



MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL' IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

Parere n.3430 del 22 maggio 2020

Progetto	<p><i>Verifica di Assoggettabilità a VIA</i></p> <p>“Interventi per l’incremento della sicurezza della diga di Cerventosa nel Comune di Cortona (AR) ai sensi della Delibera CIPE n. 54/2016”</p> <p><i>ID_VIP: 4862</i></p>
Proponente	<p>Nuove Acque S.p.A.</p>

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

VISTA la nota del 16/08/2019 con cui la Società *Nuove Acque S.p.A.* (di seguito *Proponente*) ha presentato *istanza per l'avvio del procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA*, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. n. 152/2006 come da ultimo modificato dal D.Lgs. n. 104/2017, relativa al progetto denominato **“Interventi per l'incremento della sicurezza della diga di Cerventosa nel Comune di Cortona (AR) ai sensi della Delibera CIPE n. 54/2016”**, nella Regione Toscana (codice [ID_VIP: 4862]).

VISTO il Decreto Legislativo del 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 e 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.

VISTO il Decreto Legge 23/05/2008, n. 90, convertito in legge il 14/07/2008, Legge n. 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 D.P.R. 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 Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i Decreti Prot. n. GAB/DEC/193/2008 del 23/06/2008 e Prot. n. GAB/DEC/205/2008 del 02/07/2008.

VISTO il Decreto Legge 06/07/2011, n. 98 convertito in legge il 15/07/2011, Legge n. 111/2011 *“Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 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 Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, Prot. n. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 e s.m.i.

VISTO il Decreto Legge 24/06/2014 n. 91 convertito in legge l'11/08/2014, Legge n. 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 delle funzioni dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, 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”*.

VISTO il Decreto Legislativo del 16/06/2017, n. 104 recante *“Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114”*.

CONSIDERATA la congruità del valore dell'opera dichiarata dal Proponente ai fini della determinazione dei conseguenti oneri istruttori.

VISTA la nota Prot. CTVA-3582 del 24/09/2019, recante “*Assegnazione procedimenti in carico alla Sottocommissione VIA - da Comitato di Coordinamento n. 24 del 19/09/2019*”, con la quale la Commissione ha rappresentato che, con riferimento all'istruttoria di cui trattasi, identificata con il codice [ID_VIP: 4862], la comunicazione inerente alla procedibilità dell'istanza e alla relativa trasmissione è avvenuta con nota Prot. DVA-23242 del 16/09/2019, assunta al Prot. CTVA-3450 del 16/09/2019.

PRESO ATTO che la suddetta comunicazione non è pervenuta al Gruppo Istruttore incaricato.

ESAMINATA la documentazione trasmessa dal Proponente, acquisita dalla Commissione presso l'Archivio VIA/VAS della Direzione, che risulta composta dai seguenti elaborati:

- *documentazione amministrativa:*
 - *Istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA;*
 - *Avviso al pubblico;*
 - *dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà attestante il Valore delle opere da realizzare, comprensivo del Quadro economico generale, e l'importo del Contributo dovuto per gli oneri istruttori, ai sensi dell'art. 33 del D.Lgs. 152/2006 e del Regolamento adottato con Decreto interministeriale n. 1 del 04/01/2018;*
 - *attestazione bancaria del versamento del suddetto Contributo (dettaglio del pagamento relativo agli oneri istruttori);*
- *documentazione tecnica:*
 - *Relazione tecnica del Progetto di fattibilità tecnica ed economica e relative tavole grafiche:*
 - ❖ *T01 - Stato attuale;*
 - ❖ *T02 - Stato di progetto;*
 - ❖ *T03 - Layout di cantiere;*
 - ❖ *T04 - Cronoprogramma;*
 - *Studio Preliminare Ambientale e relativi allegati:*
 - ❖ *Allegato 1 - Valutazione previsionale della diffusione di polveri (valutazione dell'emissione di PM₁₀ derivante dalle fasi di cantiere);*
 - ❖ *Allegato 2 - Rapporti di prova delle analisi sui campioni di terra (campionamento di terreni e rifiuti costituiti da materiale da demolizione: analisi su campione tal quale di terre e rocce, analisi degli eluati da test di cessione, analisi su campioni di suolo ad uso residenziale);*
 - *Relazione di Incidenza Ambientale inerente al sito ZSC/ZPS IT5180017 Monte Ginezzo.*

PRESO ATTO che:

- il progetto presentato dal Proponente riguarda gli interventi per l'incremento della sicurezza della diga di Cerventosa, la cui altezza in corrispondenza della sezione maestra, ai sensi del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 26/06/2014, è pari a 29,5 m;

- l'opera esistente rientra tra quelle soggette a VIA di cui al punto 13) dell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (*Progetti di competenza statale*):
 - “13) impianti destinati a trattenere, regolare o accumulare le acque in modo durevole, di altezza superiore a 15 m o che determinano un volume d'invaso superiore ad 1.000.000 m³, nonché impianti destinati a trattenere, regolare o accumulare le acque a fini energetici in modo durevole, di altezza superiore a 10 m o che determinano un volume d'invaso superiore a 100.000 m³, con esclusione delle opere di confinamento fisico finalizzate alla messa in sicurezza dei siti inquinati”;
- in particolare, gli interventi di consolidamento proposti, oggetto della presente istruttoria, prevedono modifiche o estensioni di opere, tali da poter produrre effetti significativi e negativi sull'ambiente: pertanto, essi rientrano nella tipologia elencata nell'Allegato II-bis alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (*Progetti sottoposti alla Verifica di Assoggettabilità di competenza statale*), al comma 2 (*Progetti di infrastrutture*), lettera h), denominata:
 - “h) modifiche o estensioni di progetti di cui all'Allegato II, o al presente allegato, già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi (modifica o estensione non inclusa nell'allegato II)”;**
- il territorio interessato dal progetto è ubicato in Italia, nella Regione Toscana, in Provincia di Arezzo, nel Comune di Cortona, in località Cerventosa: nessuna area marina risulta coinvolta;
- rispetto alle aree naturali protette definite dalla Legge n. 394/1991 e ai siti della rete *Natura 2000*, il progetto ricade totalmente all'interno dell'area ZSC/ZPS codice IT5180017 denominata “*Monte Ginezzo*” appartenente alla rete *Natura 2000*;
- ai sensi dell'art. 10, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. l'istruttoria in oggetto comprende la procedura di *Valutazione d'Incidenza* di cui all'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997, in quanto il progetto interferisce con un sito della rete *Natura 2000*: pertanto, la documentazione trasmessa dal Proponente include gli elementi di cui all'Allegato G del richiamato D.P.R. n. 357/1997.

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

- al fine di analizzare il sistema della pianificazione urbanistica e territoriale dell'area di interesse, il Proponente ha esaminato in primo luogo:
 - *Piano di Indirizzo Territoriale (PIT)* della Regione Toscana e relativa *Integrazione* con valenza di *Piano Paesaggistico*;
 - *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)* della Provincia di Arezzo;
 - *Piano Regolatore Generale (PRG)* del Comune di Cortona, ovvero *Piano Strutturale (PS)* e *Regolamento Urbanistico (RU)* del territorio comunale.
- con riferimento al **PIT**, l'area di intervento individuata interessa principalmente l'Ambito territoriale di paesaggio n. 15 “Piana di Arezzo e Val di Chiana”. Dalla cartografia dell'*Integrazione* del **PIT** con valenza di *Piano Paesaggistico* si evince che la diga di Cerventosa, e di conseguenza l'intervento di progetto con tutta l'area di cantiere, ricade all'interno delle seguenti *Aree tutelate per legge* ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004:
 - aree tutelate “Zone boscate” (aggiornamento D.C.R. n. 93/2018 e riferimento alla lettera g) “i territori coperti da foreste e da boschi”);
 - aree tutelate “Specchi d'acqua” di cui alla lettera b) “i territori contermini ai laghi”;
- il **PTCP** classifica l'area in oggetto come di seguito illustrato:
 - sottosistema di paesaggio AP13 “Alpe di Poti e Alpe di S. Egidio”;
 - uso del suolo: non urbano - bosco;

- pericolosità geomorfologica: area in cui sono presenti fenomeni e indizi legati a processi di instabilità geomorfologica ed aree potenzialmente instabili per le caratteristiche litologiche e di acclività;
 - pericolosità idraulica: area potenzialmente soggetta ad esondazioni;
 - area boscata e area contermini ai laghi;
- dal **PS** del Comune di Cortona e dal relativo **RU** si evince che l'area della diga di Cerventosa rientra nella zona omogenea di territorio extraurbano E1 "La Montagna".

