diga, a valle della stessa, in sinistra idraulica (lato sud). Tale struttura accessoria è stata realizzata seguendo il profilo dell'ammasso roccioso esistente, con la formazione di gradoni irregolari in calcestruzzo, che si incastonano tra il paramento di valle e la roccia presente a piede diga. La scalinata di collegamento permette di unire il coronamento con il fondo della diga, ma la struttura in calcestruzzo è stata realizzata fino alla quota del terreno in cui lo stesso consentiva la realizzazione di una scalinata di questo tipo, lasciando tutt'ora l'ulteriore parte del terreno a bordo sbarramento in sinistra idraulica (lato sud), maggiormente ripida, senza alcun collegamento. Per quanto poi concerne il tratto in destra idraulica (lato nord) a valle della diga, non è stato realizzato alcun percorso di collegamento che permettesse di congiungere più rapidamente la parte di coronamento con quella dello scarico di fondo.

L'esigenza della realizzazione di tali camminamenti è ritenuta indispensabile in quanto gli stessi permetterebbero di raggiungere dall'esterno i cunicoli dello sbarramento riducendo, quindi, anche le tempistiche di esecuzione delle procedure di manovra e di monitoraggio.

8. **Coronamento** _ Lungo il coronamento della diga sono installati, sui lati di monte e di valle per una lunghezza totale di ca. 423 m, due parapetti realizzati con elementi in acciaio zincato fissati a montanti in IPE anch'essi zincati; questi ultimi sono ancorati alla struttura in calcestruzzo mediante spezzoni di travi IPE annegati nel calcestruzzo stesso. Tuttavia, la distanza tra parapetto e piano di

calpestio e la mancanza di un battipiede non garantiscono le necessarie condizioni di sicurezza per l'utilizzo del camminamento.

Il Proponente ha, quindi, redatto e presentato gli elaborati finalizzati alla verifica di compatibilità delle opere previste con le prescrizioni definite dagli strumenti urbanistici, paesaggistici e territoriali a carattere generale e settoriale, mostrando la conformità dell'intervento rispetto alle norme vigenti. Nei documenti ed elaborati sono descritti l'impatto che gli interventi ed il loro esercizio potranno avere sull'ambiente e sulla salute dei cittadini, valutando le ragioni delle scelte progettuali adottate e l'esclusione delle alternative, alla luce della funzionalità dell'intervento per la collettività in quanto opere di pubblica utilità.

Il progetto proposto è stato redatto a seguito di 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", con la quale sono state individuate le 6 aree tematiche di interesse del FSC e sono state ripartite le risorse disponibili. Fra gli altri sono stati finanziati i Piani operativi afferenti all'Area Infrastrutture. **Con Deliberazione CIPE n. 54 del 01.12.2019, 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 ammette a finanziamento nell'ambito del Piano Dighe anche la diga di Monti di Deu per un importo di € 2.000.000,00.** Con Deliberazione dell'Amministratore Unico dell'Ente Acque della Sardegna_ il proponente _ n. 2 del 19.01.2018 è stato approvato l'accordo tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, la Regione Sardegna e, in qualità di soggetto attuatore, l'Ente Acque della Sardegna per l'attuazione degli interventi per l'incremento della sicurezza delle Dighe di Nuraghe Pranu Antoni, Alto Temo, Liscia, Pedra 'e Othoni, Cuga, Santa Lucia e Monti di Deu finanziati secondo le previsioni della predetta Deliberazione CIPE n. 54/2016. L'Ente Acque della Sardegna nella sua qualità di soggetto attuatore _ promotore_ per l'intervento Progetto Diga di Monti di Deu: Opere di completamento CUP I69E18000050006 _ Integrazioni ai sensi dell'art. 19 comma 6 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i.deve pertanto curare tutti i livelli di progettazione delle opere e la loro successiva esecuzione. Luogo di esecuzione dei lavori comune di Tempio Pausania codice NUTS ITG29.

Nella redazione dell'ipotesi progettuale il proponente ha tenuto conto degli esiti delle indagini tecniche preliminari, delle caratteristiche dell'ambiente interessato, sia in fase di cantiere che d'esercizio, della natura delle attività e delle lavorazioni necessarie per l'esecuzione dei lavori, nonché dell'esistenza di eventuali vincoli sulle aree interessate.

Inoltre, il Proponente asserisce che ha tenuto conto della tipologia d'intervento che riguarda la progettazione della realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria ed efficientamento necessari al completamento delle procedure propedeutiche al collaudo della diga.

Gli interventi, rispetto le criticità descritte in precedenza, necessari sono di seguito elencati:

- Intervento di solidarizzazione calcestruzzo roccia finalizzato all'eliminazione del passaggio d'acqua sul piano di fondazione nell'area del concio 5, con verifica dei giunti 3-5, 5-7 e 7-9 ed eventuale intervento di ripristino della loro tenuta.
- Intervento di messa in sicurezza della zona instabile in spalla destra a valle dello sbarramento.
- Realizzazione dell'accesso pedonale dal coronamento al cunicolo superiore in spalla destra (Concio n.8) e alla vasca di dissipazione.
- Completamento dell'accesso pedonale in spalla sinistra dal coronamento al cunicolo inferiore (Concio n. 3).
- Realizzazione di un raccordo graduale fra la vasca di dissipazione e l'alveo con sistemazione delle sponde atte a garantire idonee condizioni di stabilità.
- Realizzazione di opere di protezione a salvaguardia del rilevato di posa della condotta di derivazione al fine di garantire idonee condizioni di stabilità della sponda e della suddetta condotta.
- Intervento per la messa in sicurezza del coronamento con rimessa a norma dei parapetti ed eliminazione delle eventuali infiltrazioni piovane nel corpo murario dal coronamento.
- Completamento della viabilità interna all'impianto con realizzazione di idonea pavimentazione stradale e rete di allontanamento delle acque meteoriche.
- Completamento della viabilità esterna di competenza dell'impianto da strada comunale sino alla viabilità interna con realizzazione di idonea pavimentazione stradale e rete di allontanamento di acque meteoriche.

L'area oggetto di intervento ricade all'interno della perimetrazione Z.S.C. ITB011109– Monte Limbara e pertanto l'intervento rientra tra quelli che sono sottoposti a Verifica di Assoggettabilità a VIA.

7.1 Dimensioni e concezione dell'insieme del progetto

Nell'ambito del criterio “dimensioni del progetto”, che coincide con la soglia dimensionale fissata, si è tenuto conto delle altre caratteristiche progettuali direttamente relazionabili alla sua “dimensione” (es. superficie, capacità produttiva), quali l'utilizzazione di risorse naturali, la produzione di rifiuti, il potenziale inquinamento ambientale connesso alla realizzazione e all'esercizio dell'opera.

Gli interventi previsti dal progetto “Diga di Monti di Deu: Opere di completamento CUP I69E18000050006” sono relativi **ad opere di completamento e derivazione** da eseguirsi per il miglioramento dell'efficienza e la sicurezza dell'impianto già realizzato e beneficiario di finanziamenti attraverso la Deliberazione CIPE n° 54 del 01/12/2016 che approva il Piano Operativo Infrastrutture FSC 2014-2020, che possono essere riassunti nel seguente elenco:

1. Intervento di solidarizzazione calcestruzzo roccia finalizzato a/l'eliminazione del passaggio d'acqua sul piano di fondazione nell'area del concio 5, con verifica dei giunti 3-5, 5-7 e 7-9 ed eventuale intervento di ripristino della loro tenuta.
2. Intervento di messa in sicurezza della zona instabile in spalla destra a valle dello sbarramento.
3. Realizzazione dell'accesso pedonale dal coronamento al cunicolo superiore in spalla destra (concio n.8) e alla vasca di dissipazione.
4. Completamento de/l'accesso pedonale in spalla sinistra dal coronamento al cunicolo inferiore (concio n. 3).
5. Realizzazione di un raccordo graduale fra la vasca di dissipazione e l'alveo con sistemazione delle sponde atte a garantire idonee condizioni di stabilita.
6. Realizzazione di opere di protezione a salvaguardia del rilevato di posa della condotta di derivazione al fine di garantire idonee condizioni di stabilita della sponda e della suddetta condotta.
7. Intervento per la messa in sicurezza del coronamento con rimessa a norma dei parapetti ed eliminazione delle eventuali infiltrazioni piovane nel corpo murario dal coronamento.
8. Completamento della viabilità interna all'impianto con realizzazione di idonea pavimentazione stradale e rete di allontanamento delle acque meteoriche.
9. Completamento della viabilità esterna di competenza dell'impianto da strada comunale sino alla viabilità interna con realizzazione di idonea pavimentazione stradale e rete di allontanamento di acque meteoriche.

In considerazione della natura degli interventi, di completamento e adeguamento/messa in sicurezza di manufatti esistenti il Proponente non ha presentato proposte progettuali alternative.



7.2 Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati

Il singolo progetto viene considerato anche in riferimento al fatto che si tratta di un intervento di completamento e miglioramento della Diga di Monti Deu già realizzata ; allo stato attuale non sono stati segnalati progetti esistenti e/o approvati localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale. Non risulta pertanto il rischio di frammentazione artificiosa dell'opera o di un intervento e la valutazione isolata dei potenziali impatti ambientali, per tenere conto degli impatti ambientali derivanti dall'interazione con altri progetti.

7.3 Utilizzazione di risorse naturali a seguito di intervento

A) Materie prime

Nella fase di cantiere, per quanto riguarda l'area della Diga di Monti Deu_ Tempio Pausania è previsto l'utilizzo di materiali per la costruzione del cantiere, quali

- Calcestruzzo armato
- Acciaio per calcestruzzi
- Reti rinforzate con funi d'armatura in acciaio
- Resine organo minerale poliuretanic bi-componente tipo “RockStab – Grace”
- Geomembrane impermeabili prodotte da polimeri di polivinilcloruro (PVC)
- Lattoneria in acciaio Acciaio per carpenteria e strutture metalliche

- Ripristino dei giunti con rivestimenti impermeabili
- Per Viabilità d'accesso tout venant e conglomerato bituminoso (Binder)

B) Fabbisogni idrici

- **in fase di cantiere**, il proponente non ritiene rilevanti i fabbisogni idrici per l'intervento
- **in fase di esercizio**, non vi sono fabbisogni idrici

7.4 Produzione di rifiuti

in fase di cantiere, il proponente dichiara che durante la realizzazione degli interventi, con l'esecuzione degli scavi, lo strato superficiale del terreno sarà asportato, adeguatamente stoccato e gestito secondo quanto definito nella relazione sulla gestione delle materie (riutilizzato in cantiere per i ripristini/rinterri, oppure recapitato a centri di recupero e/o discarica autorizzata secondo quanto definito dalla normativa vigente in materia);

La tipologia di rifiuti, solidi e liquidi, che saranno prodotti durante l'intervento sono i seguenti: :

1. Sfabbricidi e materiali inerti;
2. Rifiuti solidi urbani;
3. Imballaggi e altri materiali riciclabili;
4. Acque di ruscellamento;
5. Acque reflue domestiche.

