



*Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*

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

\* \* \*

Parere n. 2399 del 19/05/2017

Progetto	<p style="text-align: center;"><b>ID_VIP: 3340</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diga di Badana nel Comune di Bosio (Al), lavori di manutenzione straordinaria. D.M. 400 del 18/07/2011. Modifiche al progetto richieste dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Verifica di Assoggettabilità alla VIA (ex art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</i></p>
Proponente	<p style="text-align: center;"><b>Mediterranea delle Acque S.p.A.</b></p>

## La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

VISTA la nota prot. n. 12264/DVA del 05/05/2016, acquisita al prot. n. 1692/CTVA del 09/05/2016, con la quale la Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali di questo Ministero (di seguito "DVA"), ha comunicato la procedibilità dell'istanza presentata dalla "*Mediterranea delle Acque S.p.A.*" (di seguito "Proponente"), per i seguenti procedimenti:

- [ID\_VIP 3339]: "*Diga di Badana nel Comune di Bosio (Al), lavori di manutenzione straordinaria. D.M. 400 del 18/07/2011, prescrizioni lettera A) a,b,c,d,e,f,g,h*" (Verifica di ottemperanza);
- [ID\_VIP 3340]: "*Diga di Badana nel Comune di Bosio (Al), lavori di manutenzione straordinaria. D.M. 400 del 18/07/2011. Modifiche al progetto richieste dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici*" (Verifica di Assoggettabilità VIA);
- [ID\_VIP 3342]: "*Diga di Badana nel Comune di Bosio (Al), lavori di manutenzione straordinaria. D.M. 400 del 18/07/2011. Richiesta di proroga di 5 anni della validità del Decreto Ministeriale*" (Parere Art. 9 DM 150/07).

VISTA la nota prot. n. ME000947-2016-P del 23/05/2016, acquisita al prot. n. 15237/DVA del 07/06/2016, con la quale il Proponente ha trasmesso ulteriore documentazione ai fini del perfezionamento atti della sopra citata procedibilità dell'istanza.

**CONSIDERATO** che il presente parere riguarda la procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA (ex art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) della istruttoria "*Diga di Badana nel Comune di Bosio (Al), lavori di manutenzione straordinaria. D.M. 400 del 18/07/2011. Modifiche al progetto richieste dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici*" (identificata con il codice "ID\_VIP 3340").

VISTO il Decreto legislativo 03/04/2006, n. 152 recante "*Norme in materia ambientale*" e s.m.i..

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14/05/2007, n. 90 concernente "*Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, a norma dell'art. 29 del D.L. 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n. 248*" ed in particolare l'art. 9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS (di seguito "CTVA").

VISTO il D.L. 23/05/2008, n. 90, convertito in legge il 14/07/2008, L. 123/2008 "*Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile*" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14/05/2007, n. 90.

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18/09/2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della CTVA e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23/05/2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02/07/2008.

VISTO il Decreto legislativo del 03/04/2006, n.152 recante "*Norme in materia ambientale*" e s.m.i. ed in particolare l'art. 8 inerente il funzionamento della CTVA.

VISTO il Decreto Legge 6/7/2011, n. 98, convertito in legge il 15/07/2011, L. n. 111/2011 "*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 06/07/2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria*" ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis.

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della CTVA prot. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 e s.m.i..

VISTO il Decreto Legge 24/06/2014 n. 91 convertito in legge il 11/08/2014, L. 116/2014 "*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n. 91 disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea*" ed in particolare l'art.12, comma 2, con il quale si dispone la proroga le funzioni dei CTVA in carica alla data dell'entrata in vigore del detto D.L. fino al momento della nomina della nuova Commissione.

VISTO il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli "*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*".

**CONSIDERATO** che con le sopra citate note prot. n. 12264/DVA del 05/05/2016 e prot. n. ME000947-2016-P del 23/05/2016 è stata trasmessa copia della seguente documentazione:

- Avviso al pubblico;
- Progetto preliminare;
- Studio Preliminare Ambientale;
- Dati georiferiti dell'opera.

**VISTO** l'avviso pubblicato sul sito web del MATTM in data 04/05/2016, nel quale viene indicato il termine di 45 giorni per la consultazione pubblica (ex art. 20, comma 3, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

**VISTA** la nota prot. n. 1813/CTVA del 17/05/2016, con la quale il Presidente della CTVA ha comunicato i procedimenti assegnati nel corso della riunione del CdC n. 17 del 12/05/2016, tra i quali figura l'istruttoria in questione.

**VISTA** la nota prot. n. 13591 del 18/05/2016, acquisita al prot. n. 1835/CTVA del 18/05/2016, con la quale il MIBACT ha chiesto il rilascio del parere di competenza alle Soprintendenze territorialmente interessate ed ha chiesto al MATTM informazioni in merito all'iter procedurale da seguire.

**VISTA** la nota prot. n. 14478/DVA del 27/05/2016, acquisita al prot. n. 1971/CTVA del 30/05/2016, con la quale la DVA ha concordato con l'ipotesi procedurale descritta dal MIBACT nella sopra citata nota (prot. n. 13591 del 18/05/2016).

**VISTA** la nota prot. n. 15582/DVA del 10/06/2016, acquisita al prot. n. 2132/CTVA del 10/06/2016, con la quale la DVA ha trasmesso la documentazione integrativa volontaria inviata dal Proponente (giusta nota prot. n. ME001037-2016-P del 06/06/2016, acquisita al prot. n. 15074/DVA del 06/06/2016).

**VISTA** la nota prot. n. 13.200.10-VALINT22\_2014/A18000-8/2016A/A18000, acquisita al prot. n. 2296/CTVA del 22/06/2016, con la quale la Regione Piemonte ha trasmesso la D.D. n. 1516 del 20/06/2016, contenente l'osservazione unitaria regionale (ex art. 20, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

**VISTA** la nota prot. n. 6184 del 14/07/2016, acquisita al prot. n. 2578/CTVA del 14/07/2016, con la quale il MIBACT ha sollecitato il rilascio del parere di competenza alle Soprintendenze territorialmente interessate.

**VISTA** la nota prot. n. 7905 del 29/07/2016, acquisita al prot. n. 2799/CTVA del 02/08/2016, con la quale il MIBACT ha chiesto documentazione integrativa al Proponente, relativamente agli aspetti attinenti al patrimonio archeologico.

**VISTA** la nota prot. n. ME002158-2006-P del 29/11/2016, acquisita a prot. n. 4293/CTVA del 29/12/2016, con la quale il Proponente ha inviato la documentazione integrativa richiesta dal MIBACT e dalla Regione Piemonte.

**VISTA** la nota prot. n. 192 del 30/01/2017, acquisita al prot. n. 2/CTVA del 03/01/2017, con la quale il MIBACT ha trasmesso la sopra citata documentazione integrativa inviata dal Proponente alle Soprintendenze territorialmente interessate.

**VISTA** la nota prot. n. 395/DVA del 10/01/2017, acquisita al prot. n. 42/CTVA del 11/01/2017, con la quale la DVA ha comunicato che il Proponente ha inviato copia della documentazione richiesta dal MIBACT (giusta nota prot. n. 7905 del 29/07/2016), nonché a seguito delle problematiche e criticità evidenziate dalla Regione Piemonte con Determinazione n. 1516 del 20/06/2016.

**VISTA** la nota prot. n. ME000172-2017-p, acquisita al prot. n. 1367/DVA del 23/01/2017, con la quale il Proponente ha trasmesso, per conoscenza, copia della documentazione integrativa in riscontro ai rilievi emersi nel corso della Conferenza dei Servizi tenutasi a Torino in data 17/01/2017.

**VISTA** la nota prot. n. 1592/DVA del 25/01/2017, acquisita al prot. n. 213/CTVA del 26/01/2017, con la quale la DVA ha comunicato che il Proponente ha inviato documentazione integrativa a seguito di quanto emerso nel corso della seduta della Conferenza dei Servizi presso la Regione Piemonte del 17/01/2017 (giusta nota prot. n. 172 del 23/01/2017, acquisita al prot. n. 1367/DVA del 23/01/2017).

**VISTA** la nota prot. n. 13.200.10 - VALINT22\_2014/A18000 - 8/2016A/A18000 - 1, acquisita al prot. n. 632/CTVA del 02/03/2017, con la quale la Regione Piemonte ha trasmesso la D.D. n. 374 del 15/02/2017, contenente l'integrazione della precedente osservazione unitaria regionale (giusta D.D. n. 1516 del 20/06/2016).

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*

VALUTATI gli esiti della riunione effettuata in data 16/03/2017, convocata con la nota prot. n. 640/CTVA del 02/03/2017.

VISTA la nota prot. n. ME000483-2007-P del 07/03/2017, acquisita al prot. n. 852/CTVA del 20/03/2017, con la quale il Proponente ha inviato, per conoscenza, la documentazione integrativa richiesta dalla Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio per le Province di Alessandria, Asti e Cuneo, in merito alla verifica preventiva di interesse archeologico.

VISTA la nota prot. n. 6970/DVA del 23/03/2017, acquisita al prot. n. 907/CTVA del 23/03/2017, con la quale la DVA ha comunicato che il Proponente ha inviato copia digitale della documentazione integrativa a seguito di quanto richiesto dalla Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Alessandria, Asti e Cuneo (giusta nota prot. n. 483 del 07/03/2017, acquisita al prot. n. 6615/DVA del 20/03/2017).

VISTA la nota prot. n. 8823/DVA del 11/04/2017, acquisita al prot. n. 1122/CTVA del 11/04/2017, con la quale la DVA ha trasmesso il parere del MIBACT (giusto parere prot. n. 10923 del 07/04/2017, acquisito al prot. n. 8632/DVA del 10/04/2017).

VISTE le osservazioni di Pubbliche Amministrazioni, pervenute nel corso dell'istruttoria:

N.	Titolo	Codice elaborato	Data
1	Osservazioni della Regione Piemonte in data 07/03/2017	DVA-2017-0005414	07/03/2017
2	Osservazione della Regione Piemonte in data 24/06/2016	DVA-2016-0016774	24/06/2016

PRESO ATTO che non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico, né in forma singola né in forma associata.

PRESO ATTO che:

- la diga di Badana (altezza massima di 56,25 m e lunghezza al coronamento di 216 m), è parte del complesso di dighe del Gorzente, che costituisce la principale fonte di approvvigionamento di acqua potabile della Città Metropolitana di Genova;
- la diga, che invasa un volume di 4.000.000 di m<sup>3</sup>, è ubicata a circa 700 m s.l.m. in territorio appenninico e la sua realizzazione risale al periodo 1906-1914. La struttura della diga, di tipo “a gravità”, è in muratura, costituita da blocchi di pietrame legati con malta di calce idraulica, sabbia e pozzolana;
- a seguito dei dissesti strutturali del corpo diga avvenuti nel febbraio 2006, si sono resi necessari interventi di manutenzione straordinaria che sono stati oggetto di progettazione nell'anno 2009;
- il progetto e le opere connesse sono localizzati nel Comune di Bosio, in Provincia di Alessandria, nel territorio della Regione Piemonte; la strada di accesso ricade nei Comuni di Campomorone e Ceranesi, nell'ambito della Città Metropolitana di Genova, nella Regione Liguria;
- rispetto alle aree a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale, in virtù di leggi nazionali, regionali o in attuazione di atti e convenzioni internazionali, il progetto ricade totalmente o parzialmente all'interno delle seguenti aree naturali protette:

N.	Denominazione ufficiale area protetta	Codice area protetta	Tipo area protetta
1	Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo	EUAP0219	Parco regionale
2	Capanne di Marcarolo	IT1180026	SIC
3	Praglia - Pracaban - Monte Leco - Punta Martin	IT133150	SIC

- il progetto rientra nelle tipologie elencate nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., al punto 13 denominato “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 m<sup>3</sup>” e in particolare ricade tra i progetti “inerenti le modifiche o estensioni che possano produrre effetti negativi e significativi sull'ambiente”.

CONSIDERATO che con il D.M. n. 400 del 18/07/2011 il MATTM, di concerto con il MIBACT, ha decretato il giudizio di compatibilità ambientale relativo al progetto definitivo (anno 2009) di manutenzione straordinaria della esistente diga di Badana in Comune di Bosio (AL), presentato dalla Società Mediterranea delle Acque S.p.A., con prescrizioni.

**CONSIDERATO** che con la nota di trasmissione della documentazione a corredo delle istanze, prot. n. ME000746-2016-P del 21/04/2016, acquisita al prot. n. 11427/DVA del 28/04/2016 e trasmessa con la nota prot. n. 12264/DVA del 05/05/2016, acquisita al prot. n. 1692/CTVA del 09/05/2016, il Proponente ha reso noto che il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (IV Sezione) ha richiesto approfondimenti progettuali e successiva modifica rispetto agli interventi di manutenzione straordinaria della diga di Badana nel Comune di Bosio (AL) precedentemente sottoposti a VIA e oggetto del suddetto D.M. n. 400 del 18/07/2011.

**PRESO ATTO** che:

- le due procedure, di VIA e di approvazione del progetto da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, erano state avanzate in parallelo;
- lo SIA del 2009-2011 prevedeva il confronto tra "opzione zero", "Ristrutturazione della diga" e "Demolizione e ricostruzione": il D.M. n. 400 del 18/07/2011 scartò sia l'"opzione zero" sia la "Demolizione e ricostruzione", mentre il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, con voto n. 190/2011, richiese di approfondire la fattibilità dell'intervento di totale demolizione dell'opera esistente e della sua successiva ricostruzione. In sostanza, a giudizio della IV Sezione, il progetto di "Ristrutturazione della diga", con adeguamento/miglioramento delle opere esistenti, poteva essere preso in considerazione soltanto nel caso in cui fosse stata motivatamente rappresentata l'impossibilità di realizzare la soluzione di demolizione/ricostruzione;
- il parere negativo del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha imposto al Proponente di apportare alcune modifiche al progetto definitivo che è stato nuovamente sottoposto alla verifica del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (IV Sezione), il quale lo ha approvato con richiesta di ulteriori approfondimenti. Si è giunti pertanto al progetto definitivo (2013-2014) modificato secondo le indicazioni ricevute dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;
- le modifiche al progetto già valutato nell'istruttoria di VIA, successivamente richieste dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, hanno determinato la necessità di sottoporre le stesse al presente procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, identificato con il codice "ID VIP 3340";
- per quanto sopra illustrato, il Proponente ha rappresentato che ad oggi non è stato possibile dare avvio ai lavori di realizzazione delle opere di manutenzione straordinaria della diga di Badana già sottoposte a VIA.

*[Handwritten signature and scribbles on the right margin]*

**CONSIDERATO e VALUTATO** che, per quanto attiene al quadro di riferimento programmatico, non si ravvisano differenze rispetto a quanto espresso nel decreto prot. n. DEC-VIA-400 del 18/07/2011 in merito alla congruità della modifica progettuale approvata con gli strumenti di pianificazione.

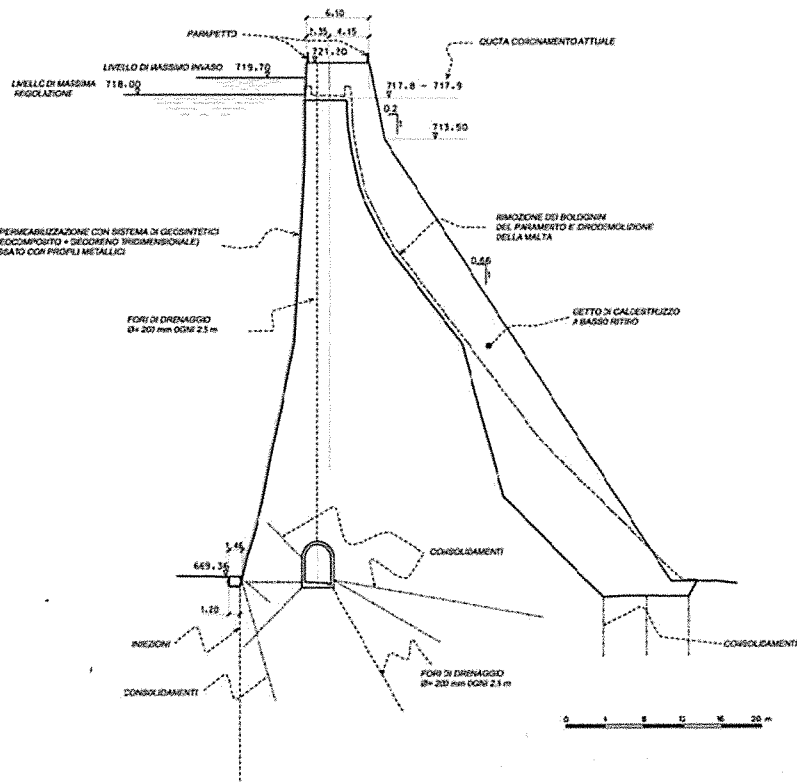
*[Handwritten mark 'V5' on the right margin]*

**CONSIDERATO** che, per quanto attiene al quadro di riferimento progettuale:

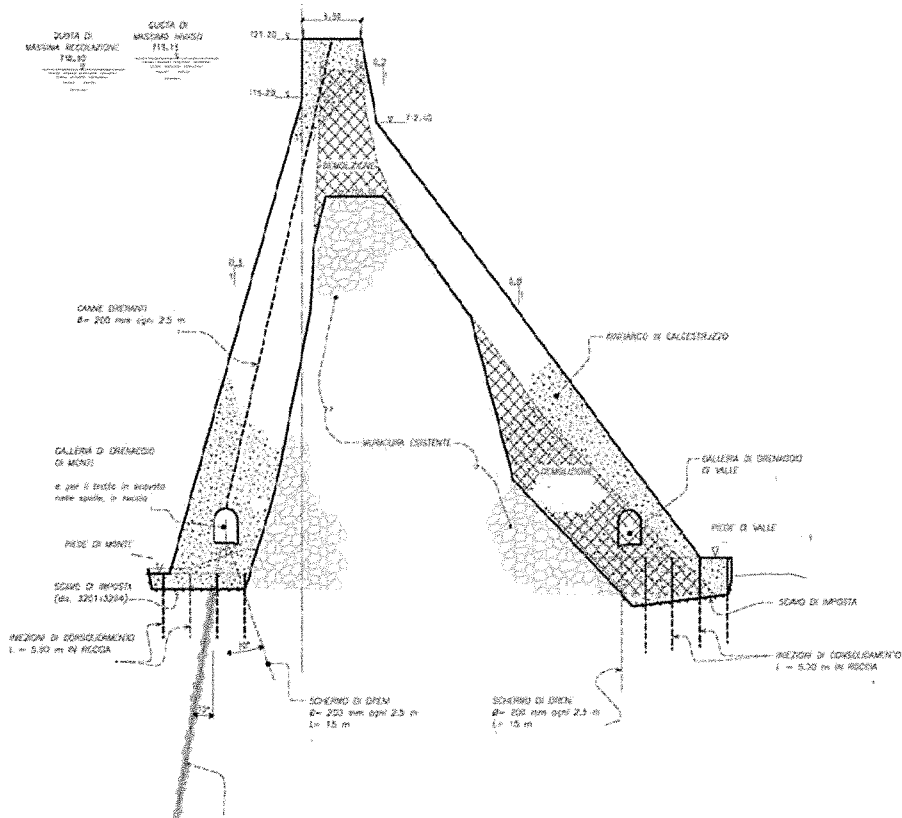
- l'innalzamento del livello di regolazione e tutti gli aspetti a esso legati sono già stati esaminati e valutati nel corso dell'istruttoria esauritasi con il decreto prot. n. DEC-DVA-400 del 18/07/2011;
- le modifiche progettuali interessano sostanzialmente il corpo diga: soltanto queste sono valutate nell'ambito della nuova procedura, dal momento che il progetto di manutenzione straordinaria della diga di Badana è già stato oggetto di valutazione conclusasi con il D.M. n. 400 del 18/07/2011;
- le seguenti figure illustrano le principali modifiche approvate:

*[Large handwritten signature and scribbles on the right margin]*

*[Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page]*



**Figura 3.1** Progetto Definitivo (2009), (All. C Tavola BADD - 2104) Progressiva 130.0  
 Sezione tipo rimodellamento paramento monte con Cunicolo di Ispezione e Drenaggio trasversale nel corpo diga  
 Scarico di fondo, dettaglio schermi drenaggi ed iniezioni



**Figura 3.2** Progetto Definitivo (2013/14) approvato, (All. A, Tavola BADE- 3103) Progressiva -120.00  
 Sezione tipo rimodellamento paramenti monte e valle con Cunicoli di Ispezione e Drenaggio trasversali nel getto dei  
 nuovi paramenti, dettaglio schermi drenaggi ed iniezioni