Inoltre, essa ricade all'interno dell'*Area Bio Italy* del "Parco di Ginezzo": "L'area del parco di Ginezzo costituisce elemento strategico per la rivalorizzazione delle aree della montagna ed in ragione di ciò si individuano le seguenti norme di tutela e valorizzazione dell'area:

- divieto di realizzare nuove viabilità;
- mantenimento delle essenze arboree di pregio;
- promozione dell'impianto di coltivazioni di castagneto da frutto anche attraverso la sostituzione delle coltivazioni improprie introdotte in precedenza (boschi di conifere).

Per gli edifici esistenti all'interno di tali ambiti sono ammessi gli interventi delle limitrofe zone E" (art. 67 delle NTA);

- il **PS** classifica l'area in oggetto come rappresentato a seguire:
- grado di vulnerabilità dell'acquifero basso;
 - permeabilità bassa;
 - successioni con alternanze di litotipi lapidei e argillosi - Classe 1: prevalenza di arenarie torbiditiche, di spessore metrico ed a granulometria medio-grossolana, alternata ad argille e marne siltose laminate. Caratteristiche geomeccaniche e di stabilità buone;
 - arenarie torbiditiche prevalentemente pelitico-arenacee;
 - pericolosità idraulica bassa; all'interno dell'invaso: pericolosità idraulica elevata;
 - pericolosità geologica elevata; all'interno dell'invaso: pericolosità geologica molto elevata;
- per le emissioni diffuse in atmosfera, i principali riferimenti a livello regionale sono costituiti da:
- *Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA)* della Regione Toscana;
 - versione aggiornata delle "Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti", predisposte da ARPAT e adottate dalla Provincia di Firenze (riferimento applicato dal Proponente nell'ambito delle attività di cui all'*Allegato 1* allo *Studio Preliminare Ambientale*);
- in merito all'inquinamento acustico, la zona della diga di Cerventosa ricade nella Classe I delle "Aree particolarmente protette" di cui al *Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)* del Comune di Cortona;
- con riferimento al sistema della pianificazione delle acque, il Proponente ha analizzato i seguenti strumenti:
- *Piano di Gestione delle Acque (PGA)* dell'Appennino Settentrionale;
 - *Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)* del bacino dell'Arno, adottato dal Comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno;
 - *Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGR)* delle unità di gestione (UoM) Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone;
 - monitoraggio dello stato ecologico e chimico delle acque superficiali, strutturato dall'ARPAT e dalla Regione Toscana;
- in base al **PGA**, i corpi idrici superficiali a valle dell'invaso presentano un livello sia di "stato ecologico" sia di "stato chimico" classificato come "buono";

- a seguito dell'adozione del **PGRA** del bacino del Fiume Arno, la cartografia del **PAI** si riferisce esclusivamente alla pericolosità da frana e da fenomeni geomorfologici di versante: riguardo agli specifici vincoli stabiliti dal **PAI** per l'area di cui trattasi, a titolo indicativo il Proponente ha estratto quanto reperibile nel vigente **PS** del Comune di Cortona (*Carta della pericolosità geologica* e *Carta della pericolosità idraulica*), con le evidenze già riportate;
- per gli aspetti idraulici il riferimento applicabile è costituito dalla cartografia del **PGRA** e dalla relativa disciplina, secondo cui l'area oggetto di intervento non ricade in zone classificate a pericolosità da alluvione;
- lungo il Fosso della Cerventosa e in aree contigue al reticolo idrografico al quale esso afferisce non sono presenti stazioni della rete di monitoraggio regionale per il controllo ambientale: l'unica stazione di rilevamento MAS-2008 nel Comune di Cortona è ubicata presso il torrente Mucchia in località Ponti di Brolio. Pertanto, il Proponente ha fornito dati generali relativi al territorio comunale allo scopo di rappresentare le tendenze della qualità delle acque superficiali. In particolare, lo Studio Preliminare Ambientale rileva che nella porzione di bacino del Tevere di competenza toscana, a cui appartiene il Fosso della Cerventosa, lo stato chimico è buono in tutti i corpi idrici e lo stato ecologico risulta per la maggior parte sufficiente;
- riguardo all'analisi del regime di tutela delle aree naturali protette, l'intervento ricade all'interno del sito della rete *Natura 2000* IT5180017 "Monte Ginezzo", interamente ricompreso nella regione biogeografica mediterranea. Si tratta di un sito di tipo C, nel quale SIC/ZSC e ZPS coincidono completamente, caratterizzato da un rilievo con versanti occupati da boschi di roverella e cerro e da castagneti cedui. In base ai dati riportati nel *Formulario Standard*, aggiornato a gennaio 2017, all'interno del sito sono segnalati n. 7 habitat e n. 10 specie di interesse comunitario;
- circa la vulnerabilità, il *Formulario Standard* descrive il sito come un'area ad elevata biodiversità caratterizzata da boschi di roverella (H. 91AA*) e cerro (H. 91M0) e da castagneti cedui (H. 9260). Sulle dorsali sono presenti arbusteti a dominanza di *Erica scoparia*, *Cytisus scoparius* e *Calluna vulgaris* (H. 4030) e praterie secondarie (H.6210 con 6110*). Gli ambienti di brughiera sono di grande importanza per la conservazione dell'avifauna in quanto ospitano svariate specie nidificanti rare o minacciate (*Albanella minore*, *Calandro*, *Magnanina*), alcune della quali con buone densità. Tra le pressioni segnalate, il Proponente ha evidenziato:
 - *criticità interne*:
 - ❖ evoluzione della vegetazione nelle brughiere, e loro progressivo imboschimento, in assenza di incendi e con la cessazione delle forme tradizionali di utilizzazione (taglio per la produzione di "scope");
 - ❖ riduzione/cessazione del pascolamento, con fenomeni di chiusura delle residue aree aperte;
 - ❖ riduzione delle aree occupate dai castagneti da frutto e diffusione di cenosi forestali a dominanza di robinia;
 - *criticità esterne*: diffusi fenomeni di riduzione/cessazione del pascolamento, con chiusura delle aree aperte;
- gli *obiettivi di conservazione* del sito sono i seguenti:
 - conservazione degli elevati livelli di diversità ambientale e di specie (importanza "elevata");
 - conservazione del mosaico di cenosi arbustive e praterie (habitat prioritari), di notevole interesse avifaunistico (importanza "elevata");
 - miglioramento dei soprassuoli arborei: in particolare, mantenimento/recupero dei castagneti da frutto (importanza "media");
- la ZSC "Monte Ginezzo" non dispone di un Piano di Gestione né è prevista la sua elaborazione. Sono invece state redatte *Misure di Conservazione* (MdC), sia di valenza generale per tutta la rete *Natura 2000* della Regione Toscana, sia specifiche per il sito. In particolare, il Proponente ha segnalato:

- MdC generali:
 - ❖ Regolamentazioni GEN_01 - Tutela e conservazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario ad alta valenza ecologica. È consentito il loro restauro ed adeguamento per motivi di sicurezza e di prevenzione e salvaguardia da dissesti idrogeologici;
 - ❖ Regolamentazioni GEN_03 - Divieto, all'interno delle zone classificate a bosco e ad esse assimilate ai sensi della L.R. 39/2000 (Legge forestale della Regione Toscana), dell'utilizzo di prodotti fitosanitari per il contenimento della vegetazione nelle aree a particolare destinazione funzionale, fatta salva la possibilità di deroghe in presenza di particolari emergenze (D.M. del 22/01/2014);
 - ❖ Regolamentazioni GEN_10 - Obbligo di utilizzo di specie autoctone ed ecotipi locali (ove disponibili) per gli interventi di ricostituzione e riqualificazione di ecosistemi naturali e seminaturali e di rinaturalizzazione di aree degradate;
 - ❖ Regolamentazioni GEN_15 - Valutazione da parte del soggetto competente alla procedura di Valutazione di Incidenza della necessità di attivare tale procedura per quegli interventi, piani e/o progetti in aree esterne ai SIC, che possono avere impatti sui SIC stessi;
- MdC specifiche per il sito in oggetto:
 - ❖ RE_B_01 - Divieto di realizzazione di imboscamenti e nuovi impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali;
 - ❖ RE_I_12 - Divieto di realizzare nuovi impianti con *Robinia pseudoacacia*, anche in sostituzione di formazioni forestali preesistenti, ad eccezione dei casi in cui l'intervento riguardi zone limitate all'interno del sito e soggette a fenomeni di dissesto idrogeologico per la cui salvaguardia la *Robinia* sia l'unica scelta possibile;
- Deliberazione 16/06/2008, n. 454 della Regione Toscana - "D.M. 17/10/2007 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS) - Attuazione":
 - ❖ Regolamentazione di circolazione su strade ad uso forestale e loro gestione, evitandone l'asfaltatura salvo per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica ovvero di stabilità dei versanti;
 - ❖ Regolamentazione di tagli selvicolturali nelle aree che interessano i siti di nidificazione delle specie caratteristiche della tipologia ambientale, in connessione alle epoche e alle metodologie degli interventi e al fine di non arrecare disturbo o danno;
- con riferimento all'analisi del regime vincolistico, il Proponente ha riportato l'estratto delle tutele dei beni culturali e paesaggistici presenti nell'area di interesse ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i., ricavato dalla cartografia dei vincoli della Regione Toscana di cui agli artt. 136, 157 e 142 del suddetto Decreto. Lo *Studio Preliminare Ambientale* evidenzia che l'area di cantiere interferisce con zone vincolate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004, lettera g), ovvero "territori coperti da foreste e boschi", ed è quindi un'area tutelata per legge.

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

- dall'analisi degli strumenti di pianificazioni relativi all'area di interesse si evince che l'intero l'Ambito di paesaggio n. 15 di cui al PIT, in cui sono ubicati gli interventi, è caratterizzato da una evidente dipendenza ambientale e funzionale dalla risorsa acqua, sia per le potenziali criticità del reticolo idraulico e del sistema di bonifica, sia per la vulnerabilità degli acquiferi sottostanti;

- per le opere di progetto sussistono condizioni e prescrizioni stabilite dall'*Integrazione* del **PIT** con valenza di *Piano Paesaggistico* con riferimento alle aree tutelate “Zone boscate” e “Specchi d’acqua” che risultano interferite;
- ai sensi del **PTCP** l’area di intervento è interessata da instabilità geomorfologica e potenziali esondazioni;
- con riferimento agli strumenti di programmazione urbanistica, lo studio geologico e le carte della pericolosità relative al **PS** del Comune di Cortona suddividono il territorio in ambiti con differenti livelli di pericolo, assegnando al **RU** il compito di definire i relativi gradi di compatibilità geologica degli interventi e le modalità costruttive per eliminare gli eventuali livelli di rischio;
- il progetto prevede la realizzazione di un’unica pista a carattere non temporaneo bensì permanente, di servizio per le operazioni di manutenzione; tuttavia, le vigenti norme di tutela dell’*Area Bio Italy* del “Parco di Ginezzo”, nella quale sono situati gli interventi, vietano di creare “nuove viabilità”;
- i dati relativi allo “stato ecologico” e allo “stato chimico” che si evincono dal **PGA** e dalla rete di monitoraggio ambientale dell’ARPAT e della Regione Toscana indicano un buon livello qualitativo generale per i corpi idrici superficiali a valle dell’invaso nel bacino del Fiume Tevere;
- dagli elaborati cartografici dei vincoli della Regione Toscana si evince che le attività di cantiere possono interferenze anche a carico delle zone vincolate dall’art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004, lettera c), ovvero “i fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua” (Fosso della Cerventosa), che insieme ai “territori coperti da foreste e boschi” di cui alla lettera g) costituiscono aree sottoposte a tutela;
- l’intervento ricade all’interno del sito *Natura 2000* IT5180017 “Monte Ginezzo”: pertanto, in adempimento a quanto previsto dalle norme comunitarie, nazionali e regionali in materia, il Proponente ha elaborato la *Relazione di Incidenza Ambientale* al fine di valutare la fattibilità della variante proposta rispetto agli obiettivi di tutela e salvaguardia di specie e habitat su cui si basa la rete *Natura 2000*;
- il progetto è subordinato al rilascio, da parte delle Autorità competenti, di tutte le autorizzazioni e i pareri necessari ai sensi delle vigenti disposizioni di legge.

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

- l’invaso è ubicato in località Cerventosa, nel Comune di Cortona (AR), in prossimità del Passo della Cerventosa (quota: 748 m s.l.m.) e dista circa 6 km in linea d’aria dal centro storico di Cortona, in direzione nord-est. La diga sbarrata il corso del Fosso della Cerventosa, che afferisce al bacino idrografico del Fiume Tevere, e fu realizzata su progetto del Genio Civile di Arezzo **tra il 1957 e i primi anni ’60**. Lo sbarramento, costruito in corrispondenza di un restringimento della valle, dà origine ad un bacino artificiale con una capacità di **circa 90.000 m³ alla quota di massimo invasore**: la risorsa idrica accumulata nel serbatoio artificiale è destinata ad **uso idropotabile**, ma **ad oggi l’invaso è vuoto**;
- il progetto di consolidamento presentato dal Proponente è stato elaborato per determinare gli interventi necessari al **conseguimento del livello di sicurezza imposto per l’opera**, a seguito delle osservazioni e prescrizioni contenute nella *Relazione istruttoria sulla verifica statica e sismica della diga di Cerventosa*, emessa nel settembre 2016 dalla Direzione Generale per le Dighe e le Infrastrutture Idriche ed Elettriche del Dipartimento per le Infrastrutture, i Sistemi Informativi e Statistici del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;
- attualmente il Proponente è il gestore della diga, designato quale soggetto attuatore dei suddetti interventi nell’ambito dell’accordo siglato con la Direzione Generale per le Dighe e le Infrastrutture Idriche ed Elettriche e l’Autorità Idrica Toscana, ai sensi della Delibera CIPE n. 54/2016, e trasmesso allo stesso gestore con nota dell’08/02/2018;
- preliminarmente, gestore e progettisti hanno vagliato varie alternative di intervento che contemplavano:
 - a) la dismissione dell’impianto con ripristino dei luoghi;

- b) la ristrutturazione dell'opera di sbarramento per renderla conforme alle vigenti norme in materia di sicurezza delle dighe (NTD 2014) e delle costruzioni (NTC 2018), nonché al raggiungimento di un idoneo livello di sicurezza;
- c) l'attenuazione della pendenza del paramento di monte attraverso la realizzazione di un ringrosso in materiali sciolti addossato allo stesso.