7.5 Inquinamento ed esternalità ambientali

– in fase di cantiere,

- il Proponente dichiara che durante le fasi di cantiere, saranno prese opportune misure di sicurezza, dettate dal Piano di Sicurezza e Coordinamento e da quanto indicherà l'impresa esecutrice nel Piano Operativo di Sicurezza; parimenti saranno messe in atto tutti gli accorgimenti mitigativi atti a minimizzare gli impatti sulle diverse matrici ambientali, garantendo e preservando l'ambiente da potenziali fonti di inquinamento .

7.6 Aspetti socio-economici

in fase di esercizio, si ricorda che la realizzazione dell'opera avrà effetti positivi dal punto di vista sia antropico (sviluppo della società, miglioramento delle condizioni di vita) sia ecosistemico-ambientale. L'intervento genererà un effetto positivo sulla gestione efficiente e razionale delle risorse idriche potabili.

7.7 Rischio gravi incidenti e/o calamità inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche, dei rischi per la salute umana, ecc.

- **Rischio idrogeologico**

Il territorio comunale di Tempio Pausania e in particolare l'area d'intervento :

- ricade all'interno della perimetrazione di pericolosità geologica elevata ai sensi Art. 32 e art.33 NtA PAI, approvata con delibera G.R. n. 2/8 del 20.1.2022. Le zone risultano della fascia Hg3 e Hg2.
- non sono interessate dalla perimetrazione dell'Alluvione Cleopatra e dagli scenari di stato attuale definiti dal PRGR 2017.
- sono ricadenti all'interno della perimetrazione delle fasce di prima salvaguardia con criterio di Horton-Strahler (ordine gerarchico 3 e fascia di 50m per lato), ai sensi dell'art. 30ter. In questi casi, ai sensi dell'art. 30ter, comma 2, è richiesto ai comuni di redigere lo studio di compatibilità idraulica che faccia corrispondere alle fasce di prima salvaguardia la perimetrazione di pericolosità idraulica di diversi livelli. Nel caso specifico, il Comune di Tempio Pausania non ha redatto uno studio di compatibilità per il corso d'acqua e l'area territoriale in oggetto, pertanto ci si riferisce all'art. 30ter, comma 3, secondo cui in caso di assenza di tale studio, ci si riferisce, cautelativamente, agli artt. 27 e 27bis per la pericolosità Hi4. Gli interventi in oggetto sono permessi ai sensi dell'art. 27, comma 1 e comma 3: la maggior parte delle opere è consentita senza la redazione dello studio di compatibilità idraulica, ai sensi dell'art. 27, comma 6, come riportato di seguito nelle tabelle :

Tabella riassuntiva per gli interventi soggetti o meno a Studio di Compatibilità Idraulica

N.	Intervento	Definizione secondo NTA del PAI – Aggiornamento 2022 Aree di pericolosità IDRAULICA	PAI - intervento consentito all'Art.	PAI - Studio di compatibilità idraulica
1	Intervento di solidarizzazione del contatto calcestruzzo roccia del concio n. 5	Art. 27 c.3: In materia di infrastrutture a rete o puntuali pubbliche o di interesse pubblico, comprese le opere provvisorie temporanee funzionali agli interventi, nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata sono consentiti esclusivamente: b. gli interventi di manutenzione straordinaria;	Art. 27 c.3 lett. b	Art. 27 c.6 lett. c NO

N.	Intervento	Definizione secondo NTA del PAI – Aggiornamento 2022 Aree di pericolosità IDRAULICA	PAI - intervento consentito all'Art.	PAI - Studio di compatibilità idraulica
2	Intervento di messa in sicurezza della zona instabile in spalla destra a valle dello sbarramento	<p>Art. 27 c.1:</p> <p>Fermo restando quanto stabilito negli articoli 23 e 24, in materia di interventi strutturali e non strutturali di sistemazione idraulica e riqualificazione degli ambienti fluviali - individuati dal PAI, dal programma triennale di attuazione o dalle competenti autorità regionali in osservanza di quanto stabilito dal PAI - nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata sono consentiti esclusivamente:</p> <p>c. le attività di manutenzione idraulica compatibile, compresi i tagli di piante esclusivamente per garantire il regolare deflusso delle acque e <u>gli interventi eseguiti ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 14.4.1993</u> e della legislazione di settore della Regione Sardegna; (DPR 14 aprile 1993. Capitolo: Tipologie degli interventi, Comma 1, Lett. g: ripristino della stabilità dei versanti, inteso come ripristino della stabilità dei versanti prospicienti le sponde di corsi d'acqua, mediante tecniche di ingegneria ambientale.)</p>	Art. 27 c.1 lett. c	Art. 27 c.6 lett. a SI
3	Realizzazione dell'accesso pedonale dal coronamento al cunicolo superiore in spalla destra (Concio n.8) e alla vasca di dissipazione.	<p>Art. 27 c.3.</p> <p>In materia di infrastrutture a rete o puntuali pubbliche o di interesse pubblico, comprese le opere provvisorie temporanee funzionali agli interventi, nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata sono consentiti esclusivamente:</p> <p>d. gli interventi di adeguamento per la sicurezza di esercizio richiesti da norme nazionali e regionali (DL81/08 allegato IV punto 1.1.5.: L'accesso per i normali lavori di manutenzione e riparazione ai posti elevati di edifici, parti di impianti, apparecchi, macchine, pali e simili deve essere reso sicuro ed agevole mediante l'impiego di mezzi appropriati, quali andatoie, passerelle, scale, staffe o ramponi montapali o altri idonei dispositivi.)</p>	Art. 27 co.3 lett. d	Art. 27 c.6 lett. c NO
4	Completamento dell'accesso pedonale in spalla sinistra dal coronamento al cunicolo inferiore (Concio n. 3)	<p>Art. 27 c.3.</p> <p>In materia di infrastrutture a rete o puntuali pubbliche o di interesse pubblico, comprese le opere provvisorie temporanee funzionali agli interventi, nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata sono consentiti esclusivamente:</p> <p>d. gli interventi di adeguamento per la sicurezza di esercizio richiesti da norme nazionali e regionali (DL81/08 allegato IV punto 1.1.5.: L'accesso per i normali lavori di manutenzione e riparazione ai posti elevati di edifici, parti di impianti, apparecchi, macchine, pali e simili deve essere reso sicuro ed agevole mediante l'impiego di mezzi appropriati,</p>	Art. 27 co.3 lett. d	Art. 27 c.6 lett. c NO

N.	Intervento	Definizione secondo NTA del PAI – Aggiornamento 2022 Aree di pericolosità IDRAULICA	PAI - intervento consentito all'Art.	PAI - Studio di compatibilità idraulica
		quali andatoie, passerelle, scale, staffe o ramponi montapali o altri idonei dispositivi.)		
5	Realizzazione di un raccordo graduale fra la vasca di dissipazione e l'alveo con sistemazione delle sponde atte a garantire idonee condizioni di stabilità	Art. 27 c.1: Fermo restando quanto stabilito negli articoli 23 e 24, in materia di interventi strutturali e non strutturali di sistemazione idraulica e riqualificazione degli ambienti fluviali - individuati dal PAI, dal programma triennale di attuazione o dalle competenti autorità regionali in osservanza di quanto stabilito dal PAI - nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata sono consentiti esclusivamente: d. le opere di sistemazione e riqualificazione ambientale e fluviale dirette alla riduzione dei pericoli e dei danni potenziali da esondazione, rivolti a favorire la ricostituzione degli equilibri naturali, della vegetazione autoctona, delle cenosi di vegetazione riparia;	Art. 27 c.1 lett. d	Art. 27 c.6 lett. a SI
6	Realizzazione di opere di protezione a salvaguardia del rilevato di posa della condotta di derivazione	Art. 27 c.1: Fermo restando quanto stabilito negli articoli 23 e 24, in materia di interventi strutturali e non strutturali di sistemazione idraulica e riqualificazione degli ambienti fluviali - individuati dal PAI, dal programma triennale di attuazione o dalle competenti autorità regionali in osservanza di quanto stabilito dal PAI - nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata sono consentiti esclusivamente: d. le opere di sistemazione e riqualificazione ambientale e fluviale dirette alla riduzione dei pericoli e dei danni potenziali da esondazione, rivolti a favorire la ricostituzione degli equilibri naturali, della vegetazione autoctona, delle cenosi di vegetazione riparia;	Art. 27 c.1 lett. d	Art. 27 c.6 lett. a SI

N.	<i>Intervento</i>	<i>Definizione secondo NTA del PAI – Aggiornamento 2022</i> <i>Aree di pericolosità IDRAULICA</i>	<i>PAI - intervento consentito all'Art.</i>	<i>PAI - Studio di compatibilità idraulica</i>
7	Intervento per la messa in sicurezza del coronamento con rimessa a norma dei parapetti ed eliminazione delle eventuali infiltrazioni piovane nel corpo murario dal coronamento.	Art. 27 c.3: In materia di infrastrutture a rete o puntuali pubbliche o di interesse pubblico, comprese le opere provvisorie temporanee funzionali agli interventi, nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata sono consentiti esclusivamente: b. gli interventi di manutenzione straordinaria;	Art. 27 c.3 lett. b	Art. 27 c.6 lett. c NO
8	Completamento della viabilità interna all'impianto con realizzazione di idonea pavimentazione stradale e rete di allontanamento delle acque meteoriche	Art. 27 c.3: In materia di infrastrutture a rete o puntuali pubbliche o di interesse pubblico, comprese le opere provvisorie temporanee funzionali agli interventi, nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata sono consentiti esclusivamente: b. gli interventi di manutenzione straordinaria;	Art. 27 c.3 lett. b	Art. 27 c.6 lett. c NO
9	Completamento della viabilità esterna di competenza dell'impianto da strada comunale sino alla viabilità interna con realizzazione di idonea pavimentazione stradale e rete di allontanamento di acque meteoriche.	Intervento non ricadente nella fascia di prima salvaguardia.	-	-

Il Proponente ritiene che a seguito dell'analisi normativa, vi sia la necessità di redigere uno studio di compatibilità idraulica per gli interventi 2, 5, 6. .

- **Rischio sismico**

La zona sismica per il territorio di Tempio Pausania, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Deliberazione del Consiglio Regionale Veneto n. 67 del 3.12.2003 ed in seguito modificate con la D.G.R. No. 244 del 9 Marzo 2021, è la 3 – Zona con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti. Si evidenzia che per quanto riguarda l'azione sismica, la Sardegna non rientra nel reticolo della zonizzazione sismica, le NTC del 2018 rimandano all'allegato B Tabella 2 delle NTC del 2008.