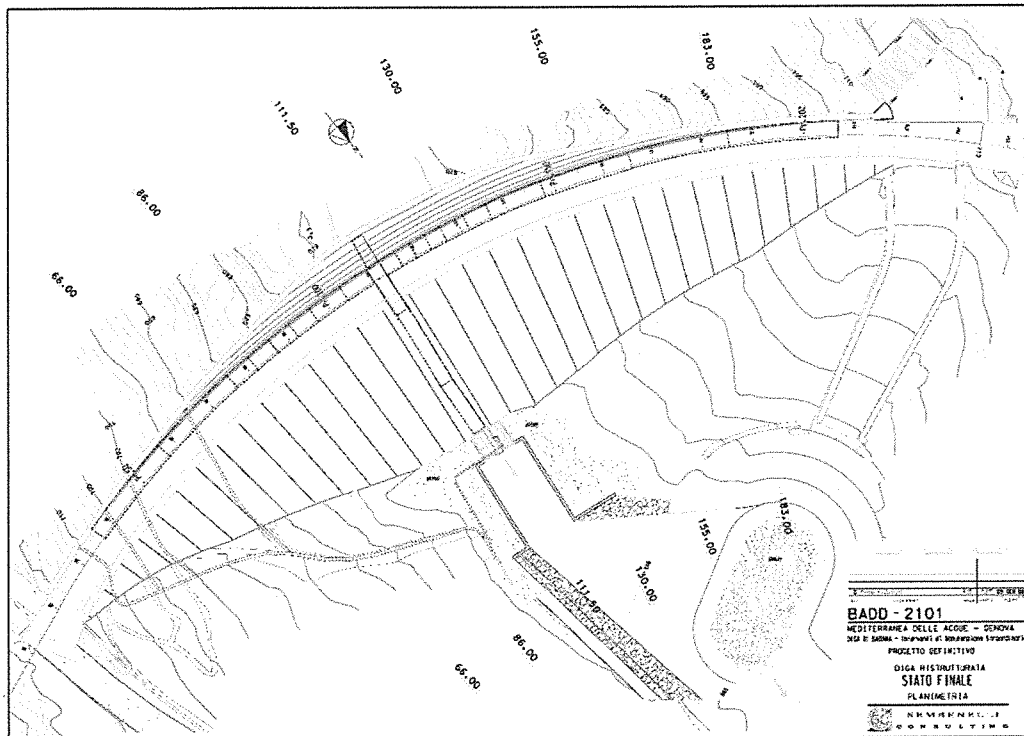


Figura 3.3 Progetto Definitivo (2009). (SIA All. A Tavola BADD - 2101) Diga Ristrutturata Stato Finale

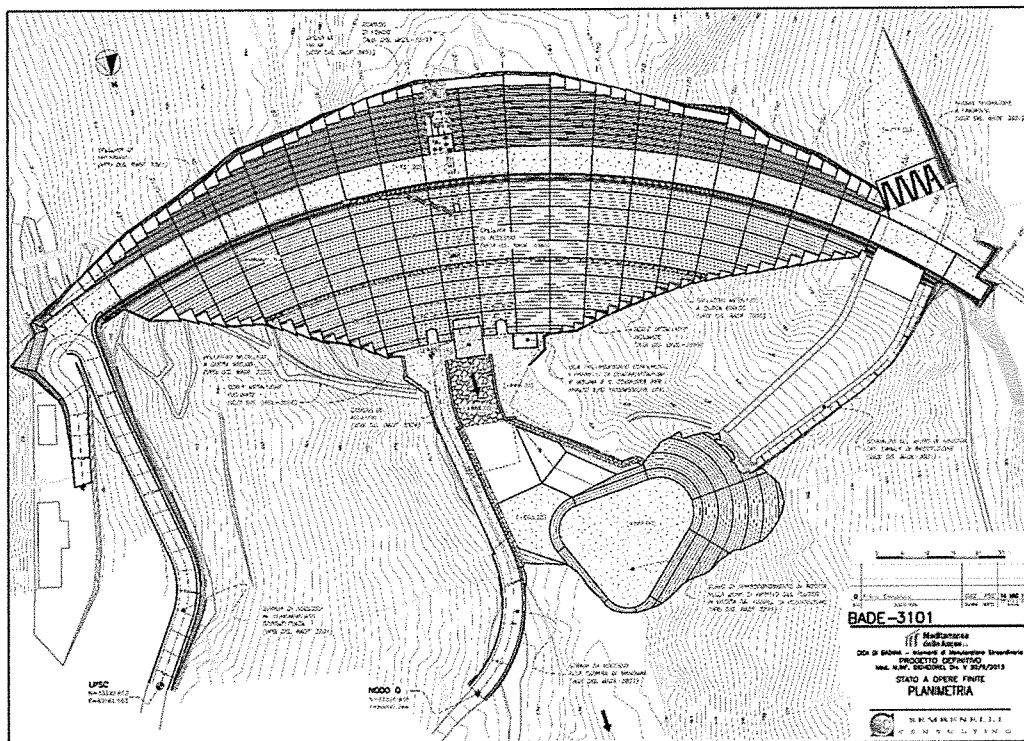


Figura 3.4 Progetto Definitivo (2013/14) approvato, (All.A Tavola BADE- 3101) Diga Ristrutturata Stato Finale: appare la superficie occupata dal nuovo paramento di monte che comunque interessa il sedime del lago. Si nota la rinnovata geometria del bacino di dissipazione come dal modello idraulico realizzato (ultima revisione progetto)

- le modifiche introdotte dal progetto definitivo approvato nel 2013-2014 prevedono alcuni interventi, il più rilevante dei quali consiste nella **realizzazione di un nuovo paramento di monte**: esso avrà la funzione di impermeabilizzazione del corpo diga e di stabilizzazione globale dell'opera, in sostituzione del sistema di impermeabilizzazione composito (geomembrane e filtri) previsto dal progetto definitivo del 2009, sottoposto alla procedura di VIA e ritenuto compatibile dal punto di vista ambientale;

*[Handwritten signatures and notes in the bottom right corner of the page.]*

- il progetto definitivo originario (anno 2009) prevedeva lo smantellamento completo della placca di valle dislocata, con sostituzione, rimodellamento e ispessimento della stessa attraverso la realizzazione di un manufatto di calcestruzzo, stimando i seguenti volumi:
  - demolizioni: 18.500 m<sup>3</sup>;
  - calcestruzzi (diga e sfioratore): 48.000 m<sup>3</sup>;
  - scavi (fondazione paramento, sfioratore, trave e vasca restituzione): 8.680 m<sup>3</sup>;
- nel progetto definitivo, modificato e approvato (2013-2014), le considerazioni di natura progettuale ed esecutiva, unitamente a una conoscenza approfondita delle caratteristiche geomeccaniche della roccia e dei materiali costituenti il corpo diga, derivante da nuove indagini, hanno fatto ricadere la scelta progettuale sulla soluzione che prevede interventi sia sul paramento di monte sia su quello di valle della diga, oltre che sul coronamento. Ciò ha portato a prevedere la demolizione della placca dislocata di valle e di una porzione sommitale del corpo diga (quota 705.00 m s.l.m.) e il rimodellamento del paramento di valle e di quello di monte. Per tali interventi sono stati stimati i seguenti volumi:
  - demolizioni: 32.730 m<sup>3</sup>;
  - calcestruzzi (diga e sfioratore): 98.255 m<sup>3</sup>;
  - scavi (fondazione paramento, sfioratore, trave e vasca restituzione): 18.230 m<sup>3</sup>;
- la nuova soluzione proposta consentirà di realizzare un cunicolo di ispezione e drenaggio, parallelo all'asse diga, nel getto del nuovo paramento di monte, in modo più semplice ed efficace rispetto a quello previsto dalla prima proposta progettuale, da ricavarsi nel corpo della vecchia diga; un ulteriore cunicolo di ispezione e drenaggio, che non era previsto nel progetto del 2009, sarà inoltre realizzato nel nuovo paramento di valle;
- un'altra modifica relativamente importante riguarda l'opera di presa:
  - il progetto definitivo (anno 2009) prevedeva l'installazione a monte di ciascuna condotta di un organo di intercettazione motorizzato costituito da una paratoia a strisciamento, azionabile dal coronamento per mezzo di un'asta rigida. Le guide della paratoia erano ancorate ad una lesena in calcestruzzo, di larghezza circa 2 m, con pendenza costante e spessore variabile (0,5 m alla base e al coronamento), accostata al paramento di monte per tutto il tratto che va dal coronamento al cordolo al piede;
  - nel progetto definitivo, modificato e approvato (2013-2014), le condotte di presa originarie saranno definitivamente poste fuori servizio e sigillate; il progetto prevede la costruzione di una nuova opera specifica costituita da una torre di presa ubicata in adiacenza al paramento di monte in chiave alla diga. La torre di presa raccoglierà su un'unica sezione verticale tutte e quattro le singole opere di presa originarie, mantenendo invariate le quote di derivazione. Ogni bocca di presa sarà presidiata da una paratoia piana a strisciamento;
- la successiva tabella illustra sinteticamente le differenze tra i costi stimati per la realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria della diga di Badana nel progetto definitivo del 2009 (oggetto di procedura di VIA) e dal progetto definitivo revisione 2013-2014 (approvato).

Opere ed attività	Progetto definitivo 2009 Costo in €	Progetto definitivo 2013-2014 Costo in €
Opere di cantierizzazione	760.000	1.800.000
Prove preliminari in situ e in laboratorio	86.750	76.756
Strade di accesso al coronamento e piede diga	-	148.521
Demolizione calcestruzzo con martelloni e idrodemolizione	1.899.000	3.033.300
Scavi all'aperto	1.228.750	921.900
Scavi in sotterraneo	-	518.480
Perforazioni e iniezioni per consolidamenti	-	366.920
Perforazioni e iniezioni per schermo	1.070.365	909.167
Drenaggi corpo diga	-	252.660
Drenaggi fondazione diga	72.820	376.480
Calcestruzzi, cassetture, ferro e waterstop	9.909.000	21.293.425
Elementi metallici ed arredi	-	240.250
Forniture elettromeccaniche	112.500	375.680
Strumentazione diga	72.820	271.480
Imprevisti 10%:	165.8457	-
<b>Totale costi diretti</b>	<b>18.243.022</b>	<b>30.585.019</b>



- o
- con riferimento ai tempi di realizzazione degli interventi in esame, il confronto tra i cronoprogrammi dei lavori mostra che il primo progetto definitivo del 2009 non ha tenuto conto delle interruzioni delle attività di cantiere imposte dalle condizioni climatiche, particolarmente avverse durante la stagione invernale nell'area di intervento, mentre nel progetto definitivo modificato del 2013-2014 sono state considerate:

- progetto definitivo 2013-2014 approvato: i mesi di dicembre e gennaio sono di fermo cantiere e nell'arco dei 33 mesi totali di attività corrispondono a 4 mesi;
- progetto definitivo anno 2009: con analoghe considerazioni, sono da prevedersi 4 mesi di fermo nell'arco temporale del relativo cronoprogramma, che si sviluppa su 22,5 mesi totali.

I tempi di esecuzione dei lavori risultano pertanto:

- progetto definitivo anno 2009: 22,5 mesi + 4 mesi di fermo cantiere = 26,5 mesi;
- progetto definitivo 2013-2014 approvato: 33 mesi fermo cantiere compreso.

La realizzazione del progetto definitivo 2013-2014 approvato comporta pertanto un prolungamento delle tempistiche realizzative di circa 6,5 mesi;

VALUTATO che, per quanto attiene al quadro di riferimento progettuale:

- la tipologia dei lavori resta immutata rispetto agli interventi proposti nella precedente istruttoria di VIA;
- la modifica progettuale prevede un aumento dei volumi di calcestruzzo necessari da 48.000 a 98.255 m<sup>3</sup> e un incremento dei tempi di realizzazione da 26,5 a 33 mesi;
- il diverso rimodellamento dei paramenti rappresenta la modifica più rilevante in termini di volumi di materiali e tempi realizzativi, quindi anche di impatto ambientale transitorio;
- la modifica relativa all'opera di presa non prevede particolari lavori, tali da poter indurre significativi allungamenti dei tempi e rilevanti volumi di calcestruzzo; allo stesso tempo, essa rappresenta una soluzione più sostenibile rispetto alla precedente ipotesi di progetto in termini sia di gestione sia di sicurezza;

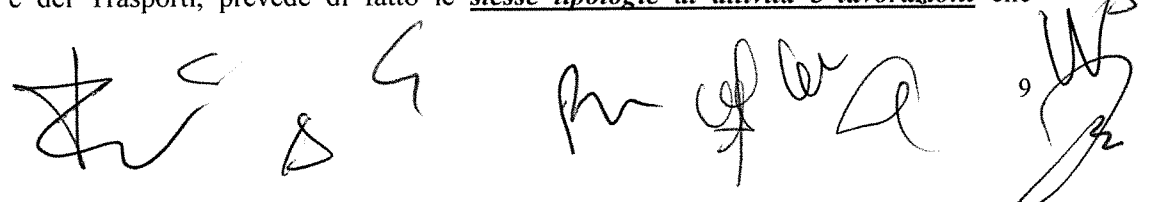
CONSIDERATO che, per quanto attiene al quadro di riferimento ambientale:

- le valutazioni presenti nello Studio Preliminare Ambientale si riferiscono alle modifiche progettuali intervenute a seguito dell'iter procedurale di approvazione del progetto di ristrutturazione della diga di Badana da parte del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Il quadro di riferimento ambientale e la valutazione dei relativi impatti riguardano dunque esclusivamente le differenze tra il progetto definitivo del 2009, sottoposto a procedimento di VIA conclusosi positivamente con prescrizioni nel 2011, e il progetto definitivo revisione 2013-2014, che è stato approvato;
- le prescrizioni formulate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (IV Sezione) hanno imposto la demolizione di porzioni più ampie del corpo diga e la relativa conseguente ricostruzione. Le differenze riscontrabili tra i due progetti possono sintetizzarsi in:
  - variazioni di carattere temporaneo:
    - ❖ aumento delle attività di demolizione;
    - ❖ aumento della produzione di calcestruzzi;
  - variazioni di carattere permanente:
    - ❖ aumento della superficie occupata dal paramento di monte della diga (entro il sedime del lago).
- gli impatti derivanti dalle sudette modifiche riguardano pertanto:
  - l'aumento, in termini temporali, delle attività di cantiere di circa 6,5 mesi, con conseguenti polveri prodotte durante le maggiori attività di demolizione;
  - l'aumento del flusso di mezzi di trasporto, con relative emissioni di polveri, inquinanti e rumore degli automezzi;
  - l'aumento, in termini di durata, delle attività più rumorose in cantiere.

VALUTATO che, per quanto attiene al quadro di riferimento ambientale:

- il progetto definitivo modificato e approvato, che ha recepito le richieste del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, prevede di fatto le stesse tipologie di attività e lavorazioni che

TW



- avrebbero dovuto essere svolte nel progetto definitivo originario, sottoposto a procedimento di VIA, e quindi fundamentalmente le stesse tipologie di impatto sulle componenti ambientali;
- le modifiche, oggetto di verifica, non inducono impatti aggiuntivi rispetto a quelli già valutati nella precedente istruttoria di VIA;
  - le principali differenze che si riscontrano tra i due progetti di manutenzione straordinaria della diga di Badana consistono nella maggiore durata delle lavorazioni nella fase di cantiere per il progetto definitivo revisione 2013-2014, in ragione della maggiore entità delle opere necessarie, ovvero in una maggiore durata dei relativi impatti sulle matrici ambientali interferite;
  - nello Studio Preliminare Ambientale è stata prevista un'adeguata estensione temporale anche per le necessarie misure di mitigazione, ribadendo le stesse attività già incluse nelle due relazioni di incidenza redatte per il progetto originale (anno 2009) e nello SIA del 2009-2011;
  - il pregiato contesto ambientale interessato comprende il “Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo” e n. 2 (due) aree SIC (IT1180026 “Capanne di Marcarolo” e IT133150 “Praglia - Pracaban - Monte Leco - Punta Martin”);

VISTA la nota prot. n. 15582/DVA del 10/06/2016, acquisita al prot. n. 2132/CTVA del 10/06/2016, con la quale la DVA ha trasmesso la documentazione integrativa volontaria inviata dal Proponente nell'ambito della presente istruttoria di verifica di assoggettabilità a VIA [ID\_VIP: 3340] con nota prot. n. ME001037-2016-P del 06/06/2016, acquisita al prot. n. 15074/DVA del 06/06/2016, che consiste nell'elaborato tecnico-progettuale di seguito sintetizzato:

- **Proposta per il reperimento di acque di lavorazione a servizio del cantiere operativo in ottemperanza alle “Misure di conservazione Sito-specifiche per gli ambienti delle acque correnti e delle acque ferme del SIC/ZPS IT1180026 “Capanne di Marcarolo” (Divieti, obblighi e buone pratiche)” introdotte il 16 marzo 2015, n. 29-1195.**

Alcune attività programmate prevedono l'utilizzo di rilevanti quantità di risorsa, soprattutto come:

- acque per lavaggio inerti e impasto dei calcestruzzi;
- acque di perforazione;
- acque per bagnatura strade ed area di scavo.

Il prelievo di dette acque era previsto dalla piccola opera trasversale esistente a monte dello sbarramento principale.

La LR 19/2009 “Testo Unico sulla Tutela delle Aree Naturali e della Biodiversità”, art. 40, SIC/ZPS IT1180026 “Capanne di Marcarolo” - Approvazione delle Misure di Conservazione per la fauna e gli habitat acquatici (ambienti delle acque ferme, paludi e torbiere; ambienti delle acque correnti)”, con deliberazione della Giunta Regionale il 16 marzo 2015, n. 29-1195, ha introdotte le “Misure di conservazione Sito-specifiche per gli ambienti delle acque correnti e delle acque ferme del SIC/ZPS IT 1180026 “Capanne di Marcarolo” (Divieti, obblighi e buone pratiche)”, che all'art. 1. (Prescrizioni generali per gli ambienti delle acque correnti), in conformità agli artt. 22 e 23 della DGR 54-7409 del 07/04/2014 (Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 in Piemonte) definiscono divieti e obblighi ed in particolare il seguente **divieto**:

l) Realizzare e autorizzare nuove captazioni se non a esclusivo utilizzo idropotabile. Ai sensi delle norme vigenti, nuove captazioni aventi dichiarazione di pubblica utilità, per le quali sia accertata incidenza negativa significativa a carico delle specie e degli habitat acquatici, soggiacciono alle previsioni di cui art. 6, par. 4 della Dir. 92/43/CEE. In tal senso le procedure da adottarsi devono risultare conformi al documento guida della Commissione europea “Documento di orientamento sull'articolo 6, paragrafo 4, della direttiva “Habitat” (92/43/CEE)”.

Prelievo di risorsa dal sistema acquedottistico esistente.

“Prendendo atto del divieto sopraindicato è stato previsto per le acque di servizio al cantiere operativo il prelievo dal sistema di distribuzione delle acque provenienti dal torrino di presa e distribuzione della diga di Lavezze, la tubazione sarà ospitata nella trincea già prevista per il cavidotto che raggiunge l'area di cantiere [il documento riporta lo sviluppo di posa della tubazione]; detta tubazione avrà un diametro di 6” (150 mm) ed uno sviluppo lineare di circa 1600 m, ed è stata dimensionata preliminarmente per le richieste previste esplicitate qui di seguito. Il trasferimento di risorsa prevede un sistema di pompaggio atto a vincere il dislivello tra il torrino di presa e distribuzione e il cantiere, di circa 25 m.

È necessario premettere che per le acque di lavorazione, a parte le acque d'impasto dei calcestruzzi, è stato previsto il recupero, la depurazione e il riutilizzo per le lavorazioni stesse, per cui il prelievo sarà limitato alla necessaria compensazione, derivata dalle perdite per evaporazione ed assorbimento del terreno.

In considerazione dei regimi di produzione giornaliera di calcestruzzi, e delle altre lavorazioni che richiedono l'utilizzo di risorsa, è prevista approssimativamente una **richiesta di acqua compresa tra 100 e 70 m<sup>3</sup>/gg per circa 16 mesi, e di circa 40 m<sup>3</sup>/gg per i restanti 16 mesi di attività di cantiere”.**

[...]

“In questa sede, e in termini di integrazione volontaria alla documentazione prodotta ai fini della verifica di assoggettabilità, si evidenziano aspetti che si ritengono essere di particolare importanza in relazione alla presenza del SIC e ZPS in oggetto.

In particolare le differenze tra il progetto approvato e il decreto VIA 400 del 18/07/2011, comportano la necessità di una maggiore produzione di calcestruzzi e dunque di un aumento dei tempi di cantierizzazione che passano da 26,5 mesi a 33 mesi.

8

Gli impatti transitori derivanti, come evidenziato nella documentazione di verifica di assoggettabilità, saranno mitigati estendendo le azioni previste in sede di SIA del progetto 2009, alla maggiore durata del cantiere [in allegato I sono riportati i cronoprogrammi del progetto sottoposto a VIA nel 2009/2011 e di quello attuale].

Inoltre, a titolo di integrazione volontaria e in attuazione alla DGR n. 29-1195 del 16/03/2015, relativa alle misure sito-specifiche per la conservazione di fauna e habitat acquatici del SIC in oggetto, si indica una proposta di prelievo delle acque di lavorazione alternativa rispetto a quanto proposto in precedenza: il nuovo punto di prelievo è stato identificato presso l'impianto, nel torrino di presa esistente del lago di Lavezze [come indicato nell'allegato 2].

Si specifica quindi che i corsi d'acqua nell'area di progetto del SIC in oggetto non saranno interessati da prelievi".