La soluzione c) è stata scartata dal Proponente poiché comporterebbe una notevole riduzione del volume invasabile. L'opzione a), invece, oltre a privare il gestore e la collettività di una riserva ritenuta strategica per i fabbisogni idropotabili del Comune di Cortona nelle situazioni di emergenza, significherebbe oneri economici ed ambientali, data la necessità di eseguire operazioni di demolizione, smantellamento, smaltimento controllato di grandi quantità di materiale e, infine, ripristino ambientale, con un esborso stimato dal Proponente pari a circa la metà di quello che oggi occorrerebbe per ristrutturare la diga ai fini dell'incremento della sicurezza e del suo mantenimento in esercizio. Pertanto, il gestore ha optato per la soluzione b), valutando che con il finanziamento attivato ai fini dei lavori sia possibile porre in atto interventi strutturali in grado di elevare al livello prescritto la sicurezza della diga;

- il *Progetto di fattibilità tecnica ed economica* degli interventi è stato elaborato dal Proponente con l'obiettivo di migliorare la sicurezza statica e sismica dell'opera raggiungendo i livelli di prestazione stabiliti dalla normativa vigente. La scelta di adottare la soluzione della ristrutturazione dello sbarramento esistente ha ottenuto il parere favorevole dell'Autorità Idrica Toscana circa l'utile allocazione del finanziamento e la convenienza economica dell'opera nel suo complesso. Inoltre, con nota Prot. 10639 del 06/05/2019, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Direzione Generale per le Dighe e le Infrastrutture Idriche ed Elettriche ha trasmesso parere tecnico favorevole sul *Progetto di fattibilità tecnica ed economica* presentato dal Proponente;
- le principali opere che saranno realizzate allo scopo di conseguire i livelli di sicurezza prescritti sono state sintetizzate dal Proponente nel seguente elenco:
 1. Adeguamento e prolungamento della pista di cantiere per l'accesso al piede di valle dell'opera di sbarramento;
 2. Installazione di un impianto di sollevamento fisso per la movimentazione dei materiali di demolizione delle murature in pietrame o in c.a. per il loro trasferimento nell'area destinata all'installazione dell'impianto di frantumazione per il recupero dei materiali inerti da riciclare nella costruzione dei rilevati;
 3. Demolizione del paramento murario di valle e delle opere in c.a. costituenti l'attuale vasca di smorzamento;
 4. Smantellamento delle attuali apparecchiature idrauliche di intercettazione e regolazione dello scarico di fondo e delle opere di adduzione;
 5. Preparazione del piano di posa e realizzazione della nuova fondazione in c.a. dell'area di imposta del rilevato di ringrosso del paramento di valle;
 6. Realizzazione della nuova vasca di dissipazione e delle relative opere di difesa idraulica nel tratto di raccordo all'alveo esistente;
 7. Prolungamento della galleria in c.a. di accesso da valle al cunicolo di ispezione e di alloggiamento delle condotte di scarico ed adduzione;
 8. Adeguamento delle condotte e delle relative apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche di regolazione e intercettazione;
 9. Stesa e compattazione del rilevato di ringrosso di valle con misto stabilizzato di cava integrato dai materiali riciclabili rivenienti dalla frantumazione del paramento murario in demolizione e delle altre opere in c.a. dopo idoneo trattamento di cernita e separazione. Progressiva realizzazione dello strato superficiale in terreno vegetale, protetto da geo-stuoia antierosione. Progressiva realizzazione del sistema di raccolta, convogliamento e smaltimento delle acque superficiali afferenti al coronamento e al paramento di valle;

10. Realizzazione in destra idraulica delle piste di accesso alle due nuove banche intermedie di valle;
 11. Fresatura e rimozione dell'attuale pavimentazione in conglomerato bituminoso del coronamento;
 12. Regolarizzazione, ricarica con misto stabilizzato di cava e compattazione del piano di coronamento, sul quale saranno realizzate le fondazioni dei nuovi punti di misura per il monitoraggio topografico;
 13. Scavo perimetrale della sezione di ammorsamento del nuovo ringrosso strutturale in c.a. da realizzare in addossamento all'attuale paramento di monte;
 14. Scavo di fondazione per l'ampliamento ed approfondimento del taglione esistente, con parziale demolizione dello stesso;
 15. Esecuzione degli inghisaggi sul taglione di fondazione e sul paramento murario di monte, attraversando l'attuale sistema di lastre in c.a.p. senza interessare le attuali canne di drenaggio presenti a tergo delle stesse;
 16. Adeguamento dell'imbocco di monte dell'opera di presa ed installazione della nuova griglia;
 17. Getto in fondazione del ringrosso in c.a. e progressiva realizzazione della parte in elevazione dello stesso con interposizione dei giunti verticali a tenuta idraulica;
 18. Installazione dei pilastrini per il monitoraggio topografico, e ricostruzione della via di coronamento mediante pavimentazione in binder e tappeto di usura, con relative protezioni in parapetti metallici e con installazione dei lampioni di illuminazione;
 19. Realizzazione delle scalette di accesso alle berme del ringrosso in c.a. realizzato sul lato di monte e di quelle di accesso alle berme di valle, alla vasca di dissipazione ed alle apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche presenti al termine della galleria dello scarico di fondo;
 20. Ristrutturazione dei locali di accesso al cunicolo di ispezione e rifacimento del cancello di ingresso all'impianto.
- con riferimento alle attività di cantiere e alle modalità realizzative degli interventi, per lo svolgimento delle fasi operative del progetto, lo *Studio Preliminare Ambientale* prevede lavorazioni articolate in n. 69 settimane non consecutive, distribuite nei soli mesi primaverili ed estivi per motivi di sicurezza e di efficienza, individuando quindi n. 2 stralci in n. 2 anni;
- il progetto comprende i seguenti insediamenti di cantiere:
- la risistemazione del piazzale esistente presso l'attuale cancello di ingresso alla diga permetterà al Proponente di installare in tale spazio il frantoio mobile, per il recupero dei materiali derivanti da demolizioni e scavi, e la base della gru a torre, per la movimentazione degli stessi da e verso la frantumazione;
 - nell'area adiacente alla casa di guardia saranno collocati i prefabbricati logistici di cantiere (ufficio, spogliatoio e wc), n. 2-3 stalli per il parcheggio di auto e furgoni (a fine giornata i mezzi pesanti saranno ricoverati presso le sedi delle ditte esecutrici) e un serbatoio per il gasolio, con funzione di rifornimento dei mezzi d'opera e del frantumatore degli inerti, dotato di controvasca per il contenimento di eventuali sversamenti. Per l'area del parcheggio e del distributore mobile di gasolio il Proponente ha previsto la gestione delle acque meteoriche di dilavamento con l'esecuzione di uno scotico minimo (20 cm) ai fini della stesura di materiale rullato, telo in polietilene, geotessile e ghiaia: al pacchetto sarà conferita idonea pendenza, tale da consentire la raccolta delle acque che insisteranno sulle superfici interessate e di eventuali tracce di sgocciolamenti dovuti ai mezzi ed alle operazioni di rifornimento. Infine, le acque raccolte saranno convogliate ad un impianto di trattamento (disoleazione e decantazione);
- le attività operative comporteranno flussi di traffico che interesseranno sia la viabilità pubblica esterna sia quella interna al cantiere. Per accedere alla diga della Cerventosa si percorre la Strada Provinciale n. 34 "Umbro-Cortonese" che collega Camucia e Cortona (AR) a San Leo Bastia (PG), valicando il confine regionale e diventando in Umbria Strada Provinciale n. 105, attraverso un percorso prevalentemente di montagna. Al fine di limitare quanto più possibile il transito sulla SP 34

di mezzi pesanti in ingresso e uscita dal cantiere, il Proponente ha deciso di recuperare e riutilizzare in sito buona parte del materiale movimentato durante i lavori. Per quanto riguarda la viabilità di cantiere, i mezzi operativi potranno operare a valle della diga e allontanarsi percorrendo piste a senso unico di marcia, con un "percorso ad 8" costituito da:

- piste temporanee nell'area di valle;
- viabilità preesistente;
- n. 2 piste in progetto per l'accesso alle nuove banche intermedie a valle della diga in destra idraulica.