Il Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani 2019 (CPTI19 Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P. (2019). Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15), versione 2.0. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - INGV) riporta gli eventi sismici dall'anno 1000 al 2017; Per l'area in indagine è stato rilevato un solo evento sismico: 26 aprile 2000 magnitudo 4.77, area epicentrale Tirreno centrale. Per questo evento non sono ci sono osservazioni disponibili per il territorio comunale di Tempio Pausania L'Istituto Italiano di Geofisica e Vulcanologia INGV (esse1-gis.mi.ingv.it) indica, per il Comune di Tempio Pausania, il valore di $a(g)$ compreso tra 0,025 e 0,05. L'area in studio è caratterizzata da un indice di sismicità molto basso, sia dal punto di vista della frequenza di eventi, che dei valori di magnitudo.

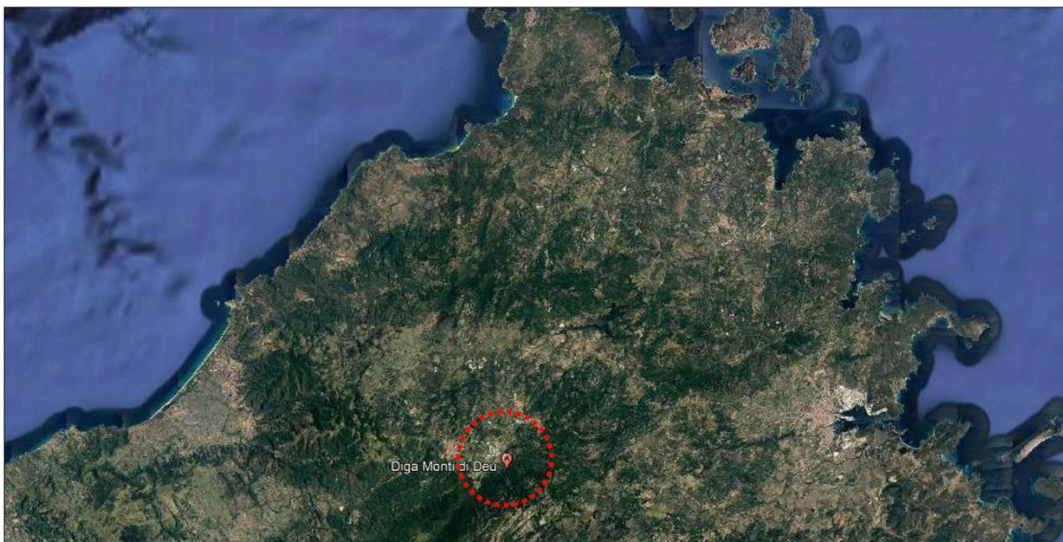
- **Rischio di grandi eventi incidentali**

Il progetto non rientra tra le attività a rischio di incidente rilevante in quanto l'intervento verrà eseguito con il parziale svuotamento dell'invaso della diga evitando in tal modo rischi di allagamenti durante l'esecuzione delle opere, inoltre gli interventi di consolidamento non presentano rischi di crolli, cedimenti e/o frane.

8. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

8.1 Localizzazione

L'area oggetto di intervento si colloca nel comune di Tempio Pausania nella provincia di Sassari. Il bacino sotteso dallo sbarramento ha un'estensione di 10,9 km² ed il serbatoio è situato a Sud-Ovest della ZIR di Tempio e dista circa 5 km in linea d'aria dall'abitato di Tempio Pausania, in direzione ovest.



Localizzazione dell'intervento



La costruzione della diga di Monte di Deu è stata completata con certificato di ultimazione lavori in data 04.05.2010. La diga è del tipo a gravità in calcestruzzo, ad asse planimetrico rettilineo, suddivisa in 14 conci della lunghezza di 15 m ciascuno fatta eccezione dei due conci d'estremità nn. 11, 14 lunghi rispettivamente 17.30 m e 12.00 m e i conci centrali nn. 2 e 1 lunghi 16 m. Tutti i conci sono resi indipendenti tramite la realizzazione di un giunto verticale la cui tenuta è garantita da due nastri in PVC tipo water-stop che si prolungano fino ad interessare tutta l'altezza del taglione. Sia i conci emergenti che quelli sfioranti hanno un profilo fondamentale con vertice posto alla quota di massima piena millenaria pari 515,92 m s.l.m. Il paramento di monte è verticale, quello di valle ha una scarpa di 0,76/1 sui conci emergenti e di 0,85/1 sui conci sfioranti.

8.2 Zone montuose o forestali

La Diga di Monti di Deu ricade totalmente all'interno del sito denominato "Monte Limbara" con una estensione di 16588.785 ha, con Codice identificativo Natura 2000: ITB011109 ; La Rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.).

Il Monte Limbara è la terza montagna della Sardegna per altezza. Le rocce granitiche di questo complesso vanno a costituire un paesaggio aspro e selvaggio.

8.3 Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette dalla normativa nazionale; i siti della rete Natura 2000, nonché relative zone contigue su cui il progetto può impattare

Nell'Ambito del lotto d'intervento sono le presenti le seguenti aree sottoposte a vincoli :

- **Aree tutelate per legge dal regio decreto-legge 3267/1923 art.1:**

Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli articoli 7, 8 e 9, possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilita' o turbare il regime delle acque.

- **Aree vincolate ai sensi degli artt. 142 e 143 del D.Lgs. n. 42/2004 e recepiti dal P.P.R.:**

“Aree tutelate per legge”: fiumi, torrenti e corsi d’acqua iscritti all’elenco del RD 1775 del 1933 e fasce dei 150m da sponde ed argini dei fiumi, ai sensi dell’art. 142, comma 1, lett. c del D.Lgs 42/2004 e di conseguenza Aree tutelate dal PPR della Regione Sardegna. Il vincolo è istituito per la presenza del Riu Puddialvu (noto anche come Rio Pagghiolu) e per la fascia di 150m dalle sponde.

“Aree tutelate per legge”: laghi e territori contermini ai laghi per una fascia di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi, ai sensi dell’art. 142, comma 1, lett. b del D.Lgs. 42/2004 e di conseguenza Aree tutelate dal PPR della Regione Sardegna. Il vincolo è istituito per la presenza del Lago Monti di Deu e per la fascia di 300m dalla linea di battigia, nonché dalla fascia di rispetto di 150m dal riu Puddialvu.

- **Zone Speciali di Conservazione (S.I.C.-Z.S.C.) come definito nell’Agosto 2019, nell’Aprile 2020 e nel Dicembre 2020 per la presenza di habitat e specie di flora e fauna da conservare e tutelare.**

- **La Diga di Monti di Deu ricade totalmente all’interno del sito denominato “Monte Limbara” con una estensione di 16588.785 ha, con Codice identificativo Natura 2000: ITB011109 ; La Rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.).**

Il Monte Limbara è la terza montagna della Sardegna per altezza. Le rocce granitiche di questo complesso vanno a costituire un paesaggio aspro e selvaggio.

8.4 Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva della verifica dei vincoli presenti o meno nell’area oggetto d’intervento:

MAPPE AREE TUTELE		SI	NO
Aree incendiate			x
Vincolo Idrogeologico art. 1 R.D.L. 3267/1923	art. 1 R.D.L. 3267/1923		x
	art. 18 legge 991/152	x	
	art. 9 NTA PAI		x

D.lgs 42/2004 art. 136-157 - Aree notevole interesse pubblico			x
D.lgs 42/2004 art. 142	Vulcani		x
	T. Costieri 300 m		x
	T. contermini ai laghi	x	
	Fiumi, Torrenti, Corsi	x	
	F. 150 m dai fiumi	x	
	Montagne oltre 1200 m		x
	Parchi e riserve		x
	Zone umide		x
	Zone di int. Archeologico		x
D.lgs 42/2004 art. 143	B. Paesaggistici		x
	B. Identitari		x
	B. Culturali archeologici		x
	B. Culturali architettonici		x
	Prop. Insussistenza vincolo		x
	Fascia costiera		x
	Alberi monumentali		x
	Grotte e caverne		x
	Monumenti naturali istituiti		x
	Aree di interesse botanico		x
	Aree di interesse faunistico		x
	Aree g speciale forestale		x
	Aree magg 900 m		x
	Laghi, invasi, stagni		x
	Fiumi torrenti alveo inciso	x	
	Fiumi torrenti doppia sponda		x
	Aree bonifica		x
	Centri matrice		x
	Zone umide costiere		x
	Campi dunari e sistemi spiaggia		x
	Sist. Baie e promontori, isole, falesie		x
	Aree saline storiche		x
Aree organizzazione mineraria		x	
Parco geominerario storico ambientale		x	
DM 08.09.2016	Parco geominerario storico ambientale		x
Ambiti di paesaggio costiero			x

PAI	Pericolo Idraulico Rev. 59		x
	Rischio/Pericolo Geomorfologico Rev. 42		x
	PSFF		x
	Scenari stato attuale PGRA		x
	Art. 8 Hi V.09 (Pericolo alluvioni art. 8)		x
	Art. 8 Hi V.09 (Pericolo frana art. 8)		x
	Aree alluvionate Cleopatra		x
	Aree marine protette		x
	Parchi nazionali della Sardegna		x
	SIC - Siti int comunitario	x	
	ZPS - Zone protezione speciale		x

Vincoli ambientali	SIC_ZSC- Zone speciali di conservazione Agosto 2019	x	
	SIC_ZSC- Zone speciali di conservazione Dicembre 2021	x	
	Aree avifauna		x
MAPPE PAI		SI	NO
Pericolo Idraulico Rev. 59			x
Pericolo Geomorfologico Rev. 42			x
Rischio Geomorfologico Rev. 42			x
Art. 8 Hi V.09 (Pericolo alluvioni art. 8)			x
Art. 8 Hi V.09 (Pericolo frana art. 8)			x
Aree alluvionate Cleopatra			x
PSFF			x
Scenari stato attuale PGRA			x
Idrografia - Elemento idrico Strahler		x	
MAPPE Repertorio beni 2017		SI	NO
Ambiti di paesaggio			x
Beni Paesaggistici			x
Beni Identitari			x
Beni Culturali archeologici			x
Beni Culturali architettonici			x
Proposta Insussistenza vincolo			x
MAPPE PPR (Piano Paesaggistico Regionale)		SI	NO
Ambiti di paesaggio			x
Beni paesaggistici - D.lgs 42/2004 art. 143	Fascia costiera		x
	Alberi monumentali		x
	Grotte e caverne		x
	Monumenti naturali istituiti		x
	Aree di interesse botanico		x
	Aree di interesse faunistico		x
	Aree g speciale forestale		x
	Aree magg 900 m		x
	Laghi, invasi, stagni		x
	Fiumi torrenti alveo inciso	x	
	Fiumi torrenti doppia sponda		x
	Campi dunari e sistemi spiaggia		x

	Sist. Baie e promontori, isole, falesie		x
	Zone umide costiere		x
Beni paesaggistici - D.lgs 42/2004 art. 142	Vulcani		x
	Parchi e aree protette nazionali		x
Aree di interesse naturalistico	Aree gestione speciale forestale		x
	Oasi permanente di protezione faunistica		x
	SIC_Siti di interesse comunitario	x	
	ZPS_Zone di protezione speciale		x
Aree recupero ambientale	Sistema regionale dei parchi		x
	Siti inquinati		x
	Aree minerarie dismesse		x
	Discariche		x
	Scavi		x

Beni paesaggistici e identitari	Beni identitari		x
	Beni paesaggistici ex art. 136-142		x
	Beni paesaggistici ex art. 143		x
Aree produttive storiche	Aree saline storiche		x
	Aree della bonifica		x
	Aree organizzazione mineraria		x
	Parco geominerario ambientale e storico		x
Componenti insediativo	area estrattiva di seconda categoria	x	

9. Caratteristiche dell'impatto potenziale

Nello SPA sono stati valutati i seguenti impatti:

9.1 Emissioni in atmosfera e qualità dell'aria

–per la caratterizzazione dello stato della qualità dell'aria relativa all'area di studio, il Proponente ha riportato e analizzato i dati relativi a detta componente.