VISTA la nota prot. n. 13.200.10-VALINT22\_2014/A18000-8/2016A/A18000, acquisita al prot. n. 2296/CTVA del 22/06/2016, recante *Trasmissione osservazioni regionali*, con la quale la **Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Montagna, Foreste, Protezione Civile, Trasporti e Logistica - Settore Difesa del Suolo** ha trasmesso copia della D.D. n. 1516 del 20/06/2016, contenente l'osservazione unitaria regionale (successivamente integrata dalla D.D. n. 374 del 15/02/2017) espressa nell'ambito della verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale e della verifica di ottemperanza alle prescrizioni di cui al D.M. n. 400 del 18/07/2011 per il progetto in argomento, come di seguito riportato:

[...] "considerato che, nell'ambito dell'istruttoria condotta, dall'Organo tecnico regionale, con il supporto tecnico-scientifico dell'ARPA, è stata effettuata in data 24/05/2016 la riunione della Conferenza di servizi ai fini dell'effettuazione, con i soggetti interessati di cui all'art. 9 della L.R. 40/1998, dell'esame contestuale degli interessi pubblici coinvolti nel procedimento, ai sensi e per gli effetti della D.G.R. n. 53/13549 del 16/03/2010, finalizzato all'espressione unitaria e coordinata delle osservazioni regionali e di quelle pervenute dai soggetti istituzionali territorialmente interessati; nel corso della suddetta riunione della Conferenza di servizi, è emerso che una recente normativa regionale (D.G.R. n. 29-1195 del 16/03/2015), vieta nel SIC in oggetto l'utilizzo delle acque per scopi non idropotabili; a tal proposito, il proponente, con nota prot. n. 1037 del 06/06/2016, ha preso atto del suddetto divieto, ed ha conseguentemente previsto per le acque di servizio al cantiere operativo il prelievo dal sistema di distribuzione delle acque provenienti dal torrino di presa e distribuzione della diga di Lavezze; considerato che non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico; considerati i contributi forniti dai componenti dell'Organo tecnico in sede istruttoria; in accordo col nucleo centrale dell'Organo tecnico regionale; visto il verbale della riunione della conferenza di servizi e valutato tutto quanto complessivamente emerso nel corso dell'istruttoria svolta, **si evidenziano, con riferimento esclusivamente alla procedura di verifica di assoggettabilità, le seguenti problematiche e criticità:**

- Non appare sia stata presa in considerazione la **presenza di dissesti idraulici e di versante**, seppure superficiali. In particolare, la sponda occidentale del bacino è localmente caratterizzata da condizioni di pericolosità idraulica elevata o molto elevata in corrispondenza dell'immissario principale e degli immissari minori sinistri, così come evidenziato anche dalla carta geomorfologica, dei dissesti, della dinamica fluviale e del reticolo idrografico minore in scala 1:10.000, redatta dal Comune di Bosio (Indagini geologiche per la compatibilità idraulica ed idrogeologica al P.A.I. - Comune di Bosio (AL) Tav. 2/2). Inoltre, visti gli stessi studi, emergerebbe che l'innalzamento del coronamento andrebbe potenzialmente ad interferire con il piede di due fenomeni franosi (cod. anagrafico FQ5-334 e FQ5-339) attualmente quiescenti, ma il cui stato di attività potrebbe subire delle variazioni al mutare delle condizioni di saturazione al piede dell'ammasso roccioso della dorsale di Costa Lavezzara.
- Le modifiche introdotte sugli interventi di consolidamento al corpo diga, comportano un maggior volume d'invaso con livello di massima regolazione pari a 718 m s.l.m.. Questo comporta un **potenziamento degli organi di scarico** e in particolare lo sfioro di superficie passa da circa 75 m<sup>3</sup>/s a circa 96 m<sup>3</sup>/s con recapito nel rio Badana sottostante. Per gli aspetti prettamente idraulici legati all'**impatto dell'onda di scarico nel punto di recapito di fondovalle**, il proponente ha provveduto alla modellizzazione in laboratorio, adottando di conseguenza i dissuasori di energia locali. Tale analisi ha comunque solo analizzato l'effetto locale trascurandone quelli a più ampio respiro sul territorio vallivo.
- Per effetto della D.G.R. n. 29-1195 del 16 marzo 2015 - "Misure di conservazione Sito-specifiche per gli **ambienti delle acque correnti e delle acque ferme del SIC/ZPS IT1180026 "Capanne di Marcarolo"** (art. 2)", le attività di cantiere in esame, all'interno del sedime del Parco, non possono "alterare significativamente il regime idrologico, lo stato morfologico, lo stato di qualità ecologico e chimico dei corpi idrici superficiali", ovvero, nella fattispecie, il rio Badana (con deflusso interno all'invaso ed a valle di quest'ultimo) ed il torrente Gorzente (tratto immediatamente a valle del lago Bruno).
- La determinazione della **pericolosità dei materiali di scavo**, con riferimento al D.M. 14/05/1996 con determinazione dell'"Indice di rilascio", non è corretta e risulta inadeguata, in quanto sottostima i valori reali, nella fattispecie del sito e delle operazioni previste; analogamente risulta inadeguato il test di cessione in acqua deionizzata ai sensi del D.M. 05/02/1998. Il parametro "amianto fibre libere", previsto nel D.M. 471/1999, oggi abrogato, non è più utilizzabile. Le stesse "Linee guida per la gestione delle terre e rocce da scavo" emanate dalla Regione Piemonte, citate nel Piano di utilizzo dei geo-materiali, risultano oggi superate. Ne consegue che la determinazione da effettuare è quella quantitativa, sul parametro "amianto totale" con indicazione degli amianti eventualmente riscontrati, ai sensi della normativa attualmente vigente (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.M. 161/2012). Peraltro, in relazione al reimpiego dei diversi materiali, si rammenta che, in base al D.M. 161/2012, terre e rocce con contenuto di amianto totale superiore a 1000 mg/kg sono da considerarsi rifiuto pericoloso da conferire in discarica autorizzata, mentre al di sotto di tale soglia il reimpiego è possibile, purché con opportune procedure per la gestione del rischio sanitario da condividere con la A.S.L..

- Il campionamento effettuato sui **depositi alluvionali** nel periodo 2013-2014, sebbene mostri una distribuzione areale sistematica, non risulta omogeneamente rappresentativo in relazione alla profondità: la maggior parte dei campioni sono superficiali o a profondità di 1 m; pertanto si ritiene necessario definire valori analitici di concentrazione di “amianto totale” (D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e D.M. 161/2012) in funzione della profondità di scavo dei sedimenti per valutarne la possibilità di utilizzo come inerti nella produzione di calcestruzzi.
- Anche in relazione alle rocce affioranti ed in particolare agli scavi in roccia da eseguirsi nella sezione di imposta della diga, la procedura di campionamento riportata in progetto non risulta rappresentativa della **distribuzione dell'amianto nell'ammasso roccioso**. Ai fini dell'utilizzo produttivo previsto, risulta necessaria un'adeguata caratterizzazione di dettaglio petrografica e geologico-strutturale degli ammassi rocciosi.
- Quanto ai **materiali di demolizione**, si rammenta che in base alla L. 257/1992 (“Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto”) è vietata la produzione di prodotti contenenti amianto e conseguentemente l'uso di pietrischi, anche di risulta, per la produzione di calcestruzzo, se contenenti amianto. In tale evenienza, possibile data l'origine locale delle pietre utilizzate per realizzare la diga, le macerie di demolizione risulterebbero un rifiuto non più riutilizzabile nel ciclo di produzione di nuovo calcestruzzo.
- Considerato il **notevole volume (oltre 30.000 m<sup>3</sup>) di materiali antropici di risulta da destinare a riutilizzo**, non è chiaro se, amianto a parte, la caratterizzazione effettuata nel 2012 per la ricerca di sostanze pericolose su 16 campioni (carote) di muratura della diga sia sufficientemente rappresentativa delle aree e dei volumi di materiale interessati dalla attuale progettazione.
- Per i **materiali di risulta tecnicamente “non idonei” alla produzione di calcestruzzi**, quand'anche incontaminati e compatibili con la qualifica di “inerte” e “non pericoloso”, risulta potenzialmente critica, sia per la tutela qualitativa del Rio Badana sia per la sicurezza delle aree di lavoro in fase di cantiere, l'ipotesi di “riposizionare lungo il corso d'acqua (agguagliamento delle sponde) il materiale derivato dalla frantumazione, e ritenuto granulometricamente non idoneo come inerte”, trattandosi di materiale sciolto ed eterogeneo. Si ritiene inoltre che il reimpiego, internamente all'invaso, dei materiali di demolizione, purché “inerti” e “non pericolosi”, non dovrebbe avvenire senza una precisa collocazione e senza una specifica destinazione d'uso che ne motivi il riutilizzo preferenziale rispetto al conferimento in discarica a norma di legge (si rammenta che il lago Badana, una volta riempito, costituisce “lago” potenzialmente oggetto di tutela ai sensi del D.Lgs. 152/2006 nonché riserva idrica ad uso idropotabile).
- Con D.D. n. 93 del 07/06/2016, l'Ente di Gestione delle Aree protette dell'Appennino piemontese ha espresso **parere favorevole, con alcune prescrizioni**, in merito ai contenuti del progetto, in quanto compatibile con le previsioni del Piano d'Area vigente. Ha inoltre evidenziato che, nell'area che sarà interessata dalle opere, insiste uno dei nodi più importanti della rete sentieristica della zona, caratterizzato da un'elevata frequentazione, un indiscutibile richiamo paesaggistico e dall'interconnessione con sistemi di viabilità pedonale di interesse sovranazionale e sovranazionale (Alta Via dei Monti Liguri, sentiero E1, Cammino di S. Francesco, ...) e che i percorsi interessati risultano anche inseriti nel Catasto regionale del Patrimonio escursionistico, istituito con D.G.R. 37-11086 del 23/03/2009.
- L'Ente di Gestione delle Aree protette dell'Appennino piemontese inoltre, con nota prot. n. 683 del 07/06/2016, in merito alla **verifica di assoggettabilità alla procedura di Valutazione di Incidenza** di cui alla L.R. n. 19/2009 e s.m.i. degli interventi in oggetto, non ha ravvisato probabilità di effetti negativi sullo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario e pertanto **non ha richiesto l'assoggettamento alla fase di valutazione di incidenza**.
- Durante e successivamente l'istruttoria attivata nel 2009, sono intercorsi contatti del proponente con ARPA Piemonte, così come con il personale tecnico dell'Ente di Gestione delle Aree Protette dell'Appennino Piemontese; in particolare con ARPA Piemonte sono state definite modalità, frequenze e localizzazione delle **stazioni di campionamento** in relazione al **piano di monitoraggio** delle diverse componenti ambientali interessate dalla realizzazione dell'opera, ovvero acque superficiali, rumore e vibrazioni, atmosfera. Tuttavia, nella attuale documentazione di progetto, si rileva la mancanza di un documento complessivo (Piano di Monitoraggio Ambientale) in cui siano riportate ed esplicitate le attività di monitoraggio in previsione, inerenti tutte le componenti coinvolte, con gli opportuni adeguamenti, legati al nuovo assetto progettuale proposto ed all'aggiornamento delle normative.

A causa delle carenze ed incertezze informative e delle necessità di aggiornamento sopra rilevate, si ritiene che la documentazione progettuale non consenta allo stato attuale di esprimersi compiutamente circa l'assoggettabilità o meno dell'opera in oggetto alla fase di valutazione di impatto ambientale e che pertanto la suddetta documentazione debba essere integrata e aggiornata come di seguito indicato:

1. Dovrà essere prodotta una **relazione geologica che affronti adeguatamente gli aspetti legati ai dissesti idraulici e di versante** presenti sul versante orografico sinistro del bacino. In particolare, il monitoraggio topografico e geotecnico, da prevedere in ogni caso al termine dell'intervento di manutenzione in oggetto, dovrà tenere prioritariamente conto anche dei due fenomeni franosi (cod. anagrafico FQ5-334 e FQ5-339) attualmente quiescenti, eventualmente considerando nel piano di monitoraggio post-operam l'integrazione del dato topografico (e inclinometrico) puntuale con tecniche bi-tridimensionali, ad esempio interferometria SAR da terra o da satellite (PSinSAR™), per monitorare nel tempo le eventuali deformazioni areali e volumetriche del bacino.
2. Dovrà essere delineato un **protocollo di monitoraggio e di controllo** che preveda, oltre ai parametri di cui alla Tab. 3, All. V, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., la misura in continuo allo scarico, quando attivo, della portata e dei principali parametri chimico-fisici di base. Inoltre, la necessità che le attività di cantiere non coinvolgano il Rio Badana a monte e a valle della diga anche in regime di piena ordinaria, richiede che siano previsti in questa fase progettuale sia un programma periodico di verifiche circa il rispetto, immediatamente a valle delle attività di cantiere, delle soglie di accettabilità per i solidi sospesi e l'ossigeno disciolto di cui alla Tab. B, All. B-Bis, del D.P.G.R. 29 gennaio 2008, Regolamento regionale n. 1/R, sia la possibilità di relativi controlli a campione, da

parte di ARPA Piemonte. Per la predisposizione dei protocolli di monitoraggio e controllo di cui sopra, si ritiene possano risultare validi, con eventuali adattamenti, programmi di indagine già precedentemente concordati con ARPA Piemonte o con l'Ente di Gestione delle Aree protette dell'Appennino piemontese, a meno che essi non risultino superati, nel qual caso essi dovranno essere aggiornati o definiti ex novo in accordo con detti Enti, così come le mitigazioni di impatto da prevedersi in caso di superamento di soglie e standard qualitativi o di peggioramento dello stato di qualità.

3. Per quanto riguarda il **Piano di utilizzo dei geo-materiali**, occorrerà effettuare:

- indagini rappresentative in fase ante operam per una preliminare caratterizzazione in termini di amianto totale (materiali naturali e materiali antropici);
  - un corretto inquadramento normativo della problematica amianto rivedendo possibili utilizzi dei materiali naturali in funzione del contenuto di amianto totale;
  - la previsione della presenza costante di un geologo in cantiere in corso d'opera;
  - una adeguata pianificazione delle modalità per la gestione del rischio amianto in corso d'opera, definendo un piano-analisi sui materiali al fine di individuare quelli passibili di essere inviati agli impianti di frantumazione, tenendo conto della disomogeneità della distribuzione dell'amianto nella matrice e della conseguentemente limitata rappresentatività dei campioni (quindi prevedere una elevata frequenza di verifica);
  - l'eventuale indicazione di ampliamenti sostanziali nelle aree di reperimento dei materiali tuttora non indagati e, nel caso, una caratterizzazione integrativa di tali zone che ne sia sufficientemente rappresentativa;
  - l'indicazione di eventuale presenza nelle porzioni del corpo diga da demolire di altri materiali non cementizi (rinforzi metallici, tubazioni, iniezioni impermeabilizzanti...) e della procedura di gestione per essi prevista in corso d'opera;
  - approccio analogo da adottarsi per gli eventuali interventi di adeguamento al sistema stradale in caso di rilevamento di pietre verdi;
  - un piano di monitoraggio ante operam e in corso d'opera dell'amianto aerodisperso, da definire nel corso di sopralluoghi congiunti con Arpa Piemonte - Struttura Polo Amianto, in linea con quanto adottato in corrispondenza di altre importanti opere sul territorio.
4. Dovrà essere effettuata la quantificazione della **quota di materiali inerti non reperibile nelle vicinanze** delle opere e per la quale si ricorrerà ad approvvigionamento da impianti di estrazione e di lavorazione autorizzati ed operanti in zona, nonché l'individuazione dei siti estrattivi in attività, in grado di fornire i materiali con le caratteristiche merceologiche richieste.
5. Per i **materiali di risulta tecnicamente "non idonei" alla produzione di calcestruzzi**, quand'anche incontaminati e compatibili con la qualifica di "inerte" e "non pericoloso", dovranno essere fornite indicazioni, almeno ad un livello di dettaglio descrittivo, circa il riposizionamento lungo il corso d'acqua del materiale derivato dalla frantumazione ed il reimpiego, internamente all'invaso, dei materiali di demolizione (collocazione e destinazione d'uso che ne motivi il riutilizzo preferenziale rispetto ai conferimento in discarica a norma di legge o soluzioni di deposito alternative).
6. Dovrà essere redatto uno specifico **progetto di ripristino**, analogo a quello già predisposto per la sistemazione di due corpi di frana in sponda sinistra del Lago Badana, che preveda la sistemazione mediante tecniche di ingegneria naturalistica di tutte le aree interessate dai lavori e dalla relativa cantieristica, al fine del loro completo recupero e restauro paesaggistico.
7. Poiché, secondo le indicazioni della tavola P2.5 del Piano paesaggistico regionale (adottato con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015), le opere in progetto ricadono su aree interessate dalla presenza di categorie di beni paesaggistici tutelati ai sensi del D.lgs. 42/2004, art. 142, comma 1, lettere b) (territori contermini ai laghi), c) (Rio Badana e relative sponde), f) (Aree Protette dell'Appennino Piemontese - Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo), e g) (boschi), ed inoltre il territorio del Comune di Bosio è anche interessato dalla presenza di zone gravate da usi civici (art. 142, lett. h), la **relazione paesaggistica** dovrà essere approfondita tenendo conto delle seguenti indicazioni:
- chiarire se i vari interventi in progetto ricadono altresì su zone gravate da usi civici;
  - accertare se l'insieme degli interventi previsti, compresi gli adeguamenti viari, comportano trasformazione di superfici boschive e, nel caso, specificare quale sia l'entità della superficie di bosco, così come definita dall'art. 2 del D.Lgs. 227/2001 e dall'art. 3 della L.R. 4/2009 e s.m.i., per la quale sono previsti interventi di trasformazione, individuandone in planimetria (ad es. catastale) l'ubicazione;
  - nel caso in cui siano previste trasformazioni boschive, dovranno essere prodotti gli approfondimenti in materia di compensazione della superficie forestale oggetto di trasformazione, secondo quanto stabilito dai vigenti orientamenti legislativi del settore forestale (art. 4 del D.Lgs. n. 227 del 18 maggio 2001, art. 19 della legge regionale n. 4 del 10 febbraio 2009 e s.m.i.) e dal Comunicato del 7 agosto 2014 - B.U.32S1 - dell'Assessore all'Ambiente, Urbanistica, Programmazione territoriale e paesaggistica, Sviluppo della Montagna, Foreste, Parchi, Protezione civile, in materia di trasformazione di aree forestali. Si ricorda che le compensazioni boschive sono da intendersi aggiuntive rispetto alle compensazioni paesaggistiche previste al punto 3.2.3. dell'Allegato al D.P.C.M. 12.12.2005;
  - si rammenta inoltre che il Piano paesaggistico regionale (P.p.r.) adottato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 20-1442 del 18 maggio 2015, sottopone le prescrizioni in esso contenute alle misure di salvaguardia previste dall'art. 143, comma 9, del D.Lgs. 42/2004. Pertanto a far data dalla sua adozione, non sono consentiti sugli immobili e nelle aree tutelate ai sensi dell'articolo 134 del Codice dei beni

culturali e del paesaggio interventi in contrasto con le prescrizioni degli articoli 3, 13, 14, 15, 16, 18, 23, 26, 33 e 39 delle norme di attuazione, nonché con le specifiche prescrizioni d'uso dei beni paesaggistici di cui agli articoli 136-157 del Codice stesso, riportate nel "Catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte", Prima parte;

- con specifico riferimento a ogni intervento previsto in progetto, sia dato riscontro del rispetto delle "Prescrizioni" in salvaguardia contenute negli articoli delle norme di attuazione del P.p.r. con particolare riferimento, nella fattispecie, agli artt. 3, 14, 15, 16, 18 e 33 (se presenti usi civici);
- sia altresì dato riscontro della coerenza degli interventi con gli orientamenti strategici, contenuti nella scheda d'ambito 76 "Alte valli appenniniche" e con gli obiettivi di qualità perseguiti dalle Norme di P.p.r. riferite alle componenti paesaggistiche individuate dalla Tav. P4 di P.p.r. nell'ambito d'intervento;
- sia verificata la coerenza degli interventi con le indicazioni sulle reti di connessioni paesaggistiche e le reti fruibili individuate dalla tav. P5 di P.p.r., ponendo attenzione alle interferenze tra gli interventi in progetto (compreso l'innalzamento del livello di invaso) con la rete sentieristica, nel rispetto degli orientamenti normativi volti alla tutela dei percorsi inseriti nella rete escursionistica regionale;
- con riferimento alle disposizioni in materia di mitigazione e di compensazione paesaggistica, richiamate al punto 3.2.3. dell'Allegato al D.P.C.M. 12 dicembre 2005, si ritiene infine che la relazione paesaggistica dovrebbe contenere approfondimenti volti a garantire la tutela, la valorizzazione, la messa in sicurezza e il ripristino della continuità, della rete sentieristica, sia per i percorsi inseriti nella rete escursionistica regionale, sia per i sentieri posti a margine dell'invaso e per i loro collegamenti con i percorsi di crinale. 1. In particolare, dovrà essere redatto uno specifico progetto che consenta la fruizione di percorsi alternativi a quelli che dovranno eventualmente essere interrotti e preclusi alla percorribilità nel periodo durante il quale si svolgeranno le opere in oggetto, nonché la sistemazione e il ripristino, con realizzazione di nuovi tratti ove necessario, dei percorsi e dei manufatti accessori a lavori conclusi, per la definitiva restituzione della fruibilità.

8. Dovrà essere presentato un **Piano di monitoraggio ambientale** complessivo inerente a tutte le componenti coinvolte con gli opportuni adeguamenti legati al nuovo assetto progettuale proposto. Esso dovrà prevedere, oltre alla fase in corso d'opera, le fasi progettuali ante e post operam e dovrà essere integrato, ove necessario, da una proposta di soglie di valutazione dei dati derivanti dal monitoraggio ambientale, nonché da attività correttive all'eventuale superamento delle soglie stesse.