Il Proponente ha precisato che le piste temporanee ricalcheranno, per la quasi totalità del percorso, sentieri e strade campestri già presenti, parzialmente battuti e mappati su Carta Tecnica Regionale (CTR): sono previsti la risistemazione e l'adeguamento fino a raggiungere una larghezza di 3,5 m. Infine, il Proponente ha previsto di creare una pista di cantiere temporanea anche a monte della diga, che inizialmente servirà per realizzare una tura provvisoria al fine di impedire l'allagamento delle aree di lavoro in caso di precipitazioni e nelle fasi successive permetterà l'accesso dei mezzi d'opera e l'esecuzione delle lavorazioni previste al piede del paramento di monte;

- nel paragrafo *Piano di gestione delle materie, attività di scavo e riporto e produzione di rifiuti dello Studio Preliminare Ambientale*, il Proponente ha illustrato le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo e dei materiali inerti generati nel corso delle lavorazioni. In particolare:
 - a monte dello sbarramento saranno eseguiti:
 - ❖ scavi per circa 1170 m³;
 - ❖ demolizioni per circa 165 m³;
 - ❖ rinterrati ed ammorsamenti per circa 190 m³.
 - a valle, invece, saranno effettuati:
 - ❖ scotico per circa 195 m³;
 - ❖ demolizione della muratura per circa 1710 m³;
 - ❖ scavi sul paramento di valle, sullo scarico di fondo e per le piste, per un totale di circa 1071 m³;
 - ❖ realizzazione del rilevato di valle utilizzando per il 90% il materiale recuperato in sito e per la parte rimanente materiale da cava.

Il Proponente ha dichiarato di prevedere complessivamente la movimentazione di circa 3800 m³ di materiale, di cui:

- 2590 m³ frantumati e riutilizzati in sito;
 - 1440 m³ avviati a recupero/smaltimento presso impianti autorizzati esterni al sito;
- il progetto prevede n. 3 differenti tipologie di materiale generato dalle lavorazioni distinguendo il relativo destino e/o riutilizzo:
 - 1) *sedimenti depositati all'interno dell'invaso*: il Proponente ha rappresentato che, ai sensi dell'art. 185, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006, le terre provenienti dalla movimentazione dei sedimenti accumulati nell'invaso potranno essere interamente riutilizzate per i rinfiocchi e per il rimodellamento morfologico se sarà dimostrata la conformità con i valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006, Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1, Colonna A (rispetto delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione stabilite per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e con i valori soglia della Decisione 2000/532/CE della Commissione del 03/05/2000. A tale scopo il Proponente ha eseguito indagini conoscitive sui sedimenti in oggetto mediante il prelievo di n. 2 campioni (terreno superficiale e alla profondità massima di scavo del progetto) in ognuno dei n. 3 punti di campionamento (P1, P2, P3) per complessive n. 6 analisi della qualità ambientale delle terre nell'area dell'invaso. Inoltre, poiché il territorio limitrofo è caratterizzato da aree boscate e incolte, il progetto

- ipotizza l'assenza di contaminanti nei materiali (pesticidi o fitofarmaci utilizzati in agricoltura), salvo eventuale anomalia di origine geochimica naturale;
- 2) *terre e rocce da aree di lavoro esterne all'invaso*: il Proponente ha evidenziato che il terreno proveniente dalle attività di scotico e di scavo nelle suddette aree potrà essere riutilizzato, ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. n. 152/2006, ovvero escludendo dall'ambito di applicazione della disciplina dei rifiuti "il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione", ove sia certo il reimpiego con finalità costruttive allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato. Come per la precedente tipologia, il Proponente ha effettuato il prelievo di n. 2 campioni (terreno superficiale e alla profondità massima di scavo del progetto) in ognuno dei n. 3 punti di campionamento (P4, P5, P6) per complessive n. 6 analisi volte ad accertare la qualità ambientale delle terre nelle aree di lavoro esterne all'invaso. Qualora si rinunciasse al riutilizzo in sito e si optasse per lo smaltimento come rifiuto presso impianti esterni autorizzati, il progetto prevede di attribuire al materiale di cui trattasi il codice CER 170405 (ferro e acciaio) a seguito di analisi di classificazione come rifiuto e attestazione della conformità alle Tabelle A e B;
 - 3) *materiali da demolizioni del corpo diga esistente*: per privilegiare il recupero, mediante impianto mobile autorizzato ai sensi dell'art. 208, comma 15 del D.Lgs. n. 152/2006, il Proponente eseguirà trattamenti di cernita, frantumazione e vagliatura in situ dei rifiuti da demolizione prodotti. Il progetto prevede il reimpiego diretto in cantiere dei materiali recuperati, riducendo l'uso di materie prime vergini e il relativo approvvigionamento da siti esterni. Per quanto possibile, in particolare per i rifiuti che dovranno essere smaltiti in impianti esterni al cantiere, il Proponente ha dichiarato che intende attuare una "demolizione selettiva", differenziando almeno i codici CER 170101 (cemento), 170107 (miscugli di cemento, mattonelle ecc. non pericolosi), 170405 (ferro e acciaio), al fine di minimizzare la quota in uscita con codice CER 170904 (rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). Allo scopo di caratterizzare, con finalità di recupero, i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione e dai lavori di scavo delle fondazioni e delle opere accessorie, il Proponente ha effettuato il prelievo di n. 1 campione in ognuno dei n. 6 punti di campionamento (P7, P8, P9, P10, P11, P12), uno per ciascuna berma della diga, per complessive n. 6 analisi di classificazione sul campione tal quale e test di cessione.
- a conclusione delle attività di cantiere il progetto prevede lo smantellamento degli insediamenti e il ripristino dei luoghi. In particolare, il Proponente ha assicurato che le piste di servizio temporanee di valle e quella a monte della diga saranno smantellate e si provvederà al ritorno allo stato preesistente del sito.

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

- gli interventi di progetto proposti costituiscono soluzioni tecniche che appaiono adeguate al fine di conseguire i livelli di sicurezza statica e sismica imposti per l'opera esistente;
- la gestione della fase di cantiere richiede approfondimenti, con una descrizione particolareggiata delle attività previste, della relativa logistica, della tipologia e del numero di mezzi e apparecchiature utilizzati, del traffico indotto e delle più opportune misure per il contenimento delle emissioni inquinanti;
- lo *Studio Preliminare Ambientale* non illustra chiaramente l'"opzione 0" e mancano informazioni di dettaglio sulle alternative di progetto individuate, da cui si possano evincere le ragioni tecniche delle scelte effettuate;
- nel *Cronoprogramma* (elaborato T04) allegato al *Progetto di fattibilità tecnica ed economica* il Proponente ha indicato un tempo complessivo di esecuzione dei lavori pari a n. 480 giorni naturali consecutivi, in contraddizione con quanto dichiarato nello *Studio Preliminare Ambientale* che, al contrario, prevede l'interruzione delle fasi operative in autunno e inverno;

- la gestione dei materiali richiede precisazioni sulla quantificazione delle terre e rocce da scavo e degli inerti. Infatti, il volume totale di materiale movimentato (3800 m³) indicato nello *Studio Preliminare Ambientale*:
 - differisce dalla somma del contributo frantumato e reimpiegato sul posto (valore fornito: 2590 m³) e di quello avviato a recupero o smaltimento presso impianti autorizzati esterni al sito (valore fornito: 1440 m³), peraltro non ancora indicati;
 - non corrisponde alla somma dei singoli contributi prodotti a monte, a valle e presso lo sbarramento, elencati nell'elaborato (valore calcolato: 4501 m³).