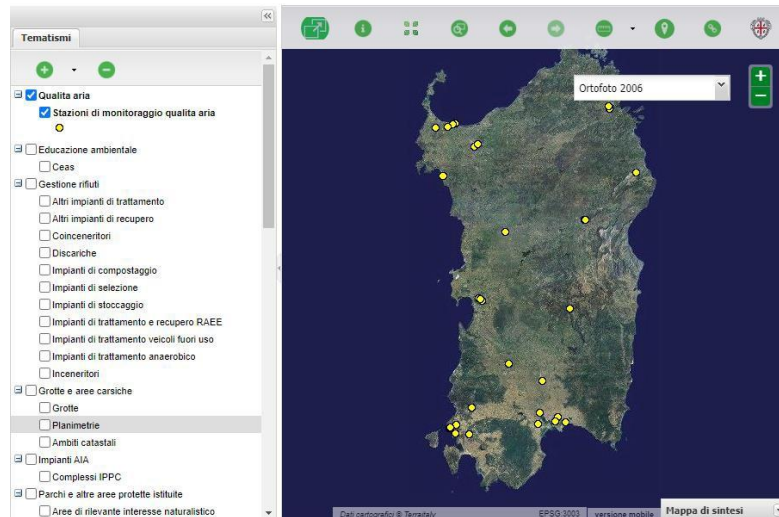
Nello Studio Preliminare Ambientale al cap 18.3 il Proponente riporta che Gli impatti prevedibili a carico della componente ambientale atmosfera, in termini di emissioni in fase di cantiere, saranno sostanzialmente dovuti alla presenza dei mezzi meccanici e ai mezzi di trasporto (rumore e agenti chimici inquinanti), alla tipologia dei materiali utilizzati per il fondo della pista, oltre che dalle operazioni di scavo (polveri) durante la realizzazione delle opere. Tutti gli effetti prodotti, di entità modesta rispetto alle operazioni previste ed ai benefici successivi, hanno un impatto reversibile e locale. In condizioni post-operam, data la natura e le finalità degli interventi nel loro complesso, non sono previsti impatti negativi sulla qualità dell'aria.

L'EU ha emanato le direttive 1996/62/EC, direttiva madre e la successiva 199/30/EC atte a definire la base legislativa per la valutazione e la gestione della qualità dell'aria negli stati Membri. La direttiva Madre è stata recepita in Italia con il D.Lgs. 351/99 e le direttive per elaborare le informazioni sulla qualità dell'aria sono contenute nel D.M. 261/2002. Il Piano, comprendente la Realizzazione dell'inventario regionale delle sorgenti di emissioni in atmosfera, si pone l'obbiettivo di effettuare la valutazione della qualità dell'aria e individuare le aree potenzialmente critiche per la salute umana. Allo stesso tempo, individua le possibili

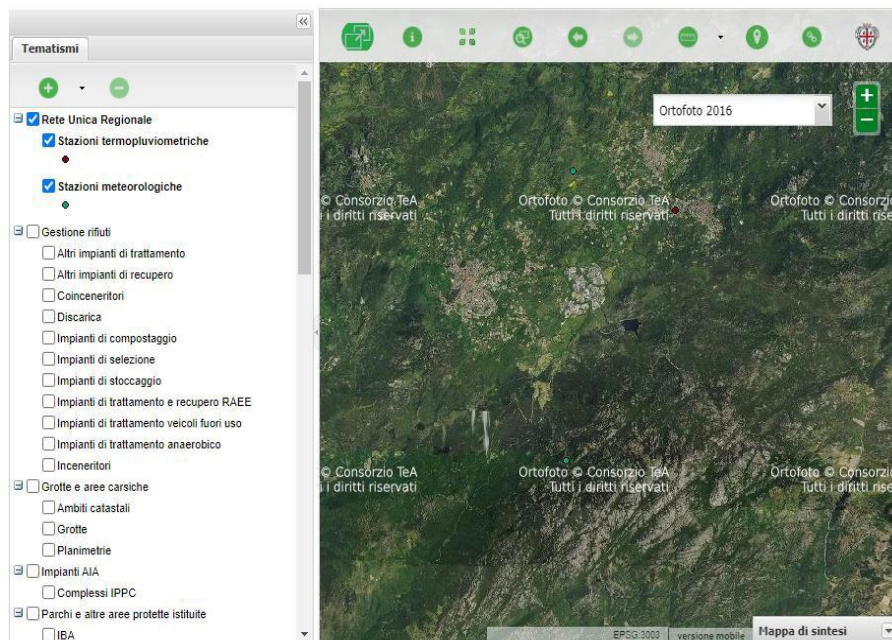
misure da attuare ai fini del miglioramento della qualità dell'atmosfera per conseguire raggiungimento degli obiettivi definiti nel D. Lgs. 351/99.

Mappa della rete di misura della qualità dell'aria

La qualità dell'aria nel territorio regionale è valutata attraverso diverse attività poste in essere dalla regione in adempimento ad obblighi istituzionali derivanti dalla normativa nazionale ed europea. Di seguito è possibile consultare la mappa delle stazioni, presenti sul territorio regionale, che misurano la concentrazione degli inquinanti previsti dalla normativa vigente.



Mappa della rete regionale di monitoraggio meteorologico e idropluviometrico



Il progetto in oggetto è posto in comune di Tempio Pausania, che non è monitorato da centraline di rilevamento della qualità dell'aria.

Il Piano esamina i principali fattori di vulnerabilità alle fonti di inquinamento disperse in atmosfera. Riporta il monitoraggio dei principali inquinanti. Analizza il potenziale impatto del turismo sulla qualità

dell'aria, evidenziando effetti non significativi, in ragione anche della limitazione temporale delle presenze turistiche.

Analizza a scala comunale la distribuzione degli inquinanti e gli effetti. L'area vasta è caratterizzata dai seguenti andamenti:

PM 10: i comuni di Tempio Pausania, Santa Teresa di Gallura e Palau presentano valori medi stimati della concentrazione del PM10 sempre inferiore ai limiti di legge (40 mcg.)

SO 2 – Possibilità di superamento della concentrazione di 20 mcg. Nell'area vasta (comuni di Tempio Pausania, Santa Teresa di Gallura e Palau)

NO₂ - Possibilità di superamento della concentrazione di 40 mcg. Nell'area vasta (comuni di Tempio Pausania, Santa Teresa di Gallura e Palau). L'area vasta non ricade nei comuni con rischio di superamento delle concentrazioni - Valori limite -per la protezione della salute umana.

Si evidenzia invece una vulnerabilità media o elevata all'ozono della vegetazione.

In conclusione i comuni di Tempio Pausania, Santa Teresa di Gallura e Palau ricadono in zona priva di rischi significativi, per cui il Piano prevede in questi ambiti un Piano di Mantenimento della Qualità dell'Aria.

9.2 Suolo e sottosuolo e ambiente idrico

–riguardo alla componente **Suolo e sottosuolo e Acque superficiali e sotterranee** il Proponente ha evidenziato che l'area in studio è ubicata nel settore nord orientale della Sardegna nei terreni del COMPLESSO GRANITOIDE DELLA GALLURA, in particolare affiorano sia i monzograniti inequigranulari della facies Monte di La Jescia (TPS2d) sia i leucograniti a grana fine (TPS3e), entrambi ascrivibili alla subunità intrusiva del Monte Limbara, spessore alcune centinaia di metri fratturati in grande. La spaziatura delle fratture può essere considerata “separata”, con distanza media compresa tra 600 e 2000 mm. L'apertura delle singole fratture varia da “aperta” (0.5÷2.5 mm) a “estremamente ampia” (100÷1000mm), anche se non si raggiunge il limite massimo di quest'ultima classificazione. Al momento del sopralluogo non è stata rilevata la presenza di filtrazioni idriche lungo le linee di discontinuità. Localmente nelle fratture è presente del materiale di riempimento da tenero a mediamente consistente.

I piani di frattura hanno differente orientazione, si individuano due famiglie principali di discontinuità, una diretta NNE-SSW e l'altra NE-SW, entrambe sono allineate alle principali lineazioni tettoniche di questo settore dell'Isola, con piani di discontinuità sub-verticali. Nel versante nord (spalla destra dello sbarramento), oltre a tali discontinuità si individua una famiglia di giunti con immersione opposta a quella del versante, costituendo una sorta di pseudo- stratificazione a reggipoggio, pertanto a favore della stabilità dei blocchi.

Nell'area valliva affiorano i depositi alluvionali costituiti da elementi grossolani (ba), lo spessore di questi depositi non è facilmente quantificabile, in parte asportati per la realizzazione delle opere

connesse al funzionamento della diga. In attesa di una classificazione del terreno di fondazione con l'esecuzione delle indagini geotecniche si può fare una prima classificazione del terreno di fondazione; il substrato granitico poco fratturato, può essere compreso nella categoria di sottosuolo di tipo A (UNITÀ 2), se particolarmente fratturato e/o alterato rientra nella categoria di sottosuolo di Tipo B (UNITÀ 2). I depositi alluvionali (UNITÀ 1), sono compresi nella categoria E con riferimento alla categoria C. L'intersezione dei vari piani di discontinuità porta alla suddivisione in blocchi dell'ammasso roccioso, soprattutto nello strato più superficiale; i blocchi hanno una dimensione media compresa tra i 3 e i 10 m³, in profondità i giunti, normalmente, sono serrati.

Localmente, si osserva il tipico processo erosivo delle rocce granitiche denominato "tafone". Dal punto di vista geomorfologico le criticità sono state rilevate principalmente sul versante nord, per la presenza di alcuni blocchi con aperture piuttosto ampia e/o limitata superficie del piano di appoggio.

Le condizioni topografiche sono riconducibili alla Categoria Topografica T2 Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$ (tabella 3.2.III § 3.2.2. NTC 2018) a cui corrisponde un Coefficiente di Amplificazione Topografica ST pari a 1.2 (tabella 3.2.V – valori massimi del coefficiente di amplificazione topografica ST – § 3.2.3. NTC 2018).