Si segnala inoltre, per quanto attiene agli **aspetti idraulici** e a quelli relativi al **vincolo idrogeologico**, che, nell'ambito delle successive fasi autorizzative, il proponente dovrà verificare l'effetto generato dall'aumento di portata di sfioro, sulle infrastrutture e sulle singolarità idrauliche poste lungo l'asta valliva del rio Badana e verificare gli effetti delle modifiche introdotte con l'equilibrio idrogeologico locale.

Si auspica infine, con riferimento alle modalità di **gestione delle rocce contenenti amianto**, che si adottino misure di cautela analoghe a quelle applicate per altri due grandi opere che interessano il territorio sia della provincia di Alessandria sia di quella di Genova (Terzo Valico dei Giovi e Metanodotto Snam Gavi Pietralavezzara), attenendosi agli specifici protocolli predisposti per la gestione del rischio amianto e concordati tra Ministero, Regioni ed ARPA regionali.

Tutto ciò premesso e considerato,

IL DIRIGENTE

[...]

DETERMINA

di esprimere le osservazioni indicate in premessa relative esclusivamente al procedimento di verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale di competenza statale inerente al progetto "Diga di Badana - Interventi di manutenzione straordinaria", localizzato in Comune di Bosio (AL), presentato dalla Società Mediterranea delle Acque S.p.A., ai fini della trasmissione al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'art. 20 comma 3 del d.lgs. 152/2006, riservandosi di verificare l'ottemperanza alle prescrizioni del D.M. 400/2011 in un momento successivo" [...].

**VISTA** la nota prot. n. 6184 del 14/07/2016, acquisita al prot. n. 2578/CTVA del 14/07/2016, recante 1. Richiesta pareri alle Soprintendenze ABAP - Sollecito Inoltro; 2. Riorganizzazione degli Uffici centrali e periferici del MiBACT. Aggiornamento, con la quale il MIBACT ha comunicato quanto segue:

"In riferimento al progetto in argomento e facendo seguito a quanto richiesto dalla scrivente con nota prot. n. 13591 del 18/05/2016, si deve evidenziare a codeste Soprintendenze ABAP di Alessandria e di Genova che alla data della presente risulta pervenuto unicamente il parere, con richiesta di documentazione integrativa per il procedimento rubricato al n. 2 dell'oggetto, dell'ex Soprintendenza BeAP di Alessandria prot. n. 14390 del 29/06/2016 (che si allega alla presente per opportuna conoscenza). Stante la necessità di inoltrare in unica soluzione alla proponente Società Mediterranea delle Acque S.p.A. le richieste di documentazione integrativa da parte di questo Ministero, si deve giocoforza evidenziare a codeste Soprintendenze ABAP di Alessandria e di Genova l'urgenza di acquisire entro 15 giorni dalla ricezione della presente i relativi ulteriori pareri ancora mancanti (Area funzionale Patrimonio archeologico di Alessandria: Aree funzionali Patrimonio archeologico - Patrimonio architettonico - Paesaggio di Genova)".

[...]

Allegato: nota Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio le Province di Alessandria, Asti, Biella, Cuneo, Novara, Verbanico-Cusio-Ossola e Vercelli del 29/09/2016

[...]. "L'ambito territoriale riguarda un'area posta nelle province di Genova e di Alessandria, per quest'ultima l'opera si trova interamente all'interno del territorio comunale di Bosio.

D

La documentazione progettuale fornita recepisce le prescrizioni impartite (DM 400 del 18/07/2011) ed inoltre prevede opere di manutenzione straordinaria dell'invaso che comprendono: un aumento della quota di ritenuta del lago di 1,10 m; l'adeguamento del nuovo scarico di superficie; un ispessimento della diga compreso tra 2 e 4 m ed un innalzamento della stessa di 4 m. Sono inoltre previste opere di riqualificazione spondale, inserimento di gabbionate sui versanti, zattere galleggianti, opere di riqualificazione boschiva e opere di mitigazione di spazi accessori alla strada.

I presupposti per la tutela paesaggistica dell'ambito territoriale interessato dal progetto fanno riferimento alle fattispecie descritte alle lettere "b", "c", "f" e "g" del comma 1 dell'art. 142 d.lgs. 42/2004 (lago Badana, torrenti Gorzente e Badana, Parco Capanne di Marcarolo - SIC IT1180026, aree boschive).

Per quanto riguarda la tutela c.d. Monumentale, si prende atto della dichiarazione secondo la quale il manufatto è di proprietà del proponente, e che dunque non parrebbero applicabili i disposti artt. 10-12 d.lgs. 42/2004 relativi alla tutela de lure.

Nel precisare che per quanto riguarda la verifica di ottemperanza alle prescrizioni impartite non si evidenziano particolari osservazioni, in merito alla verifica di assoggettabilità alla VIA, al fine di poter esprimere parere endoprocedimentale di competenza, questa Soprintendenza ritiene opportuno siano effettuati i seguenti approfondimenti progettuali:

- Sia data evidenza del rispetto delle prescrizioni contenute negli artt. 3, 14, 15, 16, 18 e 33 delle **Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Regionale**.
- Siano studiate nel dettaglio le trasformazioni che potrebbero subire le **sponde lacustri** per via dell'innalzamento della quota di massimo invasore del lago, con particolare riferimento all'eventuale perdita di superfici boscate, di sentieri e di punti di vista panoramici.
- Sia fornita una rappresentazione grafica del **prospetto della parete di valle della diga prima e dopo l'intervento**, fornendo indicazioni circa i materiali impiegati.
- Sia data evidenza delle **variazioni delle portate dei torrenti emissari del lago** rispetto alla situazione attuale, specificando l'eventuale incidenza su elementi caratterizzanti il corso del torrente (salti d'acqua) o sulla vegetazione ripariale e sull'eventuale necessità di porre in opera impianti di difesa spondale".

**VISTA** la nota prot. n. 7905 del 29/07/2016, acquisita al prot. n. 2799/CTVA del 02/08/2016, recante I. Richiesta documentazione integrativa per la Soprintendenza ABAP di Alessandria, con la quale il MIBACT ha comunicato quanto segue:

"In riferimento al progetto in argomento e facendo seguito, in ultimo, alla nota della scrivente prot. n. 6184 del 14/07/2016, si deve evidenziare a codesta Società Mediterranea delle Acque S.p.A. che le competenti ex Soprintendenza Archeologia del Piemonte e Soprintendenza Belle arti e-paesaggio di Alessandria, con le note che si allegano alla presente, hanno evidenziato la necessità di acquisire documentazione integrativa per l'espressione del proprio parere endoprocedimentale.

La suddetta richiesta, per gli aspetti attinenti al patrimonio archeologico, è stata oggetto del parere prot. n. 6263 del Servizio II Scavi e tutela del patrimonio archeologico di questa Direzione generale ABAP.

La Soprintendenza ABAP di Genova con nota prot. n. 3508 del 27/07/2016, al contrario non ha evidenziato la necessità di dover acquisire altra documentazione integrativa.

Per quanto sopra, si chiede a codesta Società Mediterranea delle Acque S.p.A. di voler produrre a questo Ministero, nei modi già precedentemente adottati, la suddetta documentazione integrativa" [...].

Allegato: nota Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le Province di Alessandria, Asti, Biella, Cuneo, Novara, Verbanico-Cusio-Ossola e Vercelli del 29/06/2016

Si veda la sopra citata nota MiBACT prot. 6184 del 14/07/2016.

Allegato: nota Soprintendenza Archeologia del Piemonte del 09/07/2016

"Con riferimento alla Vs. comunicazione prot. DI3591 del 18/05/2016 e alle comunicazioni ed essa seguite, alla documentazione progettuale trasmessa dalla Società Mediterranea delle Acque S.p.A. con nota prot. ME000752-2016-P del 21/04/2016, si richiama che il possibile interesse archeologico nell'area della strada di accesso è stato evidenziato e già segnalato con il parere specifico inviato con nota prot. 3551 del 06/05/2010 da parte di questa Soprintendenza per le aree evidenziate in rosso nelle planimetrie nella Valutazione del Rischio Archeologico compresa all'interno degli elaborati del progetto preliminare dell'opera e si segnala che tali indicazioni (di seguito indicate) non sono state riportate nella progettazione definitiva. Pertanto si rinnovano le indicazioni già evidenziate:

- Si ritiene opportuno avviare l'attivazione della procedura di **verifica preventiva dell'interesse archeologico**, ai sensi del Decreto Legislativo 50/2016 art. 25. Al fine di determinare una valutazione adeguata dell'interesse archeologico e preliminarmente all'espressione del parere definitivo di competenza, si richiede l'esecuzione di sondaggi archeologici condotti, ai sensi della normativa vigente, sotto la direzione scientifica della scrivente Soprintendenza, da ditte dotate dei necessari requisiti di specializzazione e con metodologia scientifica, senza oneri e secondo le indicazioni che l'Ufficio scrivente potrà eventualmente dare, anche in corso d'opera, per la documentazione e la tutela della giacitura archeologica.
- Si segnala fin d'ora che, in caso di rinvenimenti di particolare interesse ed entità, potranno essere richiesti, anche in corso d'opera, **ampliamenti e approfondimenti** per una migliore valutazione dell'interesse archeologico di quanto rinvenuto e che questo Ufficio si riserva di impartire tutte le istruzioni necessarie per un'ideale indagine, documentazione e conservazione dei reperti.
- Si richiede che, preliminarmente all'avvio delle opere di scavo e con congruo anticipo, sia inviata a questo Ufficio una comunicazione (ns. riferimento fax 011.5213145; e-mail sar-pie@beniculturali.it) con il **calendario dei lavori** al fine di predisporre gli **eventuali sopralluoghi in corso d'opera** da parte di funzionari di questo

Ufficio e sia indicato il nominativo della ditta incaricata delle indagini geologiche/archeologiche e del responsabile tecnico del cantiere archeologico, corredato di curriculum professionale.

- Si resta a disposizione per concordare, anche per le vie brevi, un **sopralluogo al fine di definire la tempistica e le modalità operative** per l'esecuzione delle indagini richieste, ricordando che a conclusione di tali indagini e sulla base delle valutazioni che questo Ufficio si riserverà di fare verrà espresso il parere di competenza sul progetto preliminare". [...]

Allegato: nota Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio - Servizio II del 15/07/2016

"In esito alla nota di codesto Servizio prot. n. 13591 del 18.05.2016, relativa all'istanza in oggetto, ed alla nota prot. 5590 dell'08.07.2016 della ex Soprintendenza Archeologia del Piemonte, si evidenzia quanto segue.

Sulla base della documentazione progettuale trasmessa dalla Proponente in data 21.04.2016, il citato ufficio territoriale rimarca che, nonostante "il possibile interesse archeologico nell'area della strada di accesso" sia "stato evidenziato e già segnalato con il parere specifico inviato con nota prot. 3551 del 06.05.2010", la progettazione definitiva non riporta le prescrizioni impartite.

Nel prendere atto di ciò, si ritiene quindi opportuno ribadire quanto richiesto dalla Soprintendenza nei citati pareri, ed in particolare:

- la necessità di attivare la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico, mediante l'esecuzione di sondaggi condotti, sotto la direzione scientifica della Soprintendenza, da ditte dotate dei necessari requisiti di specializzazione;
- l'obbligo di comunicare con congruo anticipo il calendario dei lavori di scavo, per consentire la programmazione dei necessari sopralluoghi.

Allo scopo di definire tempistiche e modalità operative per l'esecuzione delle indagini richieste, la Soprintendenza si rende inoltre disponibile ad effettuare un sopralluogo congiunto con rappresentanti della società proponente.

Questo Servizio, nel condividere pienamente tali prescrizioni, ricorda che il parere definitivo circa la localizzazione delle opere in oggetto dovrà tenere conto degli esiti delle indagini preventive, considerato che l'eventuale rinvenimento di beni archeologici potrà comportare la necessità di apportare varianti, anche sostanziali, alla progettazione".

**VISTA** la nota prot. n. ME002158-2006-P del 29/11/2016, acquisita a prot. n. 4293/CTVA del 29/12/2016, con la quale il Proponente ha inviato la documentazione integrativa richiesta dal MIBACT e dalla Regione Piemonte, che comprende i seguenti elaborati:

- il documento *BADPMA.pdf*, emesso dal Proponente nel novembre 2016, illustra il "**Piano di Monitoraggio Ambientale**", elaborato al fine di adempiere alla richiesta di integrazione ricevuta da ARPA Piemonte e dall'Ente di Gestione delle Aree Protette dell'Appennino Piemontese in sede di procedura di verifica di assoggettabilità a VIA. I documenti relativi al piano di monitoraggio erano presenti nello SIA di cui all'istruttoria terminata con decreto VIA-2011-0000400 del 18/07/2011 nel Volume 3 "*Programma di monitoraggio ambientale, Opere di mitigazione e compensazione proposte*" e in diversi allegati specifici, relativi ad approfondimenti specialistici. I criteri di monitoraggio delle matrici in oggetto sono stati definiti successivamente, a seguito di incontri con il personale di ARPA Piemonte che ha fornito le indicazioni necessarie alla localizzazione degli strumenti di misura, sulla tipologia degli stessi e sui criteri di rilievo e analisi da impiegare. Tale documento rappresenta, dunque, l'integrazione delle attività relative ai monitoraggi ambientali effettuate nel corso dell'istruttoria di VIA;
- il documento *BADRELPA.pdf*, elaborato anch'esso dal Proponente a novembre 2016, reca invece "**Relazione paesaggistica - Integrazioni e aggiornamenti a seguito di richieste Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le Province di Alessandria, Asti e Cuneo**";
- nel documento *BADINT\_01.pdf*, a sua volta emesso nel novembre 2016, il Proponente ha riportato "**Risposta alle richieste di integrazioni pervenute dal MIBACT**" e inoltre **risposte e controdeduzioni alle osservazioni e richieste di integrazioni formulate dalla Regione Piemonte**, come illustrato nelle seguenti tabelle:

Osservazioni e richieste MIBACT	Risposte Proponente
Si dia evidenza del rispetto delle norme contenute negli artt. 3, 14, 15, 16, 18 e 33 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Regionale della Regione Piemonte.	Si veda allegato A al presente documento e versione integrata della Relazione Paesaggistica, con adeguamento al PPR e rappresentazione grafica del paramento di valle ante e post operam.
Studio di dettaglio delle trasformazioni che potrebbero subire le sponde lacustri per via dell'innalzamento della quota di massimo invaso del lago, con particolare perdita di superfici boscate, di sentieri e di punti di vista panoramici.	Tali aspetti sono stati affrontati nel SIA e nella procedura DM 2011-0000400 del 18.07.2011. La modifica progettuale che ha indotto la procedura di verifica di assoggettabilità non modifica il livello massimo di invaso.



1

Osservazioni e richieste MIBACT	Risposte Proponente
Si fornisca rappresentazione grafica del prospetto di valle della diga prima e dopo l'intervento.	Si veda versione integrata della Relazione Paesaggistica, con adeguamento al PPR e rappresentazione grafica del paramento di valle ante e post operam.
Si dia evidenza della variazione di portata del torrente emissario rispetto alla situazione attuale.	Si rileva che le portate comunque scaricate dalla diga di Badana raggiungono il sottostante invaso di Lavezze dopo un percorso di circa 900 m; in tale tratto l'alveo del rio Badana non ha subito alcuna antropizzazione e non sono pertanto presenti infrastrutture quali ponti, passerelle, arginature ecc. I battenti idrici e le velocità associate alla portata di 75 m <sup>3</sup> /s, variano da 60 cm a 1 m e da 2.5 m/s a 3 m/s; quelli associati alla portata di 96 m <sup>3</sup> /s, variano da 75 cm a 1.1 m e da 2.7 m/s a 3.2 m/s. I valori, che subiscono un modesto incremento all'aumentare della portata, risultano assolutamente compatibili con le caratteristiche del corso d'acqua.
Si richiede, da parte della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, la verifica preventiva di interesse archeologico.	È stata effettuato l'avvio della procedura di verifica preventiva archeologica per la porzione di strada di accesso al lago di Badana nel territorio piemontese. In allegato C si riporta il piano dei saggi, come concordato con la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Alessandria, Asti e Cuneo. Al recepimento dell'assenso in merito si darà immediato avvio alle attività previste, compatibilmente con le condizioni meteorologiche in atto.

Osservazioni e richieste Regione Piemonte	Risposte Proponente
<p>A Non appare sia stata presa in considerazione la presenza di dissesti idraulici e di versante, seppure superficiali. In particolare, la sponda occidentale del bacino è localmente caratterizzata da condizioni di pericolosità idraulica elevata o molto elevata in corrispondenza dell'immissario principale e degli immissari minori sinistri, così come evidenziato anche dalla carta geomorfologica, dei dissesti, della dinamica fluviale e del reticolo idrografico minore in scala 1:10.000, redatta dal Comune di Bosio (Indagini geologiche per la compatibilità idraulica ed idrogeologica al P.A.I. - Comune di Bosio (AL) - Tav. 2/2). Inoltre, visti gli stessi studi, emergerebbe che l'innalzamento del coronamento andrebbe potenzialmente ad interferire con il piede di due fenomeni franosi (cod. anagrafico FQ5-334 e FQ5-339) attualmente quiescenti, ma il cui stato di attività potrebbe subire delle variazioni al mutare delle condizioni di saturazione al piede dell'ammasso roccioso della dorsale di Costa Lavezzara.</p> <p><b>Richiesta:</b> Dovrà essere prodotta una relazione geologica che affronti adeguatamente gli aspetti legati ai dissesti idraulici e di versante presenti sul versante orografico sinistro del bacino. In particolare, il monitoraggio topografico e geotecnico, da prevedere in ogni caso al termine dell'intervento di manutenzione in oggetto, dovrà tenere prioritariamente conto anche dei due fenomeni franosi (cod. anagrafico FQ5-334 e FQ5-339) attualmente quiescenti, eventualmente considerando nel piano di monitoraggio post-operam l'integrazione del dato topografico (e inclinometrico) puntuale con tecniche bi-tridimensionali, ad esempio interferometria SAR da terra o da satellite (PSinSAR TM), per monitorare nel tempo le eventuali deformazioni areali e volumetriche del bacino.</p>	<p>L'argomento è stato affrontato nel documento di "Verifica di Ottemperanza" riportato in premessa, a pag. 16 al primo Punto "Suolo, sottosuolo e assetto idrogeologico" in quanto era parte delle prescrizioni di Suolo, sottosuolo e assetto idrogeologico.</p> <p>L'argomento è integralmente trattato nell'allegato E, "Progettazione area umida in coda al lago Badana e progettazione interventi di completa stabilizzazione su modesti movimenti franosi in sponda sinistra", al quale si rimanda e dove sono riportati, oltre la definizione ed il calcolo delle opere, l'effettiva geometria ed ubicazione planimetrica dei singoli interventi previsti.</p> <p>In precedenza era stato prodotto uno studio a seguito delle richieste di integrazione derivate dalla 1ª conferenza dei servizi, Torino 3 settembre 2009. A titolo: "Integrazione 6 Studio della stabilità delle sponde dell'invaso del lago di Badana a seguito degli interventi (Approfondimento su due accumuli quiescenti in sponda sinistra).</p> <p>Le problematiche relative alla valutazione delle condizioni di stabilità delle sponde dell'invaso di Badana sono state sviluppate in dettaglio in due documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Integrazione 6 Studio della stabilità delle sponde dell'invaso del lago di Badana a seguito degli interventi (Approfondimento su due accumuli quiescenti in sponda sinistra"; prodotto in ottemperanza alla richiesta di integrazione seguite alla 1ª conferenza dei servizi, Torino 3 settembre 2009;</li> </ul> <p>Il dettaglio della stabilità della spalla sinistra della diga è stato sviluppato nel seguente studio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Rilievo Geomeccanico dell'ammasso Roccioso in Spalla Sinistra della Diga e Analisi di Stabilità" presentato nel Progetto Studio Preliminare Ambientale per la verifica di Assoggettabilità come Annesso 1 all'Allegato A "Progetto definitivo Mod. M.INF. DIGHEIDREL Div. V 20/9/2013".</li> </ul> <p>Il primo documento caratterizza dapprima la roccia e i terreni e poi esamina le condizioni di stabilità sia delle pareti rocciose, emerse e sommerse, sia delle coltri di copertura, distinguendo le condizioni di ammasso a quote superiori alla quota di max invaso e le condizioni di ammasso alla quota inferiore. Vengono sviluppate le analisi relative alla stabilità cinematica dei fronti di roccia fratturata che evidenziano un basso livello di rischio di rotture che risultano circoscritte ad alcuni punti delle sponde</p>