Inoltre, nel computo complessivo il Proponente ha trascurato la movimentazione del materiale per la realizzazione della tura di monte e della pista di cantiere per l'accesso all'invaso, avendo stimato un bilancio sostanzialmente nullo dal momento che tutto ciò che sarà scavato nell'ambito di tale fase operativa sarà riutilizzato per realizzare i rilevati della pista di monte;

- il bilancio delle terre deve tenere conto anche di quanto proverrà da fonti esterne, come nel caso del materiale da cava da utilizzare per la realizzazione del rilevato di valle nella misura del 10%: in particolare, il Proponente ha menzionato esplicitamente nell'*Allegato 1* un volume di 4000 m³ di materia vergine che dovrà essere approvvigionato dall'esterno;
- mancano indicazioni chiare e dettagliate sulle modalità di gestione dei materiali da scavo, destinati ad essere riutilizzati sul posto (attività di identificazione, eventuale deposito temporaneo presso il sito di produzione, movimentazione, trasporto e destinazione finale (recupero o discarica) presso soggetti autorizzati non ancora indicati, adempimenti amministrativi): tali materiali dovranno essere mantenuti ben distinti dagli esuberanti e dai rifiuti, che dovranno essere trattati in conformità con la normativa di settore (Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.) nonché individuando siti idonei al conferimento degli stessi;
- ai fini del possibile reimpiego delle terre provenienti dalla movimentazione dei sedimenti accumulati nell'invaso per la realizzazione dei rinfianchi e il rimodellamento morfologico deve essere dimostrata la conformità con i valori soglia della Decisione 2000/532/CE della Commissione del 03/05/2000, di cui, tuttavia, non vi è traccia nella documentazione fornita dal Proponente;
- ai sensi del Decreto 26/06/2014 "Norme tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (dighe e traverse)", la diga di Cerventosa risulta classificabile all'interno della categoria b.3 (Dighe in materiali sciolti di pietrame con struttura di tenuta esterna) e può essere annoverata tra le dighe "rilevanti per le conseguenze di un eventuale collasso" ai fini della determinazione del periodo di riferimento dell'azione sismica;
- attualmente il paramento di valle mostra un quadro fessurativo caratterizzato da lesioni passanti attraverso lo spessore del pietrame stilato (70 cm). Le fessure di maggior ampiezza sono ad oggi monitorate attraverso l'impiego di n. 8 estensimetri. Inoltre, in destra idraulica è stato rinvenuto un locale rigonfiamento del paramento, con un movimento che in passato ha coinvolto una porzione del rivestimento compresa tra la prima berma e il coronamento della diga. Al fine di monitorare l'eventuale evoluzione del fenomeno, nel 2006 è stato installato un inclinometro, posizionato all'intersezione dell'asse del dissesto con la prima berma;
- nella documentazione trasmessa non è presente una scheda di sintesi che riassume i principali dati tecnici relativi allo sbarramento e all'invaso e che confronti gli stessi nelle condizioni ante operam e post operam: è indispensabile specificare tali informazioni, con particolare riferimento a dimensioni, capacità di vasca, concessioni di derivazione, regime di funzionamento dell'impianto, contributo idropotabile rispetto al fabbisogno del bacino di riferimento e rilascio del deflusso minimo vitale (DMV);
- il Proponente non ha previsto specifiche campagne di monitoraggio, che, invece, è opportuno pianificare elaborando un idoneo *Piano di Monitoraggio Ambientale*;

- lo *Studio Preliminare Ambientale* non quantifica la vita utile dell'impianto e non affronta il tema della relativa chiusura e dismissione.

CONSIDERATO che, per quanto attiene al quadro di riferimento ambientale, le analisi di cui allo *Studio Preliminare Ambientale* sono state condotte dal Proponente relativamente alle seguenti componenti, sulla base della natura delle opere di progetto e delle caratteristiche dell'area di intervento:

- *Atmosfera (aria e clima)*

- fase di cantiere:

- ❖ il Proponente ha rappresentato che le attività di cantiere prevedono numerose fasi operative (demolizioni, movimentazione dei materiali, operazioni di scavo, stoccaggio di materiale inerte, frantumazione materiale, trasporto del materiale e in generale transito dei mezzi di lavoro) durante le quali si produrranno impatti sulla qualità dell'aria, imputabili principalmente al risollevarsi di polveri (PM₁₀) e in subordine alle emissioni legate alla combustione dei motori dei mezzi e macchinari in uso (polveri fini, NO_x, COV, CO e CO₂);
- ❖ nell'ambito della movimentazione e dello stoccaggio degli inerti, lo *Studio Preliminare Ambientale* individua la maggiore sorgente emissiva nel transito dei mezzi sulle piste di cantiere non asfaltate. Il relativo risollevarsi di polveri è stato caratterizzato in termini di PM₁₀ nell'*Allegato 1 - Valutazione previsionale della diffusione di polveri*;
- ❖ tale elaborato illustra la stima previsionale delle emissioni di PM₁₀ nella fase di cantiere, che il Proponente ha ritenuto sufficientemente rappresentative della tipologia emissiva che sarà generata (per le caratteristiche dei terreni e dei materiali inerti) e per le quali sono disponibili valori limite di riferimento;
- ❖ i quantitativi di materiale indicati dai progettisti e presi a riferimento nei calcoli dell'*Allegato 1* sono i seguenti:
 - 1440 m³ da avviare a smaltimento;
 - 2590 m³ da sottoporre a recupero;
 - 4000 m³ da approvvigionare dall'esterno (materia vergine);
- ❖ il Proponente ha calcolato l'impatto delle polveri in termini di PM₁₀ presso i ricettori maggiormente interessati dalle fasi di realizzazione, R1 (insediamento abitativo distante 108 m dal cantiere/sorgente) ed R2 (insediamento turistico recettivo a 142 m), tenendo conto anche dell'abbattimento ottenuto grazie alla bagnatura delle piste di cantiere e al sistema di nebulizzazione previsto nel frantumatore: il valore del rateo emissivo totale orario determinato (263 g/h presso R1) rispetta il limite di compatibilità (< 331 g/h: soglia di emissione PM₁₀);
- ❖ circa le emissioni derivanti da motori (diesel, benzina, gas), il Proponente ha dichiarato che la rispondenza alle norme vigenti di macchinari e mezzi impiegati costituirà requisito preferenziale in sede di gara.

- fase di esercizio:

- ❖ il Proponente ha rappresentato che in condizioni di normale esercizio la diga e il bacino artificiale di Cerventosa non comporteranno emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera; pertanto, al termine delle attività di cantiere, non si registreranno impatti negativi sulla qualità dell'aria dell'ambiente circostante.