Il Riu Puddialvu che alimenta l'invaso in studio è compreso all'interno del bacino idrografico superficiale del Fiume Liscia Lo schema idrografico superficiale è di tipo dendritico poco sviluppato, direzione di drenaggio prevalente da sud verso nord. Il substrato litoide del bacino idrografico superficiale è costituito in prevalenza dalle litologie granitiche (CODICE 11), caratterizzate da una permeabilità per fessurazione complessiva medio bassa. Le aree vallive sono caratterizzate dalle coperture alluvionali eterometriche, la permeabilità per porosità complessiva è medio bassa, localmente medio alta nei livelli a matrice più grossolana (CODICE 2)

Dall'analisi della banca dati dell'ISPRA (Progetto IFFI – Inventario dei fenomeni franosi in Italia, Progetto ITHACA – catalogo delle faglie capaci, IdroGEO), non si rilevano particolari criticità, non si rileva la presenza di aree perimetrate dal progetto IFFI in un ampio intorno all'area in studio. Per quanto riguarda la perimetrazione della pericolosità idraulica e geomorfologica del PAI, nel geoportale della Regione Sardegna non è riportata alcuna perimetrazione, poiché aggiornato al 31.01.2018. Successivamente il Comune di Tempio Pausania ha predisposto uno studio di Compatibilità Geologica e Geotecnica e uno studio di Compatibilità Idraulica per l'intero territorio comunale, attualmente l'area di intervento è perimetrata in Hg3 e in Hg2, per quanto riguarda la pericolosità da frana. L'area valliva è perimetrata in Hi4 per quanto riguarda la pericolosità idraulica. Inoltre, per l'alveo è prevista la fascia di prima salvaguarda secondo l'art. 30 ter delle Norme di Attuazione del PAI, con un'ampiezza di 50m. Relativamente alle opere in progetto le Norme Tecniche di Attuazione del PAI prevedono la realizzazione dello studio di compatibilità geologica e geotecnica per quanto riguarda l'intervento di messa in sicurezza della zona instabile in spalla destra a valle dello sbarramento e la realizzazione di opere di protezione a salvaguardia del rilevato di posa della condotta di derivazione (Art. 31 c.1 lett. a; Art. 31 c. 6 lett. a delle N.A. del PAI). Per quanto riguarda l'intervento di realizzazione del camminamento di accesso ai cunicoli, pur ricadendo in aree a pericolosità geomorfologica non è previsto

Lo studio di compatibilità geologica e geotecnica perché l'opera rientra tra gli interventi di manutenzione straordinaria, art. 31 comma 3 lettera c) N.A. del PAI. Lo studio di compatibilità idraulica è richiesto per l'intervento di messa in sicurezza della zona instabile in spalla destra a valle dello sbarramento (Art. 27 c.1 lett. c, Art. 27 c.6 lett. a), per la realizzazione di un raccordo graduale fra la vasca di dissipazione e l'alveo con sistemazione delle sponde atte a garantire idonee condizioni di stabilità e per la realizzazione di opere di protezione a salvaguardia del rilevato di posa della condotta di derivazione (Art. 27 c.1 lett. d; Art. 27 c.6 lett. a).

9.3 Biodiversità ed ecosistemi, paesaggio e territorio

Riguardo all'impatto sulla **Biodiversità** il Proponente nello screening della Valutazione di Incidenza Ambientale ha riportato le informazioni relative all'analisi delle incidenze sugli Habitat e sulle specie. Nell'elaborato è stato descritto l'ambiente naturale nelle aree dei lavori e in quelle ritenute più sensibili in base alle lavorazioni (come lo svuotamento parziale dell'invaso), inoltre con l'ausilio del materiale fotografico storico e la fotointerpretazione è stato possibile risalire alle condizioni originarie del territorio. L'analisi ha inoltre permesso di produrre una nuova carta degli Habitat (TAV. 2 della valutazione di incidenza ambientale I livello) che confrontata con quella prodotta tramite i dati del Monitoraggio della RAS (TAV. 1 della valutazione di incidenza ambientale I livello), e ha messo in evidenza una situazione degli habitat più corrispondente alla realtà. Inoltre, nell'elaborato in questione sono state approfondite le incidenze che gli interventi potrebbero causare sugli habitat durante l'esecuzione dei lavori e la fase di cantierizzazione con particolare riferimento alla fase di svuotamento

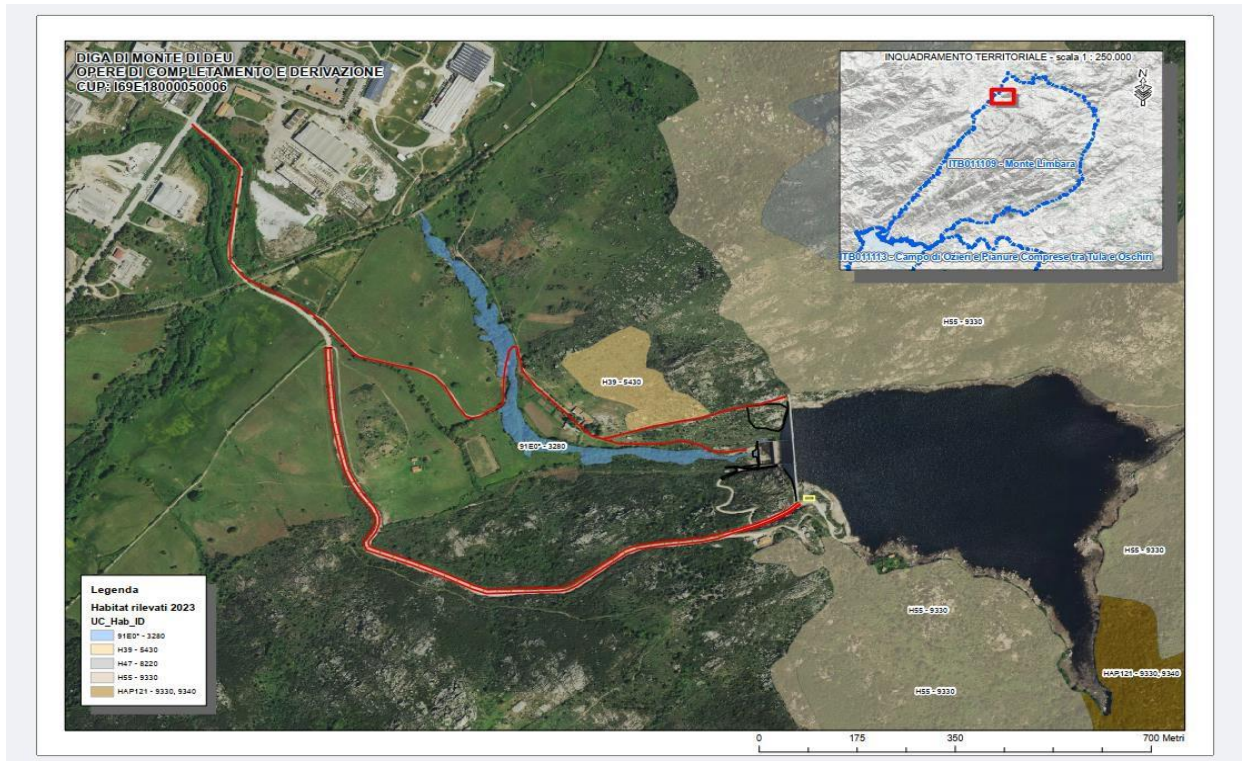


Figura 4 TAV02 – Carta degli habitat 2023

- riguardo alla componente **Paesaggio e Territorio**, il Proponente ha preso atto della vincolistica a cui è soggetta l'area di intervento e riassunta nella tabella seguente:

MAPPE AREE TUTELATE		SI	Vincolo
D.lgs 42/2004 art. 142	T. contermini ai laghi	X	
	Fiumi, Torrenti, Corsi	X	
	F. 150 m dai fiumi	X	
D.lgs 42/2004 art. 143	Fiumi torrenti alveo inciso	X	
Vincoli ambientali	SIC - Siti int comunitario	X	
	SIC_ZSC- Zone speciali di conservazione Agosto 2019	X	ZSC
	SIC_ZSC- Zone speciali di conservazione Dicembre 2021	X	ZSC

Effettuando una comparazione tra interventi previsti in progetto e vincoli, sono state vagliate le opzioni degli allegati A e B del DPR n. 31 del 13/02/2017 con le tipologie di intervento previste. Dal confronto è emerso che gli interventi sono soggetti ad Autorizzazione Paesaggistica semplificata, secondo l'allegato B del DPR n. 31 del 13/02/2017. In conclusione, dalle analisi ed alle considerazioni sulla tipologia di intervento previsti rispetto ai vincoli paesaggistici presenti, si evidenzia che:

Le opere in oggetto, saranno soggette ad Autorizzazione Paesaggistica semplificata e pertanto sarà necessario coinvolgere l'Ente Preposto.

Mentre, per quanto riguarda la presenza della zona di Sito di Interesse Comunitario S.I.C. e le caratteristiche del corpo diga (altezza pari a circa 45 m), alla data della consegna del presente elaborato, il responsabile unico del procedimento non ha comunicato l'esito della richiesta del parere al Ministero della Transizione Ecologica in quanto, secondo il comma 13, dell'allegato II alla parte seconda del D.lgs. n. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii., tutti gli "impianti destinati a trattenere, regolare o accumulare le acque in modo durevole, di altezza superiore a 15 m o che determinano un volume d'invaso superiore ad 1.000.000 m³" sono progetti di competenza statale. Il Ministero si esprime circa le modalità da seguire per ottenere le autorizzazioni e la documentazione necessaria a valutare l'impatto ambientale degli interventi.