17

Osservazioni e richieste Regione Piemonte	Risposte Proponente
	<p>nei quali è possibile lo scivolamento/crollo di elementi superficiali disarticolati. In corrispondenza delle poche zone considerate più critiche, in particolare quelle ubicate lungo la sponda sinistra immediatamente a monte della diga, si provvederà alla rimozione preventiva dei blocchi mobili (come anche richiesto dal Servizio Dighe).</p> <p>Il secondo documento focalizza l'attenzione sulle condizioni di stabilità della parete rocciosa insistente sulla spalla sinistra della diga. Il fronte è stato oggetto di un rilevamento molto dettagliato (eseguito da esperti geologi rocciatori) che ha permesso di suddividere lo stesso in zone caratterizzate da un diverso grado di pericolosità relativamente al rischio di crolli. Sulla base degli esiti del rilevamento e delle successive analisi sarà possibile progettare, in fase esecutiva, adeguati interventi di messa in sicurezza del fronte.</p> <p>Per quanto riguarda i due modesti dissesti superficiali che interessano i terreni della coltre nella parte alta dell'invaso, si dimostra che in un caso il piede della "frana" si trova a quota superiore (circa 7m) del livello raggiungibile in occasione della piena millenaria, mentre nel secondo il piede risulterà interessato per 0.30 m nel caso di vaso alla quota di regolazione e per 2.0 m nel caso della millenaria.</p> <p>Come indicato sopra l'argomento è integralmente trattato nell'allegato E, "Progettazione area umida in coda al lago Badana e progettazione interventi di completa stabilizzazione su modesti movimenti franosi in sponda sinistra", al quale si rimanda e dove sono riportati, oltre la definizione ed il calcolo delle opere, l'effettiva geometria ed ubicazione planimetrica dei singoli interventi previsti.</p> <p>Nonostante la prevista stabilizzazione definita nel progetto è prevista l'installazione di un sistema di monitoraggio permanente del pendio, costituito da caposalda da controllare periodicamente mediante livellazione di precisione.</p> <p>Nel complesso è senz'altro possibile asserire che il bacino di Badana è interessato solo da sottili coltri di copertura come dimostrato dal fatto che in oltre 100 anni non si sono mai segnalati episodi franosi di qualsivoglia natura sulle sponde dei fenomeni di instabilità significativi sia a carico degli ammassi rocciosi sia del bacino.</p>
<p>B Le modifiche introdotte sugli interventi di consolidamento al corpo diga, comportano un maggior volume d'invaso con livello di massima regolazione pari a 718 m s.l.m. Questo comporta un potenziamento degli organi di scarico e in particolare lo sfioro di superficie passa da 75 m<sup>3</sup>/s a circa 96 m<sup>3</sup>/s con recapito nel rio Badana sottostante. Per gli aspetti prettamente idraulici legati all'impatto dell'onda di scarico nel punto di recapito di fondovalle, il proponente ha provveduto alla modellizzazione in laboratorio, adottando di conseguenza i dissuasori di energia locali. Tale analisi ha comunque solo analizzato l'effetto locale trascurandone quelli a più ampio respiro sul territorio vallivo.</p>	<p>L'aumento del volume di vaso è stato oggetto di approfondimenti dedicati nel corso della procedura di VIA conclusa nel 2011; la variante di progetto in oggetto non prevede alcun aumento di volume.</p> <p>Infatti le quote di Massima Regolazione e Massimo Invaso riferite al primo progetto Definitivo (2009) e al progetto approvato (2013-2014) rimangono invariate, anzi quelle di Massimo Invaso del progetto approvato (2013-2014) risultano leggermente inferiori (si vedano punti 2.6.3 e 2.6.4 pag. 28 e 29 e Fig. 3.2 e 3.2 pag.75 dello "Studio Preliminare Ambientale per la verifica di Assoggettabilità"); inoltre il volume occupato dalla nuova configurazione del paramento di monte, prevista nel progetto approvato sottrae ulteriore volume all'acqua invasata.</p> <p>Si rileva, inoltre, che le portate comunque scaricate dalla diga di Badana raggiungono il sottostante vaso di Lavezze dopo un percorso di circa 900 m; in tale tratto l'alveo del rio Badana non ha subito alcuna antropizzazione e non sono pertanto presenti infrastrutture quali ponti, passerelle, arginature ecc. I battenti idrici e le velocità associate alla portata di 75 m<sup>3</sup>/s, variano da 60 cm a 1 m e da 2.5 m/s a 3 m/s; quelli associati alla portata di 96 m<sup>3</sup>/s, variano da 75 cm a 1.1 m e da 2.7 m/s a 3.2 m/s. I valori, che subiscono un modesto incremento all'aumentare della portata, risultano assolutamente compatibili con le caratteristiche del corso d'acqua.</p>

Osservazioni e richieste Regione Piemonte	Risposte Proponente
<p>C Per effetto della D.G.R. n. 29-1195 del 16 marzo 2015 - "Misure di conservazione Sito specifiche per gli ambienti delle acque correnti e delle acque ferme dei SIC/ZPS IT1180026 "Capanne di Marcarolo" (art. 2), le attività di cantiere in esame, all'interno del sedime del Parco, non possono "alterare significativamente il regime idrologico, lo stato morfologico, lo stato di qualità ecologico e chimico dei corpi idrici superficiali", ovvero, nella fattispecie, il rio Badana (con deflusso interno all'invaso ed a valle di quest'ultimo) ed il torrente Gorzente (tratto immediatamente a valle del lago Bruno).</p>	<p>Premesso che le modifiche progettuali non hanno introdotto significative variazioni sulla cantierizzazione che aveva superato la VIA 18/07/2011, in seguito a contatti con il Parco delle Capanne di Marcarolo è stata avviata procedura di verifica di assoggettabilità a VINCA trasmessa, a giugno 2016, integrazione volontaria quale adeguamento alle misure sito specifiche del SIC. L'Ente gestore, con nota del 6/6/2016, ha accolto l'integrazione non ravvisando la necessità di effettuare una nuova valutazione di incidenza.</p>
<p>D La determinazione della pericolosità dei materiali di scavo, con riferimento al D.M. 14/05/1996 con determinazione dell'indice di rilascio, non è corretta e risulta inadeguata, in quanto sottostima i valori reali, nella fattispecie del sito e delle operazioni previste; analogamente risulta inadeguato il test di cessione in acqua deionizzata ai sensi del D.M. 05/02/1998. Il parametro "amianto fibre libere", previsto nel D.M. 471/1999, oggi abrogato, non è più utilizzabile. Le stesse "Linee guida per la gestione delle terre e rocce da scavo" emanate dalla Regione Piemonte, citate nel Piano di utilizzo dei geo-materiali, risultano oggi superate. Ne consegue che la determinazione da effettuare è quella quantitativa, sul parametro "amianto totale" con indicazione degli amianti eventualmente riscontrati, ai sensi della normativa attualmente vigente (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.M. 161/2012). Peraltro, in relazione al reimpiego dei diversi materiali, si rammenta che, in base al D.M. 161/2012, terre e rocce con contenuto di amianto totale superiore a 1000 mg/kg sono da considerarsi rifiuto pericoloso da conferire in discarica autorizzata, mentre al di sotto di tale soglia il reimpiego è possibile, purché con opportune procedure per la gestione del rischio sanitario da condividere con la A.S.L.</p> <p><b>Richieste:</b> Per quanto riguarda il Piano di utilizzo dei geo-materiali, occorrerà effettuare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• indagini rappresentative in fase ante operam per una preliminare caratterizzazione in termini di amianto totale (materiali naturali e materiali antropici);</li> <li>• un corretto inquadramento normativo della problematica amianto rivedendo i possibili utilizzi dei materiali naturali in funzione del contenuto di amianto totale;</li> <li>• la previsione della presenza costante di un geologo in cantiere in corso d'opera;</li> <li>• una adeguata pianificazione delle modalità per la gestione del rischio amianto in corso d'opera, definendo un piano-analisi sui materiali al fine di individuare quelli passibili di essere inviati agli impianti di frantumazione, tenendo conto della disomogeneità della distribuzione dell'amianto nella matrice e della conseguentemente limitata rappresentatività dei campioni (quindi prevedere una elevata frequenza di verifica);</li> <li>• l'eventuale indicazione di ampliamenti sostanziali nelle aree di reperimento dei materiali tuttora non indagati e, nel caso, una caratterizzazione integrativa di tali zone che ne sia rappresentativa;</li> <li>• l'indicazione di eventuale presenza nelle porzioni del corpo diga da demolire di altri materiali non cementizi (rinforzi metallici, tubazioni, iniezioni impermeabilizzanti...) e della procedura di gestione per essi prevista in corso d'opera;</li> <li>• approccio analogo da adottarsi per gli eventuali interventi di adeguamento al sistema stradale in caso di rilevamento di pietre verdi;</li> <li>• un piano di monitoraggio ante operam e in corso</li> </ul>	<p>Al momento della redazione del PdU e delle campagne di indagine le metodologie di campionamento ed analisi erano perfettamente conformi alle prescrizioni delle Normative, e comunque le procedure da adottare furono concordate tra il Dr. Trova, Responsabile del polo amianto dell'ARPA di Casale Monferrato, e il Dr. Petit Bon, Direttore tecnico di IREOS (il laboratorio certificato incaricato di eseguire le prove).</p> <p>In allegato B si produce copia della comunicazione ad ARPA Piemonte - Polo Amianto, da parte del laboratorio IREOS in data 29/12/2014, trasmessa via PEC.</p> <p>Si rimanda ai successivi punti G, H ed I per ulteriori dettagli.</p>

*[Handwritten signatures and initials on the right margin]*

Osservazioni e richieste Regione Piemonte	Risposte Proponente
<p>d'opera dell'amianto aerodisperso, da definire nel corso di sopralluoghi congiunti con Arpa Piemonte - Struttura Polo Amianto, in linea con quanto adottato in corrispondenza di altre importanti opere sul territorio.</p>	
<p><b>E Richiesta:</b> Dovrà essere effettuata la quantificazione della quota di materiali inerti non reperibile nelle vicinanze delle opere e per la quale si ricorrerà ad approvvigionamento da impianti di estrazione e di lavorazione autorizzati ed operanti in zona, nonché l'individuazione dei siti estrattivi in attività, in grado di fornire i materiali con le caratteristiche merceologiche richieste.</p>	<p>Il sito di approvvigionamento è stato individuato nell'ambito della procedura di VIA DM 400 del 18/07/2011 ed è ribadito nel paragrafo 4.3 e 4.6 e fig. 4.1 dello Studio preliminare di impatto per la Verifica di Assoggettabilità a VIA, dove si esaminano le caratteristiche della viabilità di raccordo con il cantiere e gli impatti connessi. I volumi sono stimati al punto 2.14.1 dello Studio preliminare di impatto per la Verifica di Assoggettabilità a VIA.</p>
<p><b>F Richiesta:</b> Per i materiali di risulta tecnicamente "non idonei" alla produzione di calcestruzzi, quand'anche incontaminati e compatibili con la qualifica di "inerte" e "non pericoloso", dovranno essere fornite indicazioni, almeno ad un livello di dettaglio descrittivo, circa il riposizionamento lungo il corso d'acqua del materiale derivato dalla frantumazione ed il reimpiego, internamente all'invaso, dei materiali di demolizione (collocazione e destinazione d'uso che ne motivi il riutilizzo preferenziale rispetto al conferimento in discarica a norma di legge o soluzioni di deposito alternative).</p>	<p>Questo argomento è trattato al punto 4 pag. 5 e il riposizionamento del materiale è rappresentato in Allegato A fig.4 dello studio: "Integrazione 9 all'Allegato R "Studio per l'utilizzo dei geo-materiali presenti a monte della diga - Relazione idraulica e di idoneità chimica, fisica e geotecnica per l'impiego come inerti per calcestruzzo" (Per il "Rilascio dei pareri/autorizzazioni all'accesso in alveo" ai sensi del RD 523/1904)" prodotto in ottemperanza alle richieste di integrazione derivate dalla 1ª conferenza dei servizi, Torino 3 settembre 2009.</p>
<p><b>G</b> Il campionamento effettuato sui depositi alluvionali nel periodo 2013-2014, sebbene mostri una distribuzione areale sistematica, non risulta omogeneamente rappresentativo in relazione alla profondità: la maggior parte dei campioni sono superficiali o a profondità di 1 m; pertanto si ritiene necessario definire valori analitici di concentrazione di "amianto totale" (D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e D.M. 161/2012) in funzione della profondità di scavo dei sedimenti per valutarne la possibilità di utilizzo come inerti nella produzione di calcestruzzi.</p>	<p>Sono stati eseguiti oltre 50 punti di campionamento; quelli nel deposito alluvionale raggiungono profondità di oltre 3 m con presa di campioni conforme alle procedure di legge. Tutte le attività e le procedure sono contenute sia nell'Allegato B della verifica di assoggettabilità che nell'Allegato A "Piano preliminare di utilizzo materiali di demolizione e scavo" nel documento di "Verifica di Ottemperanza". Il campionamento è stato fatto in funzione dello spessore massimo di sedimenti che si presume sarà possibile utilizzare: poiché questo spessore è in prevalenza di 1 m ne consegue che la maggior parte dei campioni sia stata prelevata entro il primo metro di scavo; ovviamente nel caso di spessori delle alluvioni, superiori al metro, si sono prelevati 2 o 3 campioni. Per quanto riguarda la densità di punti di campionamento si sottolinea che questi sono stati realizzati in numero più che triplo rispetto ai minimi previsti dal DM 161/2012, Allegato 2, infatti per una area di deposito di circa 88000 m<sup>2</sup> si calcola un numero di punti di prelievo di 7 (per i primi 10000 m<sup>2</sup>) più un punto ogni 5000 m<sup>2</sup> sull'eccedenza a 10000 m<sup>2</sup> ne deriva un totale di <math>7 + \frac{78000}{5000} = 15.6 = 23</math> punti di campionamento: in realtà ne sono stati eseguiti 11 nella campagna (preliminare) del 2009 e 50 nel corso della campagna del 2013 per un totale di 61 punti e un totale di campioni di <math>11 + 69 = 80</math>. Per quanto riguarda il campionamento della roccia degli scavi questo sarà implementato immediatamente prima dell'impianto cantiere, comunque preso pari a 53000 ton il peso della roccia da scavare equivalente a <math>\frac{53000}{2.8} = 19000</math> m<sup>3</sup> risulta una frequenza di campionamento di un campione ogni 1200 m<sup>3</sup> di roccia. Nessuno degli 80 campioni delle alluvioni e della roccia collassata (blocchi isolati) ha evidenziato concentrazioni di minerali fibrosi maggiore di 1000 mg/kg.</p>

Osservazioni e richieste Regione Piemonte	Risposte Proponente
<p>H Anche in relazione alle rocce affioranti ed in particolare agli scavi in roccia da eseguirsi nella sezione di imposta della diga, la procedura di campionamento riportata in progetto non risulta rappresentativa della distribuzione dell'amianto nell'ammasso roccioso. Ai fini dell'utilizzo produttivo previsto, risulta necessaria un'adeguata caratterizzazione di dettaglio petrografica e geologico-strutturale degli ammassi rocciosi.</p>	<p>Questo farà parte di indagini precedenti all'inizio di cantiere (si veda punto G precedente). L'ammasso roccioso (peridotite e peridotite parzialmente serpentizzata) che ospita la diga è stato accuratamente caratterizzato sotto ogni punto di vista; un'ampia sintesi è presentata nel capitolo 4 del PdU. L'inquadramento geolitologico e strutturale completo è descritto nella Relazione Geologica generale. Nel caso dei campioni di roccia prelevati dagli affioramenti in zona diga e lungo le sponde (11 campioni) in tre casi si sono determinate concentrazioni superiori al limite fissato dalla Normativa. La situazione sarà oggetto di ulteriore approfondimento in fase di cantierizzazione e, se necessario, saranno posti vincoli restrittivi circa l'utilizzazione della roccia proveniente dagli scavi.</p>
<p>I Quanto ai materiali di demolizione, si rammenta che in base alla L. 257/1992 ("Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto") è vietata la produzione di prodotti contenenti amianto e conseguentemente l'uso di pietrischi, anche di risulta, per la produzione di calcestruzzo, se contenenti amianto. In tale evenienza, possibile data l'origine locale delle pietre utilizzate per realizzare la diga, le macerie di demolizione risulterebbero un rifiuto non più riutilizzabile nel ciclo di produzione di nuovo calcestruzzo.</p>	<p>Non sono stati individuati superi nelle prove fatte sui campioni prelevati dal corpo diga e dalle altre fonti proposte per l'utilizzo come inerte per la confezione di calcestruzzi, durante le diverse fasi di indagine. Si rimanda ai successivi punti D, G, H ed I per ulteriori dettagli.</p>
<p>J Considerato il notevole volume (oltre 30.000 m<sup>3</sup>) di materiali antropici di risulta da destinare a riutilizzo, non è chiaro se, amianto a parte, la caratterizzazione effettuata nel 2012 per la ricerca di sostanze pericolose su 16 campioni (carote) di muratura della diga sia sufficientemente rappresentativa delle aree e dei volumi di materiale interessati dalla attuale progettazione.</p>	<p>Lo scheletro grosso costituito dal pietrame di litologia ultrafemica costituisce il 65% della massa totale; ammettendo una resa dell'80%, si tratta di 22000 ton di blocchi da trattare; ciascun campione rappresenta quindi 22000/16 = circa 1400 ton di pietrame. Nessun campione evidenzia concentrazioni di minerali fibrosi superiori al valore di soglia.</p>
<p>K Per i materiali di risulta tecnicamente "non idonei" alla produzione di calcestruzzi, quando anche incontaminati e compatibili con la qualifica di "inerte" e "non pericoloso", risulta potenzialmente critica, sia per la tutela qualitativa del Rio Badana sia per la sicurezza delle aree di lavoro in fase di cantiere, l'ipotesi di "riposizionare lungo il corso d'acqua (agguagliamento delle sponde) il materiale derivato dalla frantumazione, e ritenuto granulometricamente non idoneo come inerte", trattandosi di materiale sciolto ed eterogeneo. Si ritiene inoltre che il reimpiego, internamente all'invaso, dei materiali di demolizione, purché "inerti" e "non pericolosi", non dovrebbe avvenire senza una precisa collocazione e senza una specifica destinazione d'uso che ne motivi il riutilizzo preferenziale rispetto al conferimento in discarica a norma di legge (si rammenta che il lago Badana, una volta riempito, costituisce "lago" potenzialmente oggetto di tutela ai sensi del D.Lgs. 152/2006 nonché riserva idrica ad uso idropotabile).</p>	<p>Questo argomento è trattato al punto 4 pag. 5 e il riposizionamento del materiale è rappresentato in Allegato A fig.4 dello studio: "Integrazione 9 all'Allegato R "Studio per l'utilizzo dei geo-materiali presenti a monte della diga - Relazione idraulica e di idoneità chimica, fisica e geotecnica per l'impiego come inerti per calcestruzzo" (Per il "Rilascio dei pareri/autorizzazioni all'accesso in alveo" ai sensi del RD 523/1904)" prodotto in ottemperanza alle richieste di integrazione derivate dalla conferenza dei servizi, Torino 3 settembre 2009. Ripreso al punto 4.14.1 pag. 49 dello Studio preliminare di impatto per la Verifica di Assoggettabilità a VIA.</p>
<p>L Con d.d. n. 93 del 07/06/2016, l'Ente di Gestione delle Aree protette dell'Appennino piemontese ha espresso parere favorevole, con alcune prescrizioni, in merito ai contenuti del progetto, in quanto compatibile con le previsioni del Piano d'Area vigente. Ha inoltre evidenziato che, nell'area che sarà interessata dalle opere, insiste uno dei nodi più importanti della rete sentieristica della zona, caratterizzato da un'elevata frequentazione, un indiscutibile richiamo paesaggistico e dall'interconnessione con sistemi di viabilità pedonale di interesse sovraregionale e sovranazionale (Alta Via dei Monti Liguri, sentiero E1, Cammino di S. Francesco, ...) e che i percorsi interessati risultano anche inseriti nel Catasto regionale del Patrimonio escursionistico, istituito con D.G.R. 37-11086 del 23/03/2009.</p>	<p>Il tema è stato affrontato nel VIA DM 2011-0000400 del 18.07.2011. Nel documento di integrazione n. 14 (Dicembre 2010) al SIA e tavola allegata, relativo a tale procedura, si riporta: <i>"I lavori di ripristino previsti e le norme di sicurezza relative a tutta l'area di cantiere, determineranno l'impossibilità di fruire di alcuni sentieri nell'area di intervento. In particolare, come emerso in sede di conferenza di servizi, per quanto riguarda il sentiero di collegamento tra case Menta/coda del lago di Badana e la diga del lago di Lavezze, da cui è possibile raggiungere Cascina Preaduga e, da qui, Cascina Carrosina in accordo con i funzionari del Parco delle Capanne di Marcarolo si è convenuto di procedere come segue: ripristino di tratti di sentiero in sponda sinistra dell'invaso di Badana segnati con il tratto verde nella cartografia allegata in coda al presente documento. Questa variante permetterà di non interrompere i flussi di attraversamento</i></p>

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature at the top and several initials and marks below.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several initials on the right.