- *Clima acustico*

- fase di cantiere:

- ❖ l'area di intervento è assegnata alla Classe I ("Aree particolarmente protette") del vigente **PCCA** del Comune di Cortona: si tratta di una zona boschiva e montana, con rare abitazioni a distanze di oltre 100 m dal perimetro del cantiere. Le attività previste comporteranno il funzionamento di macchinari e attrezzature con una significativa produzione di rumore, principalmente all'interno al cantiere ma anche presso i ricettori individuati;
 - ❖ non potendo ipotizzare dislocazioni differenti per le principali sorgenti di rumore negli spazi ridotti del cantiere, il Proponente ha concluso che le emissioni sonore derivanti dalla realizzazione del progetto determineranno effetti non trascurabili sul clima acustico attuale, interferendo con l'ambiente circostante per tutta la durata dei lavori, con maggiore intensità durante le operazioni di demolizione e frantumazione degli inerti.
- fase di esercizio:
 - ❖ dal momento che le opere di consolidamento previste non modificheranno il clima acustico ad oggi esistente nell'area interessata dal progetto, lo *Studio Preliminare Ambientale* conclude che le emissioni sonore prodotte dall'esercizio della diga nella configurazione post operam non incideranno sull'ambiente limitrofo.
- *Ambiente idrico (acque superficiali e sotterranee)*
- fase di cantiere:
 - ❖ allo stato attuale, l'invaso artificiale della Cerventosa risulta vuoto e il deflusso del corpo idrico superficiale avviene naturalmente attraversando lo sbarramento alla base;
 - ❖ secondo il Proponente, durante l'esecuzione dei lavori non sussiste il rischio di rilascio di inquinanti e della loro dispersione nell'ambiente idrico; tuttavia, sono possibili sversamenti accidentali di piccole quantità di idrocarburi ed oli. Lo *Studio Preliminare Ambientale* definisce alcuni accorgimenti gestionali atti a prevenire il rilascio di contaminanti nelle acque, nel suolo e nel sottosuolo:
 - tutti gli impianti e i servizi il cui utilizzo possa generare sversamenti fortuiti, sgocciolamenti o piccoli rilasci di oli e idrocarburi saranno collocati presso l'area della casa di guardia;
 - il distributore mobile di carburante sarà dotato di apposita tettoia e vasca di contenimento pari almeno alla capacità totale del serbatoio;
 - la superficie relativa ai citati impianti e servizi sarà adeguata e attrezzata per la gestione ed il trattamento di depurazione delle acque meteoriche che vi insisteranno: sono previsti uno scotico superficiale di circa 20 cm e la stesura di materiale opportunamente rullato, sul quale saranno posti uno strato in materiale HDPE e del geotessile. A copertura sarà predisposto uno strato di ghiaia con idonea pendenza, tale che le acque meteoriche che dilaveranno la superficie siano convogliate ad un impianto di trattamento dotato di sezioni di grigliatura, decantazione e disoleazione;
 - le acque meteoriche di prima pioggia che insisteranno su tale superficie risulteranno potenzialmente contaminate da tracce di idrocarburi, oli e solidi sospesi: pertanto, esse saranno trattate per la rimozione degli inquinanti e successivamente reimmesse nelle acque superficiali del Fosso della Cerventosa; le acque successive a quelle di prima pioggia saranno bypassate e scaricate direttamente nel corpo idrico;
 - presso la casa di guardia o la baracca di cantiere sarà stoccato materiale di primo intervento per l'assorbimento delle sostanze inquinanti rilasciate accidentalmente.

- ❖ le situazioni critiche e potenzialmente impattanti sulla qualità dell'ambiente idrico limitrofo al cantiere sono le seguenti:
 - *sversamenti accidentali ed eventuali sgocciolamenti di oli e idrocarburi riferibili al parcheggio e alle operazioni di rifornimento presso il distributore di carburante*: per tali eventi casuali il Proponente ha previsto l'allestimento di una specifica area per il trattamento delle acque di dilavamento preventivamente alla loro immissione nelle acque superficiali del Fosso della Cerventosa;
 - *interventi di manutenzione straordinaria su impianti e mezzi*: questi dovranno pervenire all'interno dell'area di cantiere già sottoposti a manutenzione e verifica. In caso di necessità di una manutenzione in sito durante l'utilizzo in opera, se possibile i mezzi saranno spostati presso l'area attrezzata di cui sopra; qualora non possibile, o più rischioso, sarà eseguita la manutenzione predisponendo preliminarmente un telo impermeabile per la raccolta degli sgocciolamenti, da smaltire in conformità con la normativa applicabile per la gestione dei rifiuti;
 - *lavori di movimento terra in prossimità del Fosso della Cerventosa*: le attività di scavo, demolizione, movimentazione di materiale possono generare emissione di polveri la cui ricaduta può interessare anche le acque superficiali del corpo idrico. La bagnatura anche nelle aree di lavoro prossime al corso d'acqua potrà contribuire a prevenire il sollevamento delle polveri ad azione del vento.
- ❖ gli scarichi idrici nelle acque superficiali e gli incidenti o le emergenze a carico dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo costituiscono le principali cause di impatto sulle acque nella fase di cantiere;
- ❖ per le altre situazioni di criticità che si potrebbero verificare, al fine di garantire una idonea attività di prevenzione degli impatti e, qualora essi si verificassero, una loro corretta gestione, il Proponente imporrà alle ditte che eseguiranno i lavori la predisposizione e l'osservanza scrupolosa di specifiche procedure e/o istruzioni operative dedicate a:
 - gestione degli interventi di contenimento in caso di eventuali sversamenti;
 - corrette operazioni di rifornimento del carburante;
 - esecuzione di interventi di manutenzione straordinaria sui mezzi;
- ❖ per le acque sotterranee esiste una probabilità, seppure molto bassa, che gli eventuali sversamenti accidentali derivanti da situazioni anomale presso il cantiere possano entrare in contatto, a seguito di eventi casuali, con le falde idriche sotterranee arrecando un danno all'ambiente;
- fase di esercizio:
 - ❖ il Proponente ha rappresentato che, con riferimento all'ambiente idrico superficiale, l'esercizio dello sbarramento sul Fosso della Cerventosa non produrrà acque di scarico proprie. La realizzazione degli interventi di consolidamento e il conseguimento del livello prescritto di sicurezza consentiranno di recuperare la funzionalità della diga di Cerventosa e di ripristinare l'invaso, generando impatti sulla falda (acque sotterranee, a valle e a monte), sul regime dei deflussi e sulle portate di piena (acque superficiali);
 - ❖ il gestore ha attribuito modesta entità alle conseguenze sull'ambiente idrico derivanti dalla riattivazione della diga e dell'invaso ed ha ritenuto che non siano prevedibili variazioni negative dell'attuale stato di qualità delle acque, sia superficiali sia sotterranee.

- fase di cantiere:
 - ❖ per il sottosuolo il Proponente ha ribadito le considerazioni espresse relativamente all'ambiente idrico sotterraneo;
 - ❖ la contaminazione potrà essere esclusa in virtù degli accorgimenti finalizzati alla protezione di suolo e sottosuolo e da attuarsi durante le fasi realizzative, ovvero:
 - il serbatoio di stoccaggio di carburante sarà dotato di bacino di contenimento di eventuali sversamenti e sarà situato presso specifica superficie realizzata per la raccolta ed il trattamento delle acque meteoriche dilavanti;
 - saranno predisposte idonee procedure da applicare in caso di emergenza (per sversamenti, rotture accidentali, incidenti ecc.), per la conduzione delle operazioni di rifornimento, per l'esecuzione di operazioni straordinarie di manutenzione sui mezzi;
 - saranno inibite le lavorazioni in condizioni di forte vento e condizioni meteorologiche particolarmente avverse, per evitare la dispersione di polveri sul suolo.
 - ❖ considerati gli accorgimenti organizzativi e gestionali sopra descritti e le caratteristiche di vulnerabilità della zona idrogeologica, classificata bassa, il Proponente ha concluso che gli impatti ambientali dovuti alla realizzazione delle opere in progetto che possono essere generati sui primi strati del suolo si possono ritenere di modesta entità;
 - ❖ per quanto riguarda il consumo di suolo, è prevista la realizzazione di alcune piste di cantiere: il progetto include una seconda pista di accesso intermedia che sarà permanente, mentre tutti gli altri percorsi sistemati saranno smantellati e ripristinati a fine lavori;
 - ❖ il Proponente ha evidenziato che gli impatti individuati, relativi all'incremento dell'uso del suolo per la viabilità (nel caso del suolo) e agli sversamenti accidentali (sia per il suolo sia per il sottosuolo) sono riferibili a situazioni che hanno carattere di eccezionalità e non al normale esercizio del cantiere.
- fase di esercizio:
 - ❖ l'unico impatto previsto dal Proponente sulla componente ambientale *Suolo e sottosuolo* a seguito della realizzazione delle opere di progetto è la permanenza di un breve tratto di pista di accesso alle berme intermedie.