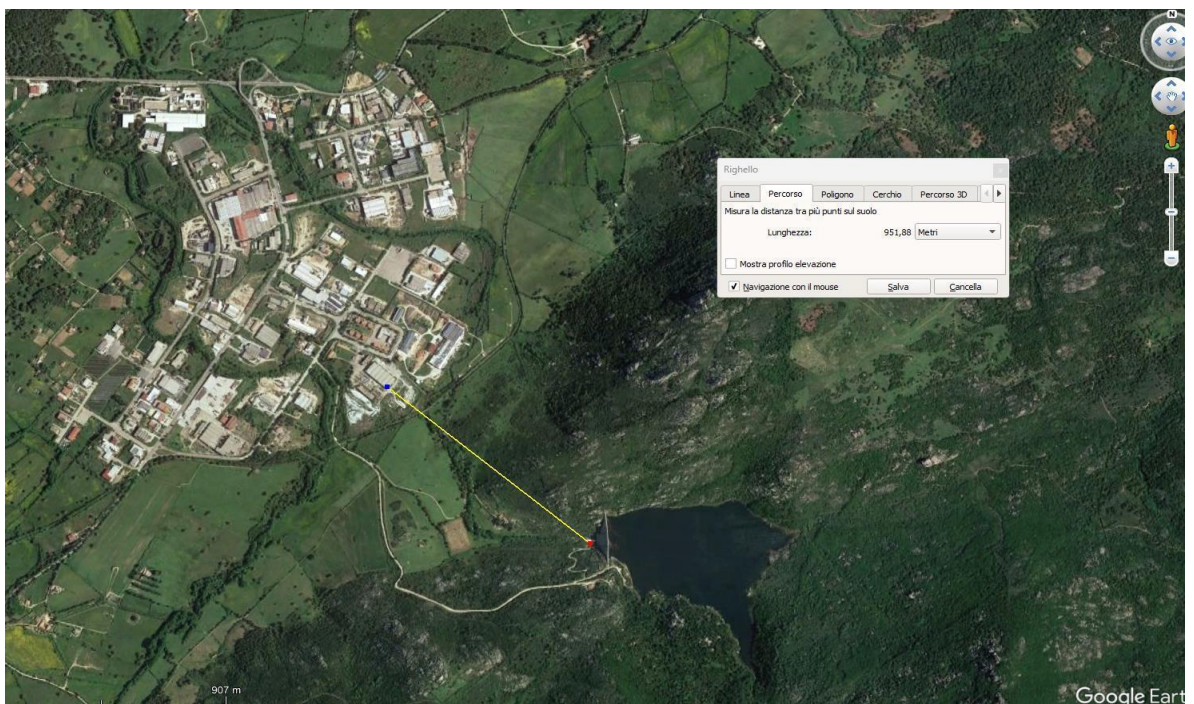
Relativamente all'inserimento nel paesaggio si riporta fotosimulazione dell'intervento



9.4 Rumore e vibrazioni

- Per quanto riguarda gli impatti sulla Componente **Rumore e vibrazioni** in fase di cantiere, dalla Planimetria generale degli interventi (cod. elab. Doc3), si evince che i ricettori più vicini siano posizionati ad oltre 300 metri dal sito in oggetto, nella zona industriale di Tempio Pausania. Nel rispetto e ai sensi della Legge del 26 Ottobre 1995 n.447 e del D.G. della Regione Sardegna. n. 62/9 del 14 Novembre 2008, è stata verificata l'assenza di ricettori a meno di 300 m dall'area oggetto di intervento, e che l'intervento verrà svolto in un'area dove non sono presenti abitazioni residenziali. Inoltre, si trova a più di 300 mt dalla zona industriale di tempio, rispettando quindi i limiti di norma.

–



- per quanto concerne la fase di esercizio la diga e le relative attività non generano impatti sul Rumore e Vibrazioni

9.5 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

- non è stata considerata la Componente **Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti** in quanto non rilevante per la tipologia di opera in esame. Pertanto non si riscontrano impatti relativi alla componente analizzata.

9.6 Salute umana

- il Proponente ha riportato e analizzato i dati utili ai fini della valutazione dei possibili impatti e rischi relativi alla componente **Salute umana**.

9.7 Terre e rocce da scavo

Con riferimento alle **Terre e rocce da scavo**, si prevede che per le tipologie di matrici producibili dalle attività di cantiere, pertanto collegate alle operazioni di scavo, riporto e costruzione, possono essere sintetizzate nelle seguenti categorie:

- terreno prodotto dalle attività di escavazione nel corso delle attività di costruzione;
- rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio,...) aventi codici CER 15.01.06;

La prima categoria è rappresentata dai volumi di terre e rocce prodotte durante le attività di escavazione determinati sulla base di stime geometriche delle effettive attività di escavazione previste in progetto. In generale, i rifiuti prodotti durante la fase di cantiere saranno gestiti in conformità alla normativa vigente ed il trasporto dei rifiuti dovrà avvenire con automezzi a ciò autorizzati.

Per i rifiuti ricadenti nella seconda categoria, il presente piano prevede la quantificazione e la definizione delle tipologie di rifiuti producibili e fissa dei principi da rispettare in fase di esecuzione dell'opera volte a determinare una riduzione dei rifiuti prodotti all'origine, nonché all'aumento delle frazioni avviabili al riciclo e recupero.

Relativamente ai Materiali derivanti dalle attività di movimenti terra si riporta, per i materiali derivanti da attività di movimento terra, il bilancio di produzione, così come lo si può evincere dal Computo metrico estimativo del progetto esecutivo.

- Quantità di materiale derivante da scavo di sbancamento: 900.00 mc;
- Quantità di materiale derivante da scavo a sezione obbligata: 1256.00 mc
- Quantità di materiale necessario alla realizzazione della fondazione in misto granulare della viabilità d'accesso e interna all'impianto: 1798.00 mc
- Quantità di materiale necessario alla riprofilatura dell'alveo a valle della vasca di calma con l'utilizzo di massi ciclopici: 130.00 mc;

- Quantità di materiale necessario alla risagomatura della sponda dell'alveo in sinistra idraulica con l'utilizzo di gabbioni metallici: 900.00 mc
- Quantità stimato di materiale di disgaggio dal versante in destra idraulica: 130.00 mc;
- Non è prevista l'asportazione dei sedimenti del serbatoio in quanto l'ENAS ha già accertato l'assenza di sedimenti all'interno del serbatotio.

10. OSSERVAZIONI E PARERI PERVENUTI E CONSIDERATI

Si è specificamente analizzato e tenuto conto dei seguenti pareri, contributi, osservazioni, controdeduzioni

N.	Autore osservazione/parere _ ricevuta nei termini	Protocollo MASE	Data	Contenuto in sintesi
1	Osservazioni dell'ARPA Sardegna, in data 9/05/2024	MASE-2024-0085504	09/05/2024	<p>Osservazioni sull'Integrazioni del Proponente del 09/04/2024</p> <p>1) Intervento di ripristino tenuta dei giunti (effetti ambientali dello svuotamento dell'invaso)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per quanto concerne gli impatti ambientali derivanti dallo svuotamento dell'invaso, nel documento di Valutazione di Incidenza Ambientale (elab. PD_A_11_02) si ritengono non condivisibili alcune delle asserzioni e valutazioni di tale docuneto poiché non cautelative. In particolare:), il proponente riferisce che:<i>Il maggior disturbo sarà dovuto al parziale svuotamento dell'invaso necessario per l'esecuzione degli interventi di impermeabilizzazione dei giunti. Per mitigare gli effetti negativi sugli habitat di interesse comunitario presenti nell'area si procederà per fasi. [. ..]</i> Il giunto 5-3 essendo quello con maggiore sviluppo, pari a 30,50m, prevede il maggiore abbassamento del livello idrico tale, comunque, da assicurare una quota del pelo libero pari a 484 m s.l.m. Considerato che la quota del fondo è pari a 479.00 m s.l.m., ne risulta che il minimo livello idrico necessario allo svolgimento delle lavorazioni permette di avere un'altezza di colonna d'acqua pari a circa 5/6 m sufficiente a mitigare gli effetti negativi che si

N.	Autore osservazione/parere _ ricevuta nei termini	Protocollo MASE	Data	Contenuto in sintesi
				<p><i>potrebbero presentare sugli habitat che insistono sull'area.</i></p> <p>Analoghe considerazioni sono inoltre condotte anche nel documento integrativo denominato Valutazione di incidenza ambienta/e (I livello) Integrazioni.</p> <p>ARPA ritiene tali asserzioni non condivisibili poiché non cautelative; in particolare, si rileva che l'abbassamento del livello idrico sino alla quota riportata (484 m s.l.m.m.), ossia 26 metri inferiore alla quota massima autorizzata (510 m s.l.m.m.) implichi una diminuzione presumibile di oltre il 90% della superficie dello specchio liquido, oltre che una diminuzione di pari ordine dei volumi invasati, con conseguenti rilevanti impatti sulle diverse componenti ambientali e, principalmente (ma non esclusivamente), sull'avifauna e sulle specie acquatiche. Non sono trascurabili, inoltre, i possibili impatti a carico della componente acque superficiali, principalmente legati a fenomeni di eutrofizzazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In relazione alle conclusioni riportate nello Studio Preliminare Ambientale (Elab. PD_A_13_02), in particolare : <p>Acqua: il proponente valuta unicamente gli impatti sulla componente derivanti <i>da fenomeni di dilavamento o sversamenti accidentali di sostanze che potrebbero determinare, in maniera diretta od indiretta, il rilascio di sostanze inquinanti sui corpi idrici.</i> <u>Nessuna considerazione viene condotta in merito agli impatti a carico dell'invaso derivanti dall'abbassamento del livello idrico.</u></p> <p>Flora, Fauna e Biodiversità: il proponente, in contraddizione con i</p>

N.	Autore osservazione/parere _ ricevuta nei termini	Protocollo MASE	Data	Contenuto in sintesi
				<p>contenuti del documento integrativo denominato <i>Valutazione di incidenza ambienta/e (I livef/o) Integrazioni, riferisce che Non si prevedono attività che alterino direttamente o indirettamente gli elementi ambientali preesistenti [..].</i></p> <p><i>L'impatto complessivo qualitativamente è da ritenersi pari a zero, poichè a/l'interno del lotto in cui si interviene, non si riscontrano elementi vegetazionali o specie faunistiche di pregio. Si ritiene che il consistente abbassamento del livello idrico dell'invaso costituisca alterazione rilevante delle condizioni ambientali preesistenti e pertanto debbano essere valutati i relativi impatti sulle componenti.</i></p> <p><u>Pertanto, ARPA ritiene necessario che, all'interno dello Studio Preliminare Ambientale, siano evidenziati ed adeguatamente valutati tutti gli impatti attesi collegati alla manovra di svuotamento dell'invaso e dalla sua permanenza a quote non ordinarie per tutto il periodo dei lavori e per quello successivo, necessario al ritorno ai livelli di gestione corrente .</u></p> <p>2) Intervento di stabilizzazione versante (effetti ambientali su habitat e flora)</p> <p>Si prende atto di quanto riportato nel documento integrativo denominato Valutazione di incidenza ambientale (I livello) Integrazioni.</p> <p>ARPA evidenzia, altresì che predetto documento indica delle potenziali criticità legate alla presenza di Habitat prioritari ed essenze di pregio che, però, non vengono riscontrate nello Studio preliminare ambientale dove, al contrario, viene riferito che L'impatto complessivo</p>