Osservazioni e richieste Regione Piemonte	Risposte Proponente
	<p>tra le Capanne di Marcarolo e Cascina Carrosina ed al contempo permetteranno di mantenere le condizioni di sicurezza necessarie allo svolgimento dei lavori di ripristino.</p> <p>Ogni sentiero di accesso all'area sarà attrezzato con paline conformi con quelle di segnalazione in uso nel Parco al fine da rendere i fruitori edotti delle varianti dei sentieri e dei divieti di accesso (si veda l'integrazione 4 SIA 2009-2011 "Opere di mitigazione e compensazione").</p> <p>Si è inoltre convenuto, sempre in accordo con i funzionari del Parco, di provvedere, a titolo di compensazione, al ripristino di due tratti del sentiero che raggiunge il M. Pracaban (anche per questo si veda l'integrazione 4 "Opere di mitigazione e compensazione", computo metrico estimativo)."</p> <p>Gli aspetti operativi erano stati, inoltre, demandati alla progettazione esecutiva.</p>
<p>M L'Ente di Gestione delle Aree protette dell'Appennino piemontese inoltre, con nota prot. n. 683 del 07/05/2016, in merito alla verifica di assoggettabilità alla procedura di Valutazione di Incidenza di cui alla L.R. n. 19/2009 e s.m.i. degli interventi in oggetto, non ha ravvisato probabilità di effetti negativi sullo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario e pertanto non ha richiesto l'assoggettamento alla fase di valutazione di incidenza.</p>	<p>A tal fine è stata prodotta, nel giugno 2016, integrazione volontaria.</p>
<p>N Durante e successivamente l'istruttoria attivata nel 2009, sono intercorsi contatti del proponente con ARPA Piemonte, così come con il personale tecnico dell'Ente di Gestione delle Aree Protette dell'Appennino Piemontese; in particolare con ARPA Piemonte sono state definite modalità, frequenze e localizzazione delle stazioni di campionamento in relazione al piano di monitoraggio delle diverse componenti ambientali interessate dalla realizzazione dell'opera, ovvero acque superficiali, rumore e vibrazioni, atmosfera. Tuttavia, nella attuale documentazione di progetto, si rileva la mancanza di un documento complessivo (Piano di Monitoraggio Ambientale) in cui siano riportate ed esplicitate le attività di monitoraggio in previsione, inerenti tutte le componenti coinvolte, con gli opportuni adeguamenti, legati al nuovo assetto progettuale proposto ed all'aggiornamento delle normative.</p> <p><b>Richieste:</b></p> <p>Dovrà essere delineato un protocollo di monitoraggio e di controllo che preveda, oltre ai parametri di cui alla Tab. 3, All. V, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., la misura in continuo allo scarico, quando attivo, della portata e dei principali parametri chimico-fisici di base. Inoltre, la necessità che le attività di cantiere non coinvolgano il Rio Badana a monte e a valle della diga anche in regime di piena ordinaria, richiede che siano previsti in questa fase progettuale sia un programma periodico di verifiche circa il rispetto, immediatamente a valle delle attività di cantiere, delle soglie di accettabilità per i solidi sospesi e l'ossigeno disciolto di cui alla Tab. B, All. B-Bis, del D.P.G.R. 29 gennaio 2008, Regolamento regionale n. 1/R, sia la possibilità di relativi controlli a campione, da parte di ARPA Piemonte. Per la predisposizione dei protocolli di monitoraggio e controllo di cui sopra, si ritiene possano risultare validi, con eventuali adattamenti, programmi di indagine già precedentemente concordati con ARPA Piemonte o con l'Ente di Gestione delle Aree protette dell'Appennino piemontese, a meno che essi non risultino superati, nel qual caso essi dovranno essere aggiornati o definiti ex novo in accordo con detti Enti, così come le mitigazioni di impatto da prevedersi in caso di superamento di soglie e standard qualitativi o di peggioramento dello stato di qualità.</p>	<p>A tal fine è stato redatto il documento Piano di Monitoraggio Ambientale, allegato al presente documento. I Sistemi di Monitoraggio concordati e previsti sono stato argomento di Prescrizioni VIA e sono stati riportati nel documento di Ottemperanza in Risposta alle prescrizioni: <u>Ministero Ambiente</u> (A.b), A.c), A.d), A.e), A.f), A.g), A.h) da pag. 3 a pag. 5. <u>Regione Piemonte:</u> d), e), f), g) a pagg 11.e 12 dell'allegato C.</p> <p>Tav. 1 e 2 Localizzazione dei monitoraggi ambientali e dei punti di prelievo e scarico dell'acqua per le lavorazioni di cantiere.</p> <p>Tav.3 Localizzazione dei piezometri di monitoraggio della falda a valle del cantiere operativo.</p> <p>Tav.4 Localizzazione delle stazioni di monitoraggio IBE ed eco tossicologica.</p>

Osservazioni e richieste Regione Piemonte	Risposte Proponente
<p><b>O Richieste:</b> Dovrà essere redatto uno specifico progetto di ripristino, analogo a quello già predisposto per la sistemazione di due corpi di frana in sponda sinistra del Lago Badana, che preveda la sistemazione mediante tecniche di ingegneria naturalistica di tutte le aree interessate dai lavori e dalla relativa cantieristica, al fine del loro completo recupero e restauro paesaggistico.</p>	<p>Nelle prescrizioni della VIA 2009 il ripristino delle aree di cantiere era demandato alla progettazione esecutiva.</p>
<p><b>P</b> Poiché, secondo le indicazioni della tavola P2.5 del Piano paesaggistico regionale (adottato con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015), le opere in progetto ricadono su aree interessate dalla presenza di categorie di beni paesaggistici tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1, lettere b) (territori contermini ai laghi), c) (Rio Badana e relative sponde), f) (Aree Protette dell'Appennino Piemontese - Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo), e g) (boschi), ed inoltre il territorio del Comune di Bosio è anche interessato dalla presenza di zone gravate da usi civici (art. 142, lett. h), la relazione paesaggistica dovrà essere approfondita tenendo conto delle seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chiarire se i vari interventi in progetto ricadono altresì su zone gravate da usi civici;</li> <li>• accertare se l'insieme degli interventi previsti, compresi gli adeguamenti viari, comportano trasformazione di superfici boschive e, nel caso, specificare quale sia l'entità della superficie di bosco, così come definita dall'art. 2 del D.Lgs. 227/2001 e dall'art. 3 della L.r. 4/2009 e per la quale sono previsti interventi di trasformazione, individuandone in planimetria (ad es. catastale) l'ubicazione.</li> </ul> <p>Nel caso in cui siano previste trasformazioni boschive, dovranno essere prodotti gli approfondimenti in materia di compensazione della superficie forestale oggetto di trasformazione, secondo quanto stabilito dai vigenti orientamenti legislativi del settore forestale (art. 4 del D.Lgs. n. 227 del 18 maggio 2001, art. 19 della legge regionale n. 4 del 10 febbraio 2009 e s.m.i.) e dal Comunicato del 7 agosto 2014 - B.U. 32S1 - dell'Assessore all'Ambiente, Urbanistica, Programmazione territoriale e paesaggistica, Sviluppo della Montagna, Foreste, Parchi, Protezione civile, in materia di trasformazione di aree forestali. Si ricorda che le compensazioni boschive sono da intendersi aggiuntive rispetto alle compensazioni paesaggistiche.</p> <p>Si rammenta inoltre che il Piano paesaggistico regionale (P.p.r.) adottato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 20-1442 del 18 maggio 2015, sottopone le prescrizioni in esso contenute alle misure di salvaguardia previste dall'art. 143, comma 9, del D.Lgs. 42/2004. Pertanto a far data dalla sua adozione, non sono consentiti sugli immobili e nelle aree tutelate ai sensi dell'articolo 134 del Codice dei beni culturali e del paesaggio interventi in contrasto con le prescrizioni degli articoli 3, 13, 14, 15, 16, 18, 23, 26, 33 e 39 delle norme di attuazione, nonché con le specifiche prescrizioni d'uso dei beni paesaggistici di cui agli articoli 136-157 del Codice stesso, riportate nel "Catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte", Prima parte;</p> <p>con specifico riferimento a ogni intervento previsto in progetto, sia dato riscontro del rispetto delle "Prescrizioni" in salvaguardia contenute negli articoli delle norme di attuazione del P.p.r. con particolare riferimento, nella fattispecie, agli artt. 3, 14, 15, 16, 18 e 33 (se presenti usi civici);</p> <p>sia altresì dato riscontro della coerenza degli interventi con gli orientamenti strategici, contenuti nella scheda d'ambito 76 "Alte valli appenniniche" e con gli obiettivi di qualità perseguiti dalle Norme di P.p.r. riferite alle componenti paesaggistiche individuate dalla Tav. P4 di P.p.r. nell'ambito d'intervento;</p> <p>sia verificata la coerenza degli interventi con le indicazioni sulle reti di connessioni paesaggistiche e le reti fruibili individuate dalla Tav. P5 di P.p.r., ponendo attenzione alle interferenze tra</p>	<p>Si veda allegato A al presente documento e versione integrata della Relazione Paesaggistica, con adeguamento al PPR e rappresentazione grafica del paramento di valle ante e post operam.</p> <p>Gli aspetti relativi alla variazione del livello di invaso sono stati già oggetto della valutazione chiusa con DM 2011-0000400 del 18.07.2011. La modifica progettuale che ha indotto la procedura di verifica di assoggettabilità non modifica il livello massimo di invaso. Nell'ambito del SIA 2009-2011 la valutazione areale dell'impatto dell'innalzamento è stato valutato in circa 6000-7000 m<sup>2</sup>. In relazione alla sentieristica si rimanda al punto L.</p>

*[Handwritten signatures and notes on the right margin]*

*[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]*

Osservazioni e richieste Regione Piemonte	Risposte Proponente
<p>gli interventi in progetto (compreso l'innalzamento del livello di invaso) con la rete sentieristica, nel rispetto degli orientamenti normativi volti alla tutela dei percorsi inseriti nella rete escursionistica regionale;</p> <p>con riferimento alle disposizioni in materia di mitigazione e di compensazione paesaggistica, richiamate al punto 3.2.3. dell'Allegato al D.P.C.M. 12 dicembre 2005, si ritiene infine che la relazione paesaggistica dovrebbe contenere approfondimenti volti a garantire la tutela, la valorizzazione, la messa in sicurezza e il ripristino della continuità della rete sentieristica, sia per i percorsi inseriti nella rete escursionistica regionale, sia per i sentieri posti a margine dell'invaso e per i loro collegamenti con i percorsi di crinale. 1. In particolare, dovrà essere redatto uno specifico progetto che consenta la fruizione di percorsi alternativi a quelli che dovranno eventualmente essere interrotti e preclusi alla percorribilità nel periodo durante il quale si svolgeranno le opere in oggetto, nonché la sistemazione e il ripristino, con realizzazione di nuovi tratti ove necessario, dei percorsi e dei manufatti accessori a lavori conclusi, per la definitiva restituzione della fruibilità.</p>	

**VISTA** la nota prot. n. ME000172-2017-p, acquisita al prot. n. 1367/DVA del 23/01/2017, con la quale il Proponente ha trasmesso, per conoscenza, copia del documento ***“Integrazione volontaria - Conferenza dei servizi 17/01/2017, Torino”*** redatto in data 20/01/2017 al fine di fornire chiarimenti e integrazioni ad aspetti emersi nel corso della Conferenza dei Servizi tenutasi presso la sede della Regione Piemonte in data 17/01/2017. Le integrazioni presentate sono relative ad aspetti inerenti le analisi dei materiali finalizzate a riscontrare l'eventuale presenza di amianto e alla valutazione delle superfici boscate oggetto di trasformazione, nell'ambito della relazione paesaggistica, come di seguito specificato:

**VERIFICA DELLE SUPERFICI BOSCADE SOGGETTE A TRASFORMAZIONE**

Il documento illustra la verifica effettuata dal Proponente per stabilire la superficie delle aree boscate soggette a trasformazione per la realizzazione delle opere di manutenzione straordinaria della Diga Badana.

La verifica svolta è finalizzata, in previsione dello svolgimento del futuro iter autorizzativo del progetto, alla determinazione dell'Ente competente per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica come stabilito dall'art. 3 comma 1 g) della L.R. 32/2008. Tale articolo pone una superficie di trasformazione di bosco pari a 30.000 m<sup>2</sup> come soglia discriminante tra la competenza Regionale e Comunale.

A seguito dell'analisi svolta, il Proponente stima che le aree boscate soggette a trasformazione saranno complessivamente circa 16.500 m<sup>2</sup>. Tale dato, che sarà verificato e dettagliato in fase di richiesta di autorizzazione paesaggistica, al fine di consentire una quantificazione più precisa delle superfici anche ai fini della redazione del progetto di compensazione boschiva, risulta comunque notevolmente inferiore ai 30.000 m<sup>2</sup> indicati dalla Legge Regionale. L'autorizzazione paesaggistica risulta pertanto di competenza Comunale.

Il Proponente riporta alcune immagini che illustrano le aree oggetto di intervento e quali di queste coinvolgono aree boscate soggette a trasformazione. L'immagine seguente mostra in giallo su quali delle aree di intervento (qui riportate in grigio) è prevista la trasformazione di bosco. Queste, come indicato precedentemente, corrispondono ad una superficie totale di 16.500 m<sup>2</sup>.





Per definire le superfici boscate il Proponente ha fatto riferimento, in questa valutazione preliminare, alla Carta Forestale regionale, confrontata con foto satellitari e documentazione fotografica, al fine di rilevare eventuali scostamenti. Si tratta di una verifica che considera come bosco cautelativamente anche aree esterne a quelle riportate dalla Carta Forestale; una verifica maggiormente precisa sull'inclusione di queste aree sarà svolta in fase di autorizzazione paesaggistica.

**NOTA TECNICA INTEGRATIVA - INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA**

Il Proponente riporta in forma tabulare l'elenco dei campioni analizzati nell'ambito della campagna di monitoraggio eseguita a fine 2014 con esatta denominazione del campione, data di prelievo ed indicazione del corrispondente Rapporto di prova di IREOS Laboratori S.r.l. e relativa data di emissione.

Sono inoltre elencati i campioni analizzati nell'ambito dell'indagine geognostica eseguita nel 2015 (carotaggi diga), con lo stesso dettaglio di informazioni.

Tutti i campioni di cui alle tabelle precedenti sono stati macinati, seccati e setacciati a 2 mm come previsto dal verbale concordato con ARPA; successivamente è stata eseguita l'analisi qualitativa per la verifica della presenza di amianto mediante Microscopia Ottica in contrasto di fase con utilizzo della tecnica della dispersione cromatica (previa individuazione mediante stereomicroscopio del materiale fibroso presente nel campione).

Su tutti i campioni l'analisi qualitativa non ha evidenziato la presenza di amianto in alcuna forma.

Per quanto riguarda la determinazione quantitativa del parametro "amianto", indicato nei citati Rapporti di prova, il valore indicato si riferisce all'amianto totale presente nel campione.

**VISTA** la nota prot. n. 13.200.10 - VALINT22\_2014/A18000 - 8/2016A/A18000 - 1, acquisita al prot. n. 632/CTVA del 02/03/2017, recante *Trasmissione osservazioni regionali*, con la quale la **Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Montagna, Foreste, Protezione Civile, Trasporti e Logistica - Settore Difesa del Suolo** ha trasmesso copia della D.D. n. 374 del 15/02/2017, contenente l'**osservazione unitaria regionale** espressa nell'ambito della verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale e della verifica di ottemperanza alle prescrizioni di cui al D.M. n. 400 del 18/07/2011 per il progetto in argomento, a integrazione della precedente D.D. n. 1516 del 20/06/2016, come di seguito illustrato:

[...] "a seguito delle riunioni dell'Organo tecnico e della Conferenza di servizi tenutesi in data 24/05/2016, il suddetto Settore, con D.D. n. 1516 del 20/06/2016, aveva espresso l'osservazione unitaria regionale, nella quale, riservandosi di verificare l'ottemperanza alle prescrizioni del D.M. 400/2011 in un momento successivo, si riteneva che la documentazione progettuale non consentisse di esprimersi compiutamente circa l'assoggettabilità o meno alla fase di valutazione di impatto ambientale e che pertanto la suddetta documentazione dovesse essere integrata e aggiornata in merito a una serie di aspetti tecnici e ambientali dettagliatamente illustrati;

con nota prot. n. 7905 del 29/07/2016, il Ministero dei Beni e delle attività culturali e del turismo ha richiesto alla Società Mediterranea delle Acque S.p.A. la documentazione integrativa indicata dalla Soprintendenza Archeologia del Piemonte e dalla Soprintendenza Belle arti e paesaggio di Alessandria;

in data 22/12/2016, sono quindi pervenute le integrazioni alle osservazioni regionali formulate con la suddetta D.D. n. 1516 del 20/06/2016 ed alle richieste espresse da parte del Ministero dei Beni e delle attività culturali e del turismo in data 29/07/2016;

in data 17/01/2017, si è tenuta la seconda riunione della Conferenza di servizi, finalizzata ad esaminare le integrazioni presentate dal proponente ed a concludere l'istruttoria regionale;

con nota prot. n. 172 del 23/01/2017, il proponente ha infine provveduto a trasmettere i chiarimenti spontanei che si era impegnato a fornire nel corso della suddetta riunione;

considerato che non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico;

considerati i contributi forniti dai componenti dell'Organo tecnico in sede istruttoria;

in accordo col nucleo centrale dell'Organo tecnico regionale;

visto il verbale della riunione della conferenza di servizi e valutato tutto quanto complessivamente emerso nel corso dell'istruttoria svolta, si evidenzia quanto segue, con riferimento distintamente alla verifica di ottemperanza alle prescrizioni di cui al D.M. 400 del 18/07/2011 (punto I) ed alla verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale (punto II).

[...]

**II) Verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale**

Premesso che il progetto, presentato dal proponente per la verifica di assoggettabilità, fa riferimento, per cospicue parti della documentazione, a dati ed elaborati prodotti nella pregressa procedura di valutazione di impatto ambientale ed è stato pertanto necessario l'esame contestuale e congiunto di elaborati relativi a documentazioni progettuali temporalmente distinte e parzialmente differenti, ancorché riferite alla medesima opera, si evidenzia che si è tenuto conto, con le opportune distinzioni, di quanto già documentato e relazionato nella precedente procedura.

Pertanto, esaminata la documentazione progettuale sin qui presentata e i documenti a cui essa fa riferimento, valutate le integrazioni documentali prodotte e i chiarimenti spontanei forniti, si esprimono le osservazioni di seguito elencate.

**1. Ambiente idrico, tutela delle acque e compatibilità idraulica**

Pur non essendo previsto un incremento dei livelli massimi di invaso, la diga nella nuova configurazione consentirà un volume di regolazione ed una disponibilità idrica potenzialmente incrementata rispetto al passato, attraverso l'innalzamento del livello massimo di regolazione e delle portate di scarico. A tal riguardo, la Regione Piemonte ha già espresso la propria posizione (rif. D.G.R. 35-517 del 4 agosto 2010), che qui si ribadisce e cui si fa riferimento, in materia di ripartizione della risorsa interregionale nel sistema di invasi in oggetto, aspetto che nel D.M. 400 del 18/07/2011 era stato demandato, come raccomandazione, a specifico accordo fra Regione



Piemonte e Regione Liguria; a tal riguardo si ritiene che in corso d'opera o, al più, entro il primo anno di esercizio dell'invaso in oggetto, debba essere avviata la procedura di **rinnovo della concessione interregionale relativa alla derivazione di acqua dal sistema degli invasi del Gorzente**.

Si prende atto di quanto indicato dal proponente circa l'assoluta compatibilità con il regime idraulico, la morfologia e lo stato qualitativo del rio Badana delle portate massime in uscita dalla nuova configurazione degli scarichi. Per quanto concerne la salvaguardia dei corpi idrici interessati (rio Badana e torrente Gorzente a valle del lago Bruno) dal punto di vista qualitativo ed ecologico, si rileva che il rio Badana non raccoglie scarichi di cantiere, convogliati invece nel torrente Gorzente: per la salvaguardia di quest'ultimo risulta concordato con ARPA Piemonte il monitoraggio chimico-fisico e biologico in corso d'opera e post operam, ed è previsto, in fase di lavorazione, il rispetto delle soglie allo scarico delle acque di lavorazione secondo normativa vigente. Al riguardo si rileva che il **sogetto gestore del SIC/ZPS IT1180026 "Capanne di Marcarolo" non ha ritenuto necessaria l'apertura di una ulteriore procedura di Valutazione di Incidenza**, non rilevando, quindi, elementi in contrasto con quanto previsto dalle "Misure di conservazione sito specifiche per gli ambienti delle acque correnti e delle acque ferme ..." di cui alla D.G.R. 29-1195 del 16 marzo 2015.

Pertanto si richiede quanto di seguito elencato:

- a) A titolo cautelativo, onde prevenire il dilavamento diffuso verso il sistema idrico in oggetto di contaminanti dagli stoccaggi di materiali e prodotti chimici necessari in fase di costruzione o ai mezzi di cantiere, le **aree di deposito** siano in contropendenza o pianeggianti, temporaneamente impermeabilizzate e dotate di drenaggi separati per le acque di prima pioggia, oppure riparate dagli eventi piovosi. Analoga attenzione dovrebbe essere rivolta ai **mezzi di cantiere** ed alle relative operazioni di manutenzione e rabbocco, da svolgere comunque, per quanto possibile, esternamente agli alvei torrentizi ed all'invaso.
  - b) Si richiede la pronta segnalazione ad ARPA Piemonte di eventi accidentali o malfunzionamenti riguardanti il **sistema di raccolta, trattamento o scarico delle acque di cantiere**, così come la tempestiva segnalazione di rilevamenti anomali nella **qualità delle acque o allo scarico**, mediante comunicazione urgente ovvero attraverso la piattaforma informatizzata prevista per la condivisione dei dati di monitoraggio ambientale, unitamente all'applicazione graduale di misure di intervento per il ripristino della normalità, sotto la supervisione di ARPA Piemonte.
  - c) Ci si riserva di definire nella successiva fase di progettazione, le pratiche demaniali da attivare e le espressioni da rendere ai sensi del R.D. 523/1904, per quegli interventi che comportano occupazione temporanea o permanente di sedime demaniale, d'interferenza con il rio Badana e di approvvigionamento di materiale litoide. Si ribadisce infine che **l'autorizzazione per il vincolo idrogeologico, è rinviata alla successiva fase di progettazione**.
2. Terre e rocce da scavo, materiali di risulta, amianto

Si prende atto della quantificazione effettuata da parte del proponente in merito alla quota di materiali inerti non reperibile in cantiere (punto 2.14.1 dello Studio preliminare di impatto per la verifica di assoggettabilità alla VIA), nonché dell'individuazione della cava di Isoverde, in Comune di Campomorone(GE), (paragrafi 4.30 e 4.6, fig. 4.1 del medesimo elaborato), per sopperire a tale necessità (sito già individuato nell'ambito della procedura di VIA conclusasi con il D.M. 400 del 18/07/2011).

Per quanto riguarda la problematica relativa all'amianto, in virtù dei chiarimenti formalizzati a seguito della conferenza di servizi tenutasi in data 17/01/2017 (rif. doc. BADINT\_CDSTO.pdf), è emerso come i risultati analitici relativi al parametro amianto presentati circa la caratterizzazione dei sedimenti e delle rocce potenzialmente utilizzabili per la produzione di calcestruzzi risultassero espressi con definizioni improprie e poco comprensibili rispetto a quanto previsto dalla normativa attualmente vigente in materia.

In base ai chiarimenti espressi dal proponente, da cui si evincono difformità di tipo formale e non sostanziali nella presentazione degli esiti analitici, si è delineato un quadro meno problematico, non essendo ravvisabile la presenza di amianto in nessuno dei campioni effettuati.

In considerazione comunque delle litologie localmente affioranti con probabilità non irrilevante di presenza di amianto e tenuto conto dell'estrema variabilità delle concentrazioni dell'amianto naturale nell'ammasso roccioso e nei terreni, si ritiene comunque indispensabile quanto di seguito evidenziato:

- a) Si richiede che siano applicate misure di cautela analoghe a quelle adottate per altre due grandi opere che interessano il territorio delle province di Alessandria e di Genova (il Terzo Valico dei Giovi e il Metanodotto Snam Gavi Pietralavezzara), per le quali sono stati predisposti specifici protocolli per la gestione del rischio amianto, concordati tra Ministero, Regioni ed ARPA.
- b) Dovrà essere effettiva la presenza costante di un geologo in cantiere che individui preventivamente materiali o rocce contenenti amianto, affinché siano al riguardo adottati gli opportuni provvedimenti e modalità di gestione (se possibile mantenimento in situ nella collocazione naturale previo ritombamento e isolamento dall'esterno, come da D.M. 400 del 18/07/2011 oppure, in alternativa, rimozione e conferimento a norma di legge).
- c) I campionamenti delle rocce affioranti e degli scavi in roccia previsti dal proponente prima dell'inizio del cantiere quali indagini di approfondimento specifico, nonché i campionamenti e le analisi in corso d'opera sui materiali, una volta scavati, dovranno essere concordati con Arpa Piemonte - Polo Amianto prima dell'inizio dell'attività, onde valutarne ed ottimizzarne la rappresentatività. Infatti, pur dato atto che gli 80 punti complessivi di campionamento eseguiti su una estensione maggiore di 88.000 m<sup>2</sup> costituiscono una densità di indagine più che tripla rispetto ai minimi previsti dal D.M. 161/2012, si evidenzia come per la componente amianto attualmente non esista normativa di riferimento circa metodologie di campionamento attendibili, riconosciute e condivise per la determinazione del valore soglia di fondo naturale e peraltro la presenza di amianto nelle rocce non è ubiquitaria, ma spesso rinvenibile in vene e mineralizzazioni legate all'assetto geologico-strutturale, rendendo così essenziale caratterizzare con campionamenti specifici gli eventuali riempimenti mineralogici lungo zone

0

ettoniche e/o di frattura. Persino sui depositi alluvionali eterogenei, nel peculiare contesto in esame, sarebbe maggiormente cautelativo un campionamento ancor più rappresentativo, per meglio caratterizzare le concentrazioni di minerali fibrosi.

- d) Dovrà essere effettuata, in corso d'opera, un'adeguata **pianificazione delle modalità per la gestione del "rischio amianto"**, definendo un piano di analisi ad elevata frequenza di verifica sui materiali, al fine di individuare quelli passibili di essere inviati agli impianti di frantumazione, tenuto conto della disomogeneità della distribuzione dell'amianto nella matrice e di conseguenza della limitata rappresentatività dei pur numerosi campioni.
- e) In considerazione dell'ormai datato rilievo presentato come monitoraggio ante operam (2009) sulle fibre aerodisperse, dovrà essere eseguito al riguardo un adeguato **monitoraggio ante operam che rappresenti la situazione attuale dell'area per quanto concerne il parametro amianto**, in linea con quanto adottato ad oggi in corrispondenza di altre importanti opere sul territorio piemontese. Le specifiche di tale monitoraggio, così come del monitoraggio in corso d'opera (siti e modalità di prelievo, metodologia di analisi, etc.) dovranno essere concordate con Arpa Piemonte - Struttura Polo Amianto, nel corso di sopralluoghi congiunti con la stessa. I campioni del monitoraggio amianto dovranno essere processati in Microscopia Elettronica a Scansione (SEM) da laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto con tale metodica. I rapporti di prova dovranno riportare l'indicazione delle tipologie di amianto presenti e l'espressione del risultato come concentrazione fibre/litro, in coerenza con i limiti riportati nelle norme vigenti. Dovranno altresì essere definite, con la summenzionata struttura specialistica di ARPA Piemonte, le modalità di monitoraggio post operam.
- f) Il materiale di risulta e le macerie derivanti dalle operazioni di demolizione che risultassero non esenti da amianto dovranno essere raccolti, conferiti e smaltiti a norma di legge. Si rammenta al riguardo che, ai sensi della L. 257/1992, tali rifiuti non sono riutilizzabili per la realizzazione di manufatti e pertanto non potranno essere utilizzati né per la produzione di calcestruzzi, né per la realizzazione di gabbionate, contrafforti o strutture di contenimento idraulico, né tanto meno depositati internamente all'invaso. Sarà al riguardo responsabilità del proponente l'osservanza rigorosa della norma.
- g) Dovrà essere posta la massima attenzione affinché il materiale granulometricamente non idoneo alla produzione di calcestruzzi, da destinarsi alla realizzazione di gabbionate e/o altre strutture di contenimento idraulico internamente o esternamente all'invaso, non contenga elementi non inerti, potenzialmente presenti in alcune parti del corpo diga soggette a demolizione (ad esempio, a titolo non esaustivo sfridi ed elementi metallici, plastici, bituminosi, resine, schiume etc. anche se conglomerati o miscelati a matrice inerte). A fine lavori comunque non potranno in alcun caso risultare depositati oppure abbandonati nell'invaso, al di sotto del livello idrico massimo, polveri, inerti o meno, e materiali di maggior granulometria non inerti. Peraltro, al riguardo si precisa che non possono essere impiegati, internamente all'invaso (il quale, una volta riempito, costituisce "lago" potenzialmente oggetto di tutela ai sensi del D.Lgs. 152/2006 oltre che riserva idrica ad uso idropotabile), materiali di demolizione e scavo, quand'anche "inerti" e "non pericolosi", senza una specifica collocazione e destinazione d'uso che ne motivino tale riutilizzo come preferenziale rispetto al mero conferimento in discarica.

3. Suolo, sottosuolo e assetto idrogeologico

Premesso che dalla consultazione delle informazioni geografiche disponibili presso gli Uffici regionali non risultano fenomeni di dissesto in atto nell'area circostante il lago - ad esclusione di quanto già evidenziato dalla carta geomorfologica, dei dissesti, della dinamica fluviale e del reticolo idrografico minore in scala 1:10000, redatta dal Comune di Bosio (Indagini geologiche per la compatibilità idraulica ed idrogeologica al P.A.I. - Comune di Bosio (AL) - Tav. 2/2) - si prende atto delle risposte di cui al punto A) del documento integrativo "DIGA DI BADANA - INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA. Studio Preliminare di impatto ambientale - Risposta alla richiesta di integrazioni pervenute dal MIBACT", datato novembre 2016.

Pertanto si richiede quanto di seguito elencato:

- a) Oltre all'installazione del previsto sistema di monitoraggio topografico permanente dei pendii, costituito da caposaldi da controllare periodicamente mediante livellazione di precisione, dovrà essere previsto un monitoraggio geotecnico e/o interferometrico da terra dei due fenomeni superficiali quiescenti immediatamente a monte della sponda occidentale del Lago Badana.
- b) Al fine di prevenire contaminazioni incrociate tra i materiali di risulta, in sede di progetto esecutivo ed in corso d'opera dovranno essere separatamente trattati e puntualmente identificati i materiali da riciclare per la realizzazione del nuovo sbarramento (punti I e J delle richieste MIBACT), distinguendo tra le diverse provenienze con diversa pericolosità potenziale da minerali asbestiformi, in particolare:
- inerti naturali prelevati da fondo lago;
  - demolizione del vecchio corpo diga;
  - materiale di scavo per l'immorsamento delle spalle del nuovo corpo diga (per questa terza opzione, in presenza di serpentiniti e cataclasi in posto, la possibilità di intercettare discontinuità nell'ammasso roccioso con riempimenti fibrosi comporta infatti un rischio decisamente più elevato rispetto alle prime due tipologie).
- c) In sede di progetto esecutivo, in cui tra l'altro dovranno anche essere acquisite tutte le autorizzazioni relative agli interventi in vincolo idrogeologico, lungo i sentieri ad elevata frequentazione turistica si consiglia, dove necessario, di prevedere e correttamente dimensionare l'utilizzo di terre armate e di opere di ingegneria naturalistica, al duplice scopo innanzitutto estetico (come alternativa alle gabbionate), ma anche funzionale, in particolare per il rinverdimento e ritombamento definitivo delle eventuali porzioni di tracciato con affioramenti naturali di minerali fibrosi.

4. Vegetazione, territorio rurale, fauna, flora, ecosistemi

Riguardo a tali componenti, si prende atto che, valutata la documentazione e considerate anche le integrazioni volontarie presentate dal proponente in data 06/06/2016 (rif. Documento BADINT VOL\_PM.pdf), l'Ente di Gestione delle Aree protette dell'Appennino piemontese non ha ravvisato necessità di ulteriore assoggettamento delle opere a Valutazione di Incidenza.

Si osserva tuttavia che, in relazione, alla prospettata "area umida" prevista in coda all'invaso a titolo di compensazione ed alla sistemazione delle aree di cantiere, a fine lavori, mediante opere di ingegneria naturalistica, nella presente progettazione è possibile riferirsi rispettivamente a documenti già presenti nella progettazione 2009 (Integrazione n. 13 "Progetto Zona Umida in coda al lago di Badana"; Integrazione 9 all'Allegato R "Studio per l'utilizzo dei geo-materiali presenti a monte della diga - Relazione idraulica e di idoneità chimica, fisica e geotecnica per l'impiego come inerti per calcestruzzo", file BADOTTALL\_E.pdf) oppure ad un generico rinvio alla progettazione esecutiva. In merito non sussistono altre indicazioni, ad esempio sulle tempistiche e sulle fasi realizzative di queste attività. Prendendo comunque atto che il proponente, interpellato al riguardo in conferenza di Servizi del 17/01/2017, ha confermato il mantenimento dei suddetti impegni, si ritiene che sia cura degli Enti locali competenti sul territorio (Comune, Ente di Gestione delle Aree protette dell'Appennino piemontese, Arpa Piemonte) il controllo e la verifica del rispetto di questi ultimi.

Dovranno inoltre essere recepite le seguenti prescrizioni progettuali e gestionali:

- a) Dovrà essere data piena applicazione ed ottemperanza delle misure di recupero, di mitigazione e di compensazione ambientale che già erano state indicate nel D.M. 400 del 18 luglio 2011 e che sono state integrate nella progettazione definitiva dell'opera in esame;
- b) Nel caso in cui le risultanze dell'attività di monitoraggio ambientale rilevassero una ridotta funzionalità dell'area umida che sarà realizzata in coda al lago di Badana, il proponente dovrà progettare e realizzare idonei interventi di modifica finalizzati a risolvere le criticità evidenziate. Tali interventi dovranno essere definiti e concordati con Arpa Piemonte e con l'Ente di Gestione delle Aree protette dell'Appennino piemontese;
- c) Nel caso in cui gli esiti del piano di monitoraggio ambientale rilevassero il verificarsi di criticità a carico delle acque e della fauna acquatica del torrente Gorzente derivanti dalle operazioni di cantiere in corso, il gestore dell'invaso dovrà prontamente attuare idonee misure correttive volte alla mitigazione degli impatti. Tali misure dovranno essere definite e concordate con Arpa Piemonte e con l'Ente di Gestione delle Aree protette dell'Appennino piemontese.

5. Paesaggio

Rispetto a quanto precedentemente rilevato dalla Regione Piemonte (rif. D.D. n. 1516 del 20/06/2016) in merito agli aspetti paesaggistici, si rileva che i chiarimenti forniti dal proponente in conferenza di servizi (17/01/2017) e successivamente formalizzati mediante integrazione volontaria (rif. file: BAD\_INT CDSTO.pdf), consentono di attestare che la superficie di bosco destinata a trasformazione per la realizzazione del progetto risulta notevolmente inferiore ai 30.000 m<sup>2</sup> (pari a circa 16.500 m<sup>2</sup>).

Conseguentemente, il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica è delegato al Comune di Bosio ed alla relativa commissione locale per il paesaggio. Al riguardo si ritiene che gli approfondimenti dei contenuti della Relazione paesaggistica che potranno risultare necessari per l'istruttoria di competenza comunale circa la compatibilità paesaggistica dell'intervento siano i medesimi già elencati al punto 7 della citata D.D. n. 1516 del 20/06/2016, e che qui si intendono interamente richiamati.

6. Piano di monitoraggio ambientale

Il Piano di Monitoraggio ambientale complessivo, relativo a tutte le matrici interferite dal progetto, è stato predisposto dal proponente nella documentazione integrativa (rif. File BADPMA.pdf). Esso, fatto salvo quanto sopra prescritto in merito al monitoraggio delle fibre di amianto aerodisperso, raccoglie le indicazioni fornite da Arpa Piemonte sulle varie componenti ambientali ed è da ritenersi pertanto esaustivo.

Pertanto si richiede quanto di seguito elencato:

- a) a fronte della significatività e della durata dei lavori in previsione, nonché della sensibilità ed importanza ecologica dell'area interessata, dovrà essere concordato con ARPA Piemonte un protocollo di pronta segnalazione di anomalie o superamenti di soglie di attenzione ravvisabili tanto dai monitoraggi quanto da osservazioni estemporanee, al fine di consentire la pronta individuazione di cause e l'attuazione di tempestive contromisure.

In conclusione, fatto salvo quanto sopra premesso e a condizione che in fase esecutiva si rispettino le prescrizioni sopra elencate, **non si ritiene che sussistano elementi tali da rendere necessario l'assoggettamento alla successiva fase di valutazione di impatto ambientale.**

Tutto ciò premesso e considerato,

IL DIRIGENTE

[...]

DETERMINA

di esprimere le osservazioni indicate in premessa relative [...] alla verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale di competenza statale (punto II), inerenti al progetto "Diga di Badana - Interventi di manutenzione straordinaria", localizzato in Comune di Bosio (AL), presentato dalla Società Mediterranea delle Acque S.p.A., facendo seguito a quanto già espresso con D.D. n. 1516 del 20/06/2016, ai fini della trasmissione al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'art. 20 comma 3 del D.Lgs. 152/2006" [...].

D

VISTA la nota prot. n. 10923 del 07/04/2017, acquisita al prot. n. 8632/DVA del 10/04/2017, recante Parere tecnico istruttorio della Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio (ABAP), con la quale il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, acquisiti preliminarmente i pareri endoprocedimentali delle competenti Soprintendenze di settore e le valutazioni del Servizio II - Scavi e tutela del patrimonio archeologico e del Servizio V - Tutela del paesaggio della DG ABAP, ha espresso il proprio parere di competenza sul progetto in esame in merito alla verifica di assoggettabilità a VIA, come di seguito illustrato:

[...]

“CONSIDERATO che la Società Mediterranea della Acque S.p.A. con nota prot. n. ME000759-2016-P del 21/04/2016 (pervenuta il 26/04/2016) ha trasmesso anche a questo Ministero l’istanza presentata al Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare per la verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell’articolo 20 del D.Lgs. 152/2006 per il Progetto Definitivo per la Diga di Badana. Interventi per la manutenzione straordinaria, localizzata nel Comune di Bosio (AL), relativamente alla parte del medesimo progetto già oggetto del suddetto provvedimento di compatibilità ambientale (VIA) n. DVA-DEC-2011-400 del 18/07/2011, come modificato a seguito di quanto imposto per il relativo corpo diga dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (IV Sezione).

[...]

CONSIDERATO che il Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare con nota prot. n. DVA.RU.U.12264 del 05/05/2016 ha comunicato in riferimento all’istanza di verifica di assoggettabilità a VIA che “... è stato completato positivamente l’esame preliminare di competenza della scrivente ...” trasmettendo nel contempo la stessa alla Commissione tecnica di verifica dell’impatto ambientale - VIA e VAS per l’acquisizione del relativo parere e rappresentando che la stessa “... nota è inoltrata per opportuna conoscenza a tutte le altre Amministrazioni interessate anche al fine di consentire la segnalazione di eventuali aspetti di interesse, significativi ai fini dei procedimenti in oggetto ...”. Inoltre, con la medesima nota lo stesso Ministero ha disposto l’avvio dell’istruttoria tecnica per la verifica di ottemperanza alle prescrizioni del provvedimento di compatibilità ambientale n. DVA-DEC-2011-400 del 18/07/2011, trasmettendo la relativa documentazione pervenuta alla stessa Commissione. Ancora con la predetta nota lo stesso Ministero, nel premettere che nulla osta in merito da parte della competente Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali, ha chiesto il parere della stessa Commissione sulla richiesta di proroga per cinque anni dell’efficacia del provvedimento di compatibilità ambientale n. DVA-DEC-2011-400 del 18/07/2011.

[...]

VISTO il Decreto interministeriale del 24/12/2015 (n. 308 di Registrazione del MATTM) sottoscritto dal Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo, recante “Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di Valutazione Ambientale di competenza statale”.

CONSIDERATO che la dichiarazione di compatibilità ambientale del progetto di cui trattasi si determina solo a seguito dell’emanazione del relativo decreto ministeriale di concerto tra il Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo e che, pertanto, i pareri tecnici istruttori nel frattempo emessi dalle Amministrazioni pubbliche interessate non possono esserne considerati quali sostitutivi e direttamente determinanti la conseguente espressione ministeriale, rimessa in realtà - per quanto di competenza di questo Dicastero - alla successiva determinazione del Ministro come stabilito dal DM n. 44 del 23/01/2016 (art. 2, co. 2, lett. n).

VISTO il provvedimento di compatibilità ambientale n. DVA-DEC-2011-400 del 18/07/2011, con il relativo quadro prescrittivo, oggetto della presente procedura di verifica di ottemperanza, la quale ha determinato, anche alla luce della variante progettuale presentata per lo sbarramento di cui trattasi e della connessa procedura di verifica di assoggettabilità a VIA, la necessità di adeguarlo ed aggiornarlo nell’ambito del procedimento di proroga dell’efficacia del suddetto originario provvedimento di compatibilità ambientale così come chiesto con istanza del 21/04/2016 (prot. n. ME000758-2016-P) dalla Società Mediterranea delle Acque S.p.A. per un nuovo ulteriore termine di cinque anni.

CONSIDERATO che nell’ambito del procedimento di compatibilità ambientale di cui al provvedimento n. DVA-DEC-2011-400 del 18/07/2011, l’ex competente Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l’architettura e l’arte contemporanea ha espresso il proprio parere tecnico istruttorio favorevole con prescrizioni con nota prot. n. DG/PBAAC/34.19.04/26418/2010 del 07/09/2010.

CONSIDERATO che l’intervenuta emanazione del Decreto interministeriale del 24/12/2015 (n. 308 di Registrazione del MATTM) sottoscritto dal Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo, recante “Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di Valutazione Ambientale di competenza statale”, comporta l’esigenza anche di uniformare i quadri prescrittivi dei provvedimenti di compatibilità ambientale di competenza statale e, quindi, anche del nuovo decreto di proroga dell’efficacia del decreto DVA-DEC-2011-400 del 18/07/2011.

CONSIDERATO che al termine dell’istruttoria condotta, come sopra esplicitata, per i tre procedimenti attivati con tre distinte istanze della Società Mediterranea delle Acque S.p.A., la Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio ritiene di dover esprimere i seguenti distinti pareri.

[...]

**Verifica di assoggettabilità a VIA**

A conclusione dell’istruttoria inerente la procedura rubricata al n. 2 in argomento, relativa alla verifica di assoggettabilità a VIA, la **Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio**, per quanto di competenza di questo Ministero ed in esito alle verifiche condotte sugli impatti significativi del progetto di cui trattasi sul patrimonio culturale e sul paesaggio come sopra esposto, **ritiene di non dover chiedere** al Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare la **pronuncia negativa in merito all’esclusione dall’assoggettamento alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto** presentato dalla Società Mediterranea delle Acque S.p.A. con istanza prot. n. ME000759-2016-P del 21/04/2016 e la conseguente documentazione integrativa ed integrativa volontaria presentata nel corso del relativo procedimento, con la richiesta tuttavia che l’eventuale esito positivo della suddetta esclusione sia comunque assoggettato alle prescrizioni di

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

seguito elencate dal n. B.1) al n. B.6) per il decreto di proroga dell'efficacia del decreto di compatibilità ambientale n. DVA-DEC-2011-400 del 18/07/2011.