N.	Autore osservazione/parere _ ricevuta nei termini	Protocollo MASE	Data	Contenuto in sintesi
				<p>qualitativamente è da ritenersi pari a zero, poiché all'interno del lotto in cui si interviene, non si riscontrano elementi vegetazionali o specie faunistiche di pregio. Viene, altresì, ammesso unicamente un impatto modesto nelle aree d'intervento, di carattere locale e reversibile, limitato alla sola durata del cantiere.</p> <p><u>Pertanto, ARPA ritiene necessario rinnovare la richiesta di un approfondimento, all'interno dello Studio Preliminare Ambientale, degli aspetti summenzionati ed, in particolar modo in relazione al previsto o potenziale abbattimento di specie di pregio</u></p> <p>3) Gestione delle materie ARPA prende atto di quanto riportato al punto 3.2.2. del documento integrativo denominato Piano di gestione delle materie (Elab. PD_A_16_02). Rimanda alle disposizioni della vigente normativa in materia (DPR120/2017) per gli ulteriori adempimenti prescritti.</p> <p><u>Ritiene, altresì necessario rinnovare l'auspicio che il proponente valuti, per le eccedenze di materiale, in alternativa alla gestione come rifiuto, l'integrale riutilizzo in sito o la gestione come sottoprodotto.</u></p>
2	Osservazioni della Regione Autonoma della Sardegna, Direzione Generale dell'Ambiente, in data 14/06/2024	MASE-2024-0110032	14/06/2024	<p>Pareri sull'Integrazioni del Proponente del 09/04/2024 con Codizioni Obbligatorie</p> <p>La Direzione Generale dell'Ambiente ritiene che a seguito delle integrazioni del Proponente l'intervento non possa generare incidenze significative dirette, indirette e/o cumulative, su habitat e specie e sull'integrità del sito Natura 2000 in questione e quindi <u>non debba essere sottoposto alle ulteriori fasi del procedimento di valutazione di incidenza ambientale considerato che l'intervento sarà</u></p>

N.	Autore osservazione/parere _ ricevuta nei termini	Protocollo MASE	Data	Contenuto in sintesi
				<p><u>attuato nel rispetto della proposta presentata, con l'attuazione delle misure di mitigazione proposte e delle Condizioni d'Obbligo sotto riportate.</u> Difatti il Proponente ha trasmesso una nota contenente le risposte puntuali ad ognuna delle osservazioni formulate dalla Direzione Generale con nota prot. D.G.A. n. 18157 del 14.06.2023.</p> <p>In merito ai contenuti delle integrazioni, e rileva che la Relazione generale ed illustrativa è stata aggiornata tenendo conto di quanto evidenziato dalla Direzione Generale, in relazione agli aspetti di natura progettuale, al punto 2 della citata nota prot. D.G.A. n. 18157 del 14.06.2023. Inoltre, nello Studio Preliminare Ambientale sono state recepite le condizioni ambientali indicate nella medesima nota al fine di minimizzare gli impatti sulle componenti coinvolte. Per quanto concerne la Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) le integrazioni pervenute sono sufficienti per l'espressione del parere. Tenuto conto dell'importanza dell'intervento, in particolare per la sicurezza pubblica, si ritiene che, con l'applicazione e il rispetto delle Condizioni d'Obbligo (CO), individuate dal Proponente in applicazione delle Direttive regionali per la V.Inc.A., ed in particolare dell'All. B alla Delib.G.R. n. 30/54 del 30.09.2022, di seguito riportate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CO_GEN 3: al fine di tutelare la fauna presente nel Sito Natura 2000 tutti gli interventi di realizzazione del P/P/P/I/A saranno sempre limitati alle ore di luce naturale (con inizio un'ora dopo l'alba e fine un'ora prima del tramonto); • CO_GEN_6: qualora durante i lavori dovesse essere verificata, nell'area interessata dagli stessi, la presenza di specie faunistiche di importanza comunitaria, i lavori saranno immediatamente interrotti e gli organi di tutela ambientale allertati;

N.	Autore osservazione/parere _ ricevuta nei termini	Protocollo MASE	Data	Contenuto in sintesi
				<p>i lavori riprenderanno solo dopo che le specie tutelate siano state oggetto delle opportune misure di conservazione indicate dal Corpo forestale e di vigilanza ambientale;</p> <ul style="list-style-type: none"> • CO_GEN_7: non verranno danneggiate o abbattute specie autoctone di interesse conservazionistico presenti nell'area dei lavori; • CO_GEN_8: saranno conservate le siepi/alberature/fasce boscate esistenti ai limiti della superficie interessata dai lavori, con particolare riferimento a quelle formate da vegetazione autoctona e/o endemica; • CO_GEN_9: le operazioni di manutenzione e pulizia della vegetazione inerente habitat di importanza comunitaria, verranno realizzate con l'utilizzo di mezzi meccanici a spalla e/o con l'ausilio di attrezzature manuali; • CO_GEN_10: a ridosso delle aree umide (stagni, corsi d'acqua, laghi, etc.) saranno mantenute idonee fasce di rispetto di 1,5 metri per lato, al fine di tutelare la flora e la fauna degli ecosistemi acquatici; • CO_GEN_12: i lavori che prevedono l'attraversamento di un corso d'acqua saranno realizzati nel periodo di secca o magra, a tutela della fauna degli ambienti acquatici; • CO_GEN_13: sarà mantenuta la continuità territoriale tramite adeguati varchi e/o corridoi ecologici; • CO_CANT_1: le aree di cantiere saranno delimitate chiaramente con strutture leggere e amovibili; il movimento dei mezzi e lo stoccaggio dei materiali verrà localizzato in aree già alterate e/o antropizzate, avendo cura di non danneggiare in alcun modo la vegetazione presente, e l'area di cantiere sarà circoscritta allo spazio di manovra strettamente necessario; • CO_CANT_2: a tutela delle specie faunistiche particolarmente

N.	Autore osservazione/parere _ ricevuta nei termini	Protocollo MASE	Data	Contenuto in sintesi
				<p>sensibili, presenti nel Sito Natura 2000, saranno utilizzati mezzi ed attrezzature idonei a minimizzare l'impatto acustico;</p> <ul style="list-style-type: none"> • CO_AMB.FLUV: nell'area perifluviale interessata dall'habitat di importanza comunitario 91E0* Forest e alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) verrà effettuata, a mano, la rimozione di rifiuti e materiali litoidi e la rimozione puntuale del solo materiale vegetale morto e ingombrante che potrebbe ostacolare il deflusso delle acque nell'alveo; <p>Oltre alla seguente CO, valida solo per i lavori che riguardano interventi sulla vegetazione presente lungo la pista di cantiere per l'accesso degli autocarri a valle della diga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CO_GEN_2: i lavori che riguardano interventi sulla vegetazione presente lungo la prevista pista di cantiere per l'accesso degli autocarri a valle della diga non verranno svolti nel periodo compreso tra il 1° marzo e il 30 giugno, al fine di limitare il disturbo alle specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000, nel periodo più sensibile del loro ciclo biologico;
3	Osservazioni della Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato della Difesa dell'Ambiente -Direzione Generale dell'Ambiente, in data 24/06/2024	MASE-2024-0115749	24/06/2024	Medesimo parere e osservazioni dell'Osservazioni della Regione Autonoma della Sardegna, Direzione Generale dell'Ambiente, in data 14/06/2024 _ MASE-2024-0110032

11. VALUTAZIONE DEL PROGETTO TENUTO CONTO DELLE OSSERVAZIONI, DEI PARERI E DEI CONTRIBUTI PERVENUTI:

11.1 Con riferimento alle caratteristiche e alla localizzazione del progetto, nonché alle caratteristiche dell'impatto potenziale:

- alla luce di quanto emerso dalla lettura della documentazione si ritiene che il progetto non comporti significativi impatti potenziali.

11.2 Con riferimento all'utilizzazione di risorse naturali:

- la documentazione presentata è esaustiva in quanto rappresenta adeguatamente le risorse naturali del sito.
- l'utilizzazione di risorse naturali risulta essere adeguata, in quanto si prevedono interventi di mitigazione e ripristino , inoltre l'intervento non altera significativamente lo stato dei luoghi

11.3 Con riferimento alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e alle esternalità ambientali:

- la documentazione presentata è esaustiva in quanto il proponente analizza la produzione dei rifiuti e la relativa gestione mediante adeguati interventi di gestione in conformità alle norme di riferimento .
- la gestione ivi proposta risulta essere adeguata ,
- riguardo detta Componente, non emergono significativi impatti potenziali.

11.4 Con riferimento agli aspetti socio-economici:

- non sono stati rilevati impatti su detta Componente.

11.5 Con riferimento al rischio di gravi incidenti e/o calamità:

- la documentazione presentata è esaustiva in quanto il Proponente ha analizzato e documentato la componente di rischio e incidenti e/o calamità sia a livello normativo che di analisi del contesto dell'intervento .
- dall'analisi di quanto presentato dal Proponente, non sono emersi potenziali rischi di gravi incidenti e/o calamità
- le misure adottate dal Proponente pertanto risultano adeguate agli effettivi rischi

11.6 Con riferimento alle emissioni in atmosfera:

- la documentazione presentata è esaustiva in quanto il Proponente individua e prevede delle misure di contenimento delle polveri durante le attività di cantiere. L'impatto temporaneo sulla componente in esame verrà infatti mitigato attraverso accorgimenti e prescrizioni esecutive da rispettare durante tutta la fase di cantierizzazione.
- **Con riferimento alla componente suolo e sottosuolo, ambiente idrico**
- è possibile affermare che gli impatti generati sulla Componente **Suolo e sottosuolo** generati dal progetto in esame non siano rilevanti in quanto gli interventi previsti risultano puntuali e conformi alle norme di riferimento .
- è possibile affermare che gli impatti generati sulla Componente **Ambiente idrico** generati dal progetto in esame non siano rilevanti in quanto gli interventi previsti risultano puntuali e conformi alle norme di riferimento .

11.7 Con riferimento alla componente biodiversità, aspetti naturali, ecosistemi, paesaggio, VINCA:

- la documentazione presentata è esaustiva in quanto rappresenta ed analizza in modo adeguato le diversi componenti.
- dall’analisi di quanto presentato dal Proponente non vengono riscontrati significativi impatti potenziali. Si rinvia alle **Condizioni d’obbligo al fine di migliorare la qualità e gli interventi previsti**

11.8 Con riferimento alla componente acustica:

- la documentazione presentata è esaustiva in quanto il Proponente ha adeguatamente analizzato e dimostrato la conformità dell’intervento alla normativa vigente. La realizzazione delle opere in progetto determinerà l’emissione di rumori solamente durante le attività di cantiere, gli impatti avranno una durata limitata nel tempo, fino al termine dei lavori, e soltanto nelle ore diurne. Non risultano inoltre ricettori acustici a meno di 300 m dall’area oggetto di intervento.
-

11.9 Con riferimento alle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti:

- gli impatti generati sulla componente radiazioni ionizzanti e non ionizzanti generati dal progetto in questione non sono rilevanti per l’opera in oggetto. Non si riscontrano di conseguenza criticità per la componente in esame.

11.10 Con riferimento alla componente salute umana:

- la documentazione presentata è esaustiva in riferimento alla caratterizzazione di questa componente. I profili di salute, come riportati dal Proponente, sono utili ad identificare la l’assenza di criticità sanitarie.

11.12 Con riferimento alla componente rocce e terre da scavo:

- la documentazione presentata risulta essere esaustiva in riferimento alla gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi del DPR n. 120 del 2017.