[...]

- B.1)** Il Progetto Definitivo deve essere modificato ed integrato, anche per l'acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica di cui all'articolo 146 del D.Lgs. 42/2004, prevedendo:
- la redazione del "Progetto di compensazione boschiva" come indicato nell'elaborato del 20/01/2017, denominato "Studio Preliminare Ambientale - Integrazione volontaria - Conferenza di Servizi 17/01/2017, Torino" (p. 3);
  - l'adozione di materiale litoide locale - se di caratteristiche compatibili con la sicurezza degli interventi previsti - per la realizzazione, a valle del corpo diga, delle massicciate poste in corrispondenza dello scarico di fondo e del bacino di dissipazione;
  - l'acquisizione dalle competenti Amministrazioni pubbliche delle certificazioni attestanti la non interferenza delle opere previste con aree soggette ad uso civico, così come dichiarato nel documento del novembre 2016, denominato "Studio Preliminare di impatto ambientale - Risposta alla richiesta di integrazioni pervenute dal MiBACT", punto P e Allegato A (p. 17 - art. 33);
  - che nel Quadro Economico - conseguentemente al rispetto della prescrizione n. B.3) e, quindi, a causa del ritrovamento di resti antichi, manufatti o elementi di natura archeologica allo stato attuale non prevedibile - siano accantonate adeguate somme per assicurare l'esecuzione di altre indagini, a cura di personale specializzato in archeologia e sotto la direzione della competente Soprintendenza.
  - che l'allegata Relazione Paesaggistica di cui al DPCM 12/12/2005 verifichi la compatibilità paesaggistica del progetto modificato ed integrato nel senso sopra indicati alle lettere a) e b), come anche a seguito degli esiti per lo stesso progetto determinati dai procedimenti di verifica di ottemperanza al decreto di compatibilità ambientale DVA-DEC-2011-400 del 18/07/2011 e di verifica di assoggettabilità a VIA attivati dalla medesima Società.

Ambito di applicazione: Componenti/Patrimonio culturale: Beni culturali e Paesaggio

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM - 1. Fase precedente alla progettazione esecutiva

Ente vigilante: Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

Enti coinvolti: Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Alessandria, Asti e Cuneo e Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (per quanto di rispettiva competenza territoriale)

**B.2)** La Società Mediterranea delle Acque S.p.A., con almeno trenta giorni di preavviso, deve:

- comunicare la data di inizio dei lavori, comprese le attività di predisposizione delle aree di cantiere e anche qualora gli stessi siano attivati per lotti successivi - alle competenti Soprintendenze Archeologia, belle arti e paesaggio e alla Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio;
- consegnare alle competenti Soprintendenze Archeologia, belle arti e paesaggio il cronoprogramma definitivo generale di esecuzione delle opere - comprese quelle di impianto dei cantieri - che prevedano movimenti di terra, scavi o sondaggi nel sottosuolo - al fine di consentire alle stesse Soprintendenze di predisporre i necessari sopralluoghi in corso d'opera da parte del proprio personale responsabile;
- dare assicurazione alle competenti Soprintendenze Archeologia, belle arti e paesaggio dell'esplicito formale richiamo della Direzione Lavori agli obblighi derivanti dal rispetto della prescrizione n. B.3 e dell'articolo 90, Scoperte fortuite, del D.Lgs. 42/2004.

Ambito di applicazione: Componenti/Patrimonio culturale: Beni culturali e Paesaggio

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM - 3. Fase precedente la cantierizzazione

Ente vigilante: Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

Enti coinvolti: Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Alessandria, Asti e Cuneo e Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (per quanto di rispettiva competenza territoriale)

**B.3)** Si prescrive, ai sensi dell'articolo 90, Scoperte fortuite, del D.Lgs. 42/2004, che se durante l'attività previste per la realizzazione del progetto di cui trattasi - comprese le attività di impostazione dei cantieri, ovvero delle relative opere connesse - dovessero essere casualmente ritrovati resti, relitti o manufatti di qualsiasi natura e di rilevanza archeologica, anche di dubbio interesse, sia immediatamente sospesa la specifica attività in atto e ne sia data immediata comunicazione alla competente Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio (Area funzionale: Patrimonio archeologico), la quale se ne ravviserà la necessità, fornirà le specifiche indicazioni per la verifica di quanto trovato e l'eventuale conservazione.

Ambito di applicazione: Componenti/Patrimonio culturale: Beni culturali

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN CORSO D'OPERA - 4. Fase di cantiere

Ente vigilante: Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Alessandria, Asti e Cuneo e Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (per quanto di rispettiva competenza territoriale)

**B.4)** In corso d'opera la Società Mediterranea delle Acque S.p.A. deve provvedere a che:

- i siti di interesse archeologico eventualmente individuati a seguito di quanto indicato nella prescrizione n. B.3) durante la realizzazione del progetto di cui trattasi - comprese le opere di cantiere e connesse - siano esplorati esaurientemente con metodologia stratigrafica, per quanto possibile in estensione, essendo edotta la Società Mediterranea delle Acque S.p.A. che qualora non fosse possibile e compatibile la tutela degli stessi siti in altra sede, la loro conservazione in situ può comportare una variante alle opere previste;
- qualsiasi opera di movimento terra, scavo o sondaggio nel sottosuolo che possa compromettere anche la stratigrafia archeologica, eventualmente introdotta in variante in corso d'opera rispetto a quanto illustrato negli elaborati progettuali presentati con le procedure di cui trattasi o con il progetto Definitivo di cui alla

- D
- prescrizione n. B.1) o con il Progetto Esecutivo, sia soggetta alle prescritte autorizzazioni di competenza del Ministero dei beni e della attività culturali e del turismo;
- c) il materiale di risulta proveniente dai movimenti di terra superficiali e/o dagli scavi effettuati e non strettamente necessario per il reinterro e la risagomatura dei medesimi, deve essere tempestivamente allontanato a deposito o discarica autorizzata;
  - d) le opere di mitigazione vegetazionale, previste nel Progetto "Definitivo" di cui alla prescrizione n. B.1) e nel relativo Progetto Esecutivo, siano realizzate con l'assistenza continua di esperti botanici e agronomi;
  - e) le opere di mitigazione vegetazionale siano realizzate possibilmente in contemporanea con l'impianto dei cantieri al fine di giungere al termine della realizzazione delle opere previste con uno stato vegetativo il più avanzato possibile e vicino quindi a quello previsto a regime dal progetto.

Ambito di applicazione: Componenti/Patrimonio culturale: Beni culturali e Paesaggio

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN CORSO D'OPERA - 4. Fase di cantiere

Ente vigilante: Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Alessandria, Asti e Cuneo e Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (per quanto di rispettiva competenza territoriale)

**B.5)** In corso d'opera le competenti Soprintendenze Archeologia, belle arti e paesaggio potranno impartire ulteriori e maggiori prescrizioni per tutti gli interventi corollari al progetto non dettagliatamente illustrati nella documentazione presentata.

Ambito di applicazione: Componenti/Patrimonio culturale: Beni culturali e Paesaggio

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN CORSO D'OPERA - 4. Fase di cantiere

Ente vigilante: Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Alessandria, Asti e Cuneo e Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (per quanto di rispettiva competenza territoriale)

**B.6)** Gli interventi di mitigazione previsti dal Progetto Esecutivo sono soggetti:

- a) per la parte relativa alle mitigazioni vegetazionali, all'obbligo di una verifica dell'attecchimento e vigore delle essenze entro tre anni dall'impianto. Le essenze trovate seccate alla verifica di cui prima saranno sostituite con altre di uguale specie con successivo nuovo obbligo di verifica triennale;
- b) per tutti gli interventi di mitigazione realizzati su indicazione della presente procedura, sia di tipo vegetazionale che edile, al mantenimento in perfetto stato di conservazione al fine di non costituire essi stessi un elemento di degrado delle qualità paesaggistiche dei luoghi interessati.

Ambito di applicazione: Aspetti gestionali

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: POST OPERA M - 7. Fase di esercizio

Ente coinvolto: Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Alessandria, Asti e Cuneo e Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (per quanto di rispettiva competenza territoriale)".

**VALUTATI** gli esiti della procedura di verifica di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla sezione A) lettere a), b), c), d), e), f), g), h) del D.M. n. 400 del 18/07/2011, oggetto di specifica istruttoria identificata con il codice "ID VIP 3339", la quale si è conclusa con l'espressione del Parere n. 2401 del 19/05/2017, che ha ritenuto ottemperata solo la prescrizione Sezione A) lettera b), rimandando ai sopra citati parere del MIBACT (nota prot. n. 10923 del 07/04/2017, acquisita al prot. n. 8632/DVA del 10/04/2017) e osservazione unitaria regionale della Regione Piemonte (nota prot. n. 13.200.10 - VALINT22\_2014/A18000 - 8/2016A/A18000 - 1, acquisita al prot. n. 632/CTVA del 02/03/2017) per le prescrizioni di cui rispettivamente alle sezioni B) e C) del citato decreto, aggiornate al progetto modificato approvato.

**VALUTATO** in conclusione che:

- oggetto della presente verifica di assoggettabilità a VIA sono esclusivamente le modifiche al progetto definitivo dell'anno 2009 richieste dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, che consistono principalmente nel rimodellamento dei paramenti di monte e di valle e nella costruzione della nuova opera di presa della diga di Badana: tali modifiche hanno condotto al progetto definitivo revisione 2013-2014 che ha ottenuto l'approvazione;
- la modifica progettuale esaminata si inquadra nell'ambito dell'indispensabile manutenzione straordinaria dell'opera esistente, imposta da motivi di sicurezza ed elaborata in conformità a quanto prescritto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (VI Sezione) al fine di migliorare il progetto che ha superato l'istruttoria di VIA con D.M. n. 400 del 18/07/2011;
- dall'analisi delle attività previste emerge che le modifiche introdotte non inducono impatti aggiuntivi rispetto a quelli già valutati per il precedente progetto definitivo (anno 2009), ma una loro estensione temporale, determinata dalla maggiore durata ed entità delle lavorazioni già previste (disturbi dovuti a polveri, inquinanti e rumore durante le attività di cantiere), mentre la fase di esercizio non sembra in grado di generare criticità;
- le opere in oggetto ricadono all'interno della perimetrazione di aree protette ("Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo", SIC IT1180026 "Capanne di Marcarolo" e SIC IT133150 "Praglia - Pracaban - Monte Leco - Punta Martin"), ma in virtù della natura degli interventi, la realizzazione

delle modifiche approvate non interferisce con la conservazione degli *habitat* e delle specie di vegetazione, flora e fauna, quindi non comporta motivi di preoccupazione per il Parco e le aree SIC, come ravvisato anche dall'Ente di Gestione delle Aree protette dell'Appennino piemontese, che pertanto non ha richiesto di sottoporre tali modifiche a Valutazione di Incidenza;

- le prescrizioni e condizioni impartite dal MIBACT - Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio (nota prot. n. 10923 del 07/04/2017, acquisita al prot. n. 8632/DVA del 10/04/2017) e dalla Regione Piemonte - Settore Difesa del Suolo (nota prot. n. 13.200.10 - VALINT22\_2014/A18000 - 8/2016A/A18000 - 1, acquisita al prot. n. 632/CTVA del 02/03/2017) si ritengono condivisibili;
- sulla base di quanto sopra evidenziato, non sussistono impatti "negativi e significativi" per l'ambiente conseguenti alla realizzazione e al successivo esercizio della modifica progettuale della diga di Badana. Pertanto, ai sensi dell'art. 20, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., suddetta modifica può essere esclusa dalla procedura di valutazione dell'impatto ambientale.

**VALUTATO** che le modifiche presentate non determinano impatti negativi e significativi nel loro complesso, nel rispetto delle prescrizioni sotto riportate.

### Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO

#### La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS

#### ESPRIME

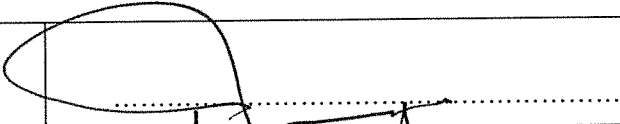
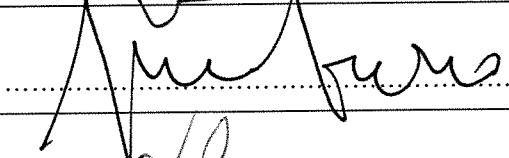
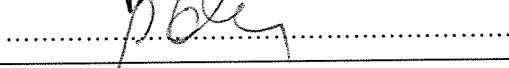
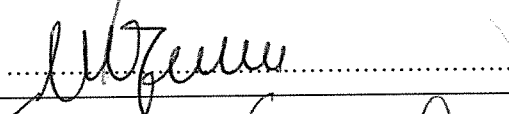
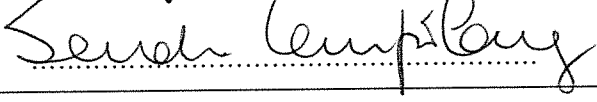
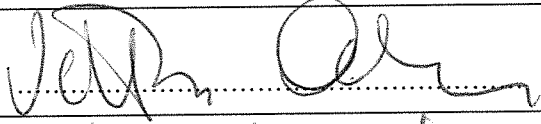
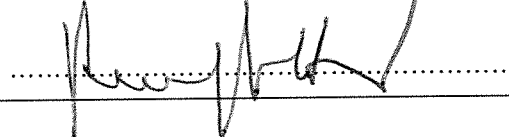
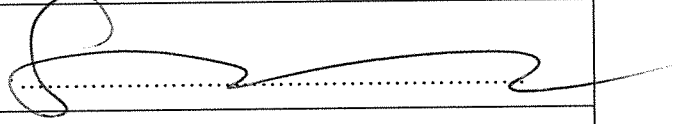
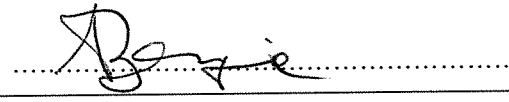

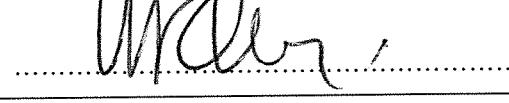
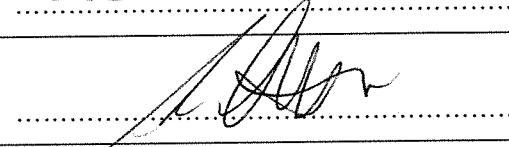
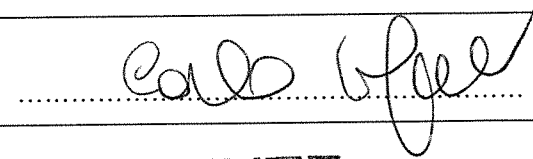
parere positivo all'esclusione dalla procedura di VIA del progetto denominato "*Diga di Badana nel Comune di Bosio (Al), lavori di manutenzione straordinaria. D.M. 400 del 18/07/2011. Modifiche al progetto richieste dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici*" (codice "ID\_VIP 3340"), nella Regione Piemonte, presentato dalla "*Mediterranea delle Acque S.p.A.*" ("*Proponente*"), fatti salvi autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale, necessari per la realizzazione e l'esercizio dell'opera, anche in ordine a vincoli paesaggistici e idrogeologici, in particolare per quanto attiene alla compatibilità idraulica del progetto,

**a condizione che si ottemperi alle prescrizioni già incluse nel D.M. n. 400 del 18/07/2011, ove non già ottemperate ed alle seguenti:**

Prescrizione n. 1	
Macrofase	Ante operam/In corso d'opera/Post operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva/Fase di cantiere/Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Ottemperanza prescrizioni
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà ottemperare a tutte le prescrizioni del MIBACT - Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio (nota prot. n. 10923 del 07/04/2017, acquisita al prot. n. 8632/DVA del 10/04/2017).
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio delle attività di cantiere/Fase di cantiere/Fase di esercizio
Ente vigilante	MIBACT
Enti coinvolti	-

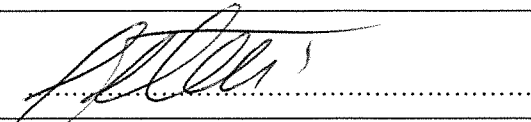
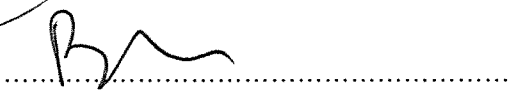
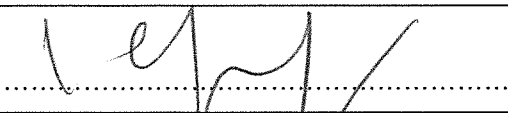

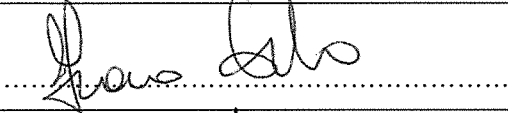
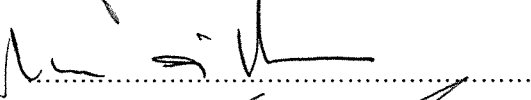
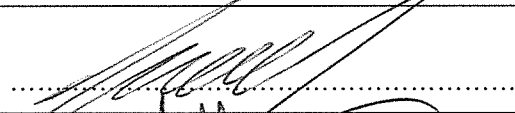
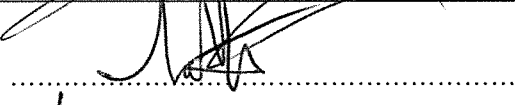
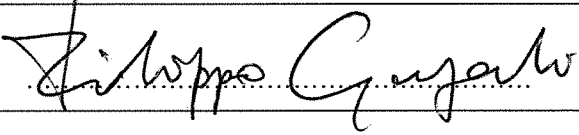
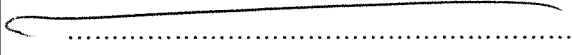
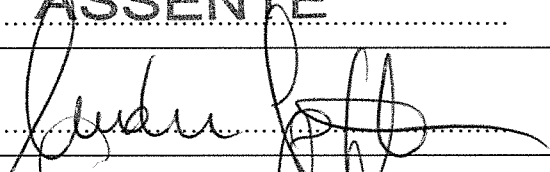
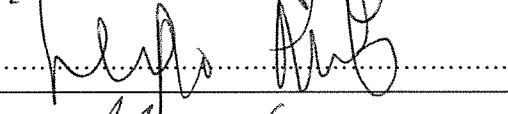
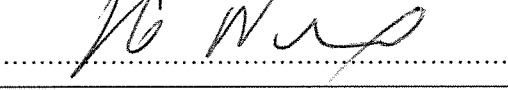

Prescrizione n. 2	
Macrofase	Ante operam/In corso d'opera/Post operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva/Fase di cantiere/Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Ottemperanza prescrizioni
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà ottemperare a tutte le prescrizioni della Regione Piemonte - Settore Difesa del Suolo (nota prot. n. 13.200.10 - VALINT22_2014/A18000 - 8/2016A/A18000 - 1, acquisita al prot. n. 632/CTVA del 02/03/2017).
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio delle attività di cantiere/Fase di cantiere/Fase di esercizio
Ente vigilante	Regione Piemonte
Enti coinvolti	-

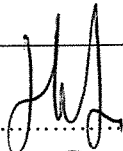
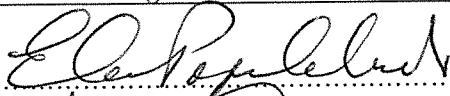

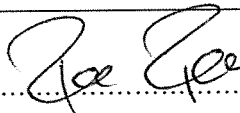
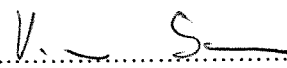
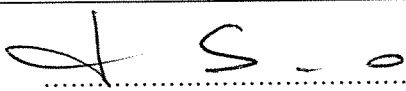
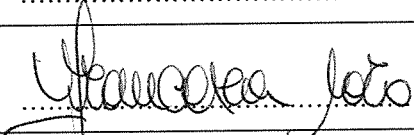
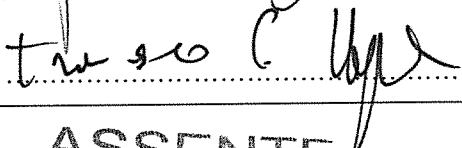


Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
Prof. Saverio Altieri	ASSENTE
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	ASSENTE
Ing. Stefano Bonino	
Dott. Andrea Borgia	
Ing. Silvio Bosetti	
Ing. Stefano Calzolari	
Ing. Antonio Castelgrande	ASSENTE
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	ASSENTE
Prof. Carlo Collivignarelli	
Dott. Siro Corezzi	ASSENTE





Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	
Cons. Marco De Giorgi	
Ing. Chiara Di Mambro	
Ing. Francesco Di Mino	
Avv. Luca Di Raimondo	
Ing. Graziano Falappa	
Arch. Antonio Gatto	
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
<del>Prof. Antonio Grimaldi</del>	
Ing. Despoina Karniadaki	ASSENTE
Dott. Andrea Lazzari	
Arch. Sergio Lembo	
Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	ASSENTE
Avv. Michele Mauceri	
Ing. Arturo Luca Montanelli	ASSENTE
Ing. Francesco Montemagno	ASSENTE

Ing. Santi Muscarà	
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	
Cons. Roberto Proietti	
Dott. Vincenzo Ruggiero	ASSENTE
Dott. Vincenzo Sacco	
Avv. Xavier Santiapichi	ASSENTE
Dott. Paolo Saraceno	
Dott. Franco Secchieri	ASSENTE
Arch. Francesca Soro	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	
Ing. Roberto Viviani	ASSENTE