12 CONCLUSIONI

Considerato che

- la valutazione di Incidenza a livello di Screening (Livello I) sui siti Natura 2000 presenti nell'area vasta ha chiarito che le azioni di progetto non comportano incidenze significative dirette e indirette sui siti Natura 2000
- l'esito positivo della verifica di assoggettabilità a VIA consente la formulazione di prescrizioni, "per corroborare la scelta minimalista effettuata" (Cons. St. 5379/2020);
- dette prescrizioni non rappresentano "un rinvio a livello di progettazione esecutiva di nuove scelte progettuali o nuove valutazioni circa gli impatti delle opere sui vari profili ambientali o in merito ai rischi derivanti dall'esecuzione degli interventi, bensì l'opportuna e consapevole imposizione di ulteriori controlli e verifiche proprie dell'azione di "sorveglianza ambientale", da effettuarsi anche prima che il Proponente dia avvio alle operazioni di trasformazione del territorio", in quanto circoscritte a: atti procedurali (quali provvedimenti che dispongono la trasmissione di documentazione tra Enti ed Amministrazioni interessate alla realizzazione dell'opera); mitigazioni e raccomandazioni cantieristiche utili anche al Proponente in quanto assenti al livello progettuale sottoposto alla verifica di assoggettabilità a VIA; monitoraggi (prescrizioni che impongono il controllo dello stato in cui si trova l'ambiente rispetto alla situazione "ante opera");

la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS,

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

esprime il seguente

MOTIVATO PARERE

Il progetto denominato "Progetto Diga di Monti di Deu: Opere di completamento CUP I69E18000050006 _ Integrazioni ai sensi dell'art. 19 comma 6 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i." **non determina** potenziali impatti ambientali significativi e negativi e pertanto **non deve** essere sottoposto al procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. con le seguenti condizioni ambientali:

Macrofase	ANTE-OPERAM
Fase	Fase precedente alla progettazione esecutiva
Numero prescrizione	1
Ambito applicazione	<ul style="list-style-type: none"> ● aspetti progettuali ● componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ■ ambiente idrico ■ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi ● mitigazioni/compensazioni ● monitoraggio ambientale
Oggetto della prescrizione	In relazione agli impatti ambientali residui derivanti dallo svuotamento dell'invaso, le analisi e le mitigazioni indicate dal documento di Valutazione di Incidenza Ambientale (elab. PD_A_11_02) e dallo Studio Preliminare Ambientale (Elab. PD_A_13_02), dovranno essere approfonditi per ulteriormente temperare gli effetti collegati alla manovra di svuotamento dell'invaso e dalla sua permanenza a quote non ordinarie per tutto il periodo dei lavori e per quello successivo, necessario al ritorno ai livelli di gestione corrente .
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	Fase prima dell'avvio della progettazione esecutiva
Ente vigilante	A.R.P.A.S. _ Regione Autonoma Sardegna _ Dipartimento di Sassari e Gallura
Enti coinvolti	Regione Autonoma Sardegna _ Assessorato della Difesa dell'Ambiente

Macrofase	ANTE-OPERAM
Fase	Fase prima dell'avvio della progettazione esecutiva

Numero prescrizione	2
Ambito applicazione	<p>Valutazione di incidenza ambientale (I livello) e Studio Preliminare Ambientale, Piano di Monitoraggio</p> <ul style="list-style-type: none"> ● aspetti progettuali ● componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ■ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi
Oggetto della prescrizione	<p>Intervento di stabilizzazione versante (effetti ambientali su habitat e flora)</p> <p>Le analisi condotte nello Studio Preliminare Ambientale delle componenti dovranno essere integrate con un approfondimento redatto da un naturalista o biologo, circa le potenziali criticità residue legate alla presenza di Habitat prioritari ed essenze di pregio, al fine della implementazione delle mitigazioni all'interno del Piano di monitoraggio e di un efficace contenimento degli impatti sugli elementi vegetazionali o specie faunistiche di pregio</p>
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	Fase prima dell'avvio della progettazione esecutiva
Ente vigilante	A.R.P.A.S. _ Regione Autonoma Sardegna _ Dipartimento di Sassari e Gallura
Enti coinvolti	Regione Autonoma Sardegna _ Assessorato della Difesa dell'Ambiente

Macrofase	ANTE-OPERAM - CORSO D'OPERA
Fase	Fase prima dell'avvio della progettazione esecutiva
Numero prescrizione	3

Ambito applicazione	<p>Piano di gestione delle materie</p> <ul style="list-style-type: none"> ● aspetti progettuali ● aspetti gestionali rifiuti e materie di scarto
Oggetto della prescrizione	<p>Il documento Gestione delle materie dovrà essere approfondito , con la valutazione, per le eccedenze di materiale, in alternativa alla gestione come rifiuto, della possibilità di un integrale riutilizzo in sito o la gestione come sottoprodotto, previe le attività di caratterizzzzione necessarie in relazione alla delicatezza del sito.</p>
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	<p>Fase prima dell'avvio della progettazione esecutiva</p>
Ente vigilante	<p>A.R.P.A.S. _ Regione Autonoma Sardegna _ Dipartimento di Sassari e Gallura</p>
Enti coinvolti	<p>Regione Autonoma Sardegna _ Assessorato della Difesa dell'Ambiente</p>

Macrofase	<p>ANTE-OPERAM - CORSO D'OPERA</p>
Fase	<p>Fase di progettazione esecutiva e Fase di cantiere</p>
Numero prescrizione	<p>4</p>
Ambito applicazione	<p>Ambito di applicazione della prescrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● aspetti progettuali ● aspetti gestionali ● componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ■ ambiente idrico ■ suolo e sottosuolo ■ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi ● componenti/patrimonio culturale: <ul style="list-style-type: none"> ■ paesaggio ● mitigazioni/compensazioni

	<ul style="list-style-type: none"> ● monitoraggio ambientale
<p>Oggetto della prescrizione</p>	<p>i) Dovranno essere recepite nei documenti ed elaborati di progetto, ovvero nel PMA, anche con la redazione di un cronoprogramma di dettaglio le seguenti Condizioni d'Obbligo</p> <ul style="list-style-type: none"> • CO_GEN_3: al fine di tutelare la fauna presente nel Sito Natura 2000 tutti gli interventi di realizzazione del P/P/P/I/A dovranno essere sempre limitati alle ore di luce naturale (con inizio un'ora dopo l'alba e fine un'ora prima del tramonto); • CO_GEN_6: qualora durante i lavori dovesse essere verificata, nell'area interessata dagli stessi, la presenza di specie faunistiche di importanza comunitaria, i lavori dovranno essere immediatamente interrotti e gli organi di tutela ambientale allertati; i lavori riprenderanno solo dopo che le specie tutelate siano state oggetto delle opportune misure di conservazione indicate dal Corpo forestale e di vigilanza ambientale; • CO_GEN_7: non verranno danneggiate o abbattute specie autoctone di interesse conservazionistico presenti nell'area dei lavori; • CO_GEN_8: dovranno essere conservate le siepi/alberature/fasce boscate esistenti ai limiti della superficie interessata dai lavori, con particolare riferimento a quelle formate da vegetazione autoctona e/o endemica; • CO_GEN_9: le operazioni di manutenzione e pulizia della vegetazione inerente habitat di importanza comunitaria, dovranno essere realizzate con l'utilizzo di mezzi meccanici a spalla e/o con l'ausilio di attrezzature manuali; • CO_GEN_10: a ridosso delle aree umide (stagni, corsi d'acqua, laghi, etc.) dovranno essere mantenute idonee fasce di rispetto di 1,5 metri per lato, al fine di tutelare la flora e la fauna degli ecosistemi acquatici; • CO_GEN_12: i lavori che prevedono l'attraversamento di un corso d'acqua dovranno essere realizzati nel periodo di secca o magra, a tutela della fauna degli ambienti acquatici; • CO_GEN_13: dovrà essere mantenuta la continuità territoriale tramite adeguati varchi e/o corridoi ecologici; • CO_CANT_1: le aree di cantiere dovranno essere delimitate chiaramente con strutture leggere e amovibili; il movimento dei mezzi e lo stoccaggio dei materiali dovranno essere localizzato in aree già alterate e/o antropizzate, avendo cura di non danneggiare in alcun modo la vegetazione presente, e l'area di cantiere dovranno essere circoscritta allo spazio di manovra strettamente necessario; • CO_CANT_2: a tutela delle specie faunistiche particolarmente sensibili, presenti nel Sito Natura 2000, dovranno essere utilizzati mezzi ed attrezzature idonei a minimizzare l'impatto acustico; • CO_AMB.FLUV: nell'area perifluviale interessata dall'habitat di importanza comunitario 91E0* Forest e alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) dovranno essere effettuata, a mano, la rimozione di rifiuti e materiali litoidi e la rimozione puntuale del solo materiale vegetale morto e ingombrante che potrebbe ostacolare il deflusso delle acque nell'alveo; • CO_GEN_2: i lavori che riguardano interventi sulla vegetazione presente lungo la prevista pista di cantiere per l'accesso degli autocarri a valle della diga non dovranno essere svolti nel periodo

	<p>compreso tra il 1° marzo e il 30 giugno, al fine di limitare il disturbo alle specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000, nel periodo più sensibile del loro ciclo biologico;</p> <p>Considerati quindi gli obiettivi contenuti nel Piano di Gestione della Z.S.C. interessata e delle seguenti misure di mitigazione che il Proponente ha previsto, ossia :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prevedere un abbassamento graduale del livello idrico all'interno del bacino; 2. realizzare aree di accumulo di inerti in luoghi idonei e per il tempo strettamente necessario all'esecuzione dei lavori; 3. evitare di ammassare il materiale edile o di rifinitura come vernici, cemento, collanti, resine ecc. in punti tali da essere soggetti a pericoli di dispersione nell'ambiente circostante; 4. nella fase di pulizia dalla vegetazione e delle varie operazioni con i mezzi o gli scavi per allargare la strada fare attenzione che non vi sia la presenza di esemplari di qualche specie faunistica citata nella checklist, nel caso fossero rinvenute contattare il Corpo Forestale; 5. per risolvere il problema dell'attraversamento del ponticello da parte dei mezzi pesanti è previsto l'utilizzo di un "ponte militare", formato da elementi modulari che ne permettono una grande velocità di montaggio e smontaggio e non necessita di mezzi particolari per la sua costruzione. 6. al termine dei lavori effettuare la pulizia accurata e lo sgombero del materiale di risulta e di scarto evitando la dispersione dei residui delle lavorazioni (contenitori per vernici, ferri per armature, cavi elettrici e non ecc.) o degli imballaggi (plastica, pallett ecc.), l'intervento dovrà essere attuato nel rispetto della proposta presentata, dell'attuazione delle misure di mitigazione proposte e delle Condizioni d'Obbligo sopra riportate. <p>ii) Il rispetto delle CdO dovrà essere attestato da apposita relazione finale con documentazione fotografica a corredo.</p>
<p>Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza</p>	<p>Fase prima dell'avvio della progettazione esecutiva</p>
<p>Ente vigilante</p>	<p>Regione Autonoma Sardegna _ Assessorato della Difesa dell'Ambiente</p>

**La Coordinatrice
Avv. Paola Brambilla**