– *Vegetazione e flora*

- fase di cantiere:
 - ❖ dato l'inquadramento dell'area, lo *Studio Preliminare Ambientale* riscontra la presenza di aree di particolare rilevanza dal punto di vista ecosistemico, individuando i seguenti impatti sulla componente floristico-vegetazionale, riferiti alle fasi di cantiere:
 - *sottrazione di habitat (taglio della vegetazione)*: tale sottrazione è certa e la sua quantificazione è stata fatta in sede di screening, relativa alle porzioni di strada oggetto di ampliamento per una larghezza di 3,5 m a cui è stato sommato un buffer aggiuntivo di 0,5 m per i due lati della carreggiata e quindi una quantità di habitat sottratto stimata dal Proponente pari a circa 0,171 ha (circa 1710 m²). Tale sottrazione di habitat risulta interamente a carico delle cenosi boschive e in totale la percentuale di superficie di habitat sottratta è pari allo 0,077%. In relazione alla sottrazione di habitat, con riferimento all'estensione totale, alla qualità della fitocenosi e al rischio che

la qualità dell'habitat all'interno del sito *Natura 2000* sia compromessa, il Proponente ha dichiarato che tale incidenza risulta nel complesso non significativa. Inoltre per limitare ulteriori incidenze dovute alla sottrazione di habitat è possibile mettere in campo azioni di mitigazione già previste da progetto: la viabilità di cantiere di nuova realizzazione sarà infatti totalmente ripristinata restituendo l'area alle originali condizioni;

- *inquinamento floristico (alterazione della componente floristica delle fitocenosi)*: l'impatto potrebbe verificarsi in seguito al passaggio di mezzi nella fase di cantiere o all'utilizzo di materiali di origine alloctona (ghiaia o altri materiali inerti non lavati). Per la dimensione degli interventi anche tale impatto è stato giudicato dal Proponente comunque non significativo, in quanto il passaggio dei mezzi è limitato alla sola fase di cantiere e mitigabile con accorgimenti legati alla tipologia delle macchine operatrici; inoltre, l'utilizzo di materiali di provenienza alloctona è nullo.

- fase di esercizio:

- ❖ nella fase di esercizio non si prevedono impatti sulle componenti ambientali per le quali il sito *Natura 2000* è stato istituito né in generale sulla componente floristico-vegetazionale presente nell'area.

– *Fauna*

- fase di cantiere:

- ❖ durante le fasi di realizzazione dell'opera, sulla componente faunistica il Proponente ha individuato i seguenti impatti:
 - *sottrazione di habitat faunistico dovuto alla presenza di operatori e mezzi (produzione di rumore)*: tale disturbo si registra nell'area di intervento ed in misura minore in quelle circostanti, tuttavia risulta di bassa entità poiché l'area di intervento non costituisce habitat elettivo ed esclusivo per le specie segnalate e all'interno del territorio vi è grande disponibilità di ambienti idonei ad ospitare tali specie. Per la componente anfibia, il disturbo si manifesta principalmente in seguito ai lavori di messa in sicurezza nella parte a monte della diga con sottrazione di habitat faunistico: tale disturbo sarà attenuato dalle tempistiche di realizzazione dell'opera (nel periodo primaverile ed estivo), impedendo alle specie di colonizzare le pozze d'acqua che normalmente si formano a monte della diga e quindi di fatto sottraendo habitat;
 - *sottrazione di habitat faunistico dovuto al taglio del bosco per la realizzazione di strade e piste di cantiere (taglio della vegetazione e produzione di rumore)*: le operazioni di taglio della vegetazione potrebbero comportare la sottrazione di habitat faunistico dovuta alla presenza delle macchine operatrici e la sottrazione di porzioni di habitat boschivo potenzialmente occupato dalla fauna. Tuttavia, le aree adiacenti a quella di intervento presentano un'ampia disponibilità di habitat idoneo alla riproduzione ed alimentazione della fauna selvatica. Considerando la tipologia di intervento localizzata lungo una stretta fascia e la disponibilità di habitat nelle aree intorno a quella di intervento, lo *Studio Preliminare Ambientale* conclude che è realistico ritenere che la maggior parte delle specie faunistiche presenti, superata la fase di disturbo legata al rumore prodotto durante le fasi di cantiere (impatto a breve termine), tornerà a riutilizzare l'area come rifugio, a fini trofici e/o riproduttivi. Inoltre, possono essere utilizzati alcuni accorgimenti (mitigazioni) che limitino l'insorgenza di tale impatto, a partire dalla corretta scelta del periodo nel quale effettuare gli interventi di realizzazione delle nuove piste e strade di cantiere, che dovrà

escludere i periodi di riproduzione delle specie faunistiche, con particolare riferimento a quelle ornitiche, presenti nell'area;

- ❖ l'analisi del dettaglio degli impatti individuati con riferimento alle specie faunistiche presenti nell'area di intervento consente di quantificare l'effetto dell'azione impattante sull'elemento vulnerabile come:
 - medio/basso (a seconda della specie) nel caso di presenza di operatori e mezzi (produzione di rumore);
 - medio (per le specie ornitiche) nel caso di taglio del bosco per la realizzazione di strade e piste di cantiere (taglio della vegetazione e produzione di rumore).
- fase di esercizio:
 - ❖ conclusa la fase iniziale di realizzazione della viabilità di progetto e portate e terminate le lavorazioni che producono rumore, il Proponente ha dichiarato di ritenere che gli impatti generati dall'esercizio della diga nella sua configurazione post operam sulla componente faunistica siano nulli. Si osserva anzi che la sottrazione di habitat prevista durante la fase di cantiere sarà temporanea: alla fine dei lavori si prevede il ripristino dell'invaso che oltre a restituire l'habitat delle specie ne aumenterà la disponibilità, ottenendo quindi una condizione migliorativa;
 - ❖ nella fase di esercizio non si rilevano impatti sulle componenti ambientali per le quali il sito *Natura 2000* è stato istituito né in generale sulla componente faunistica presente nell'area.
- *Paesaggio (beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio)*
 - fase di cantiere:
 - ❖ il gestore ha evidenziato che le opere in progetto non prevedono costruzioni di particolare rilevanza: infatti, lo sbarramento, già completamente realizzato e inserito ormai da molti anni nel contesto paesaggistico della zona, sarà oggetto di interventi di consolidamento e rafforzamento per aumentare la sicurezza della struttura;
 - ❖ lo *Studio Preliminare Ambientale* non prevede effetti negativi sulla componente paesaggistica in fase di esecuzione, salvo per l'impatto visivo della gru a torre di cantiere; inoltre, non si prevedono alterazioni della viabilità principale pubblica dell'area.
 - fase di esercizio:
 - ❖ il Proponente ha evidenziato che lo sbarramento risulta contestualizzato nel paesaggio, avendo raggiunto un livello di equilibrio e di accettazione visiva tali da poter essere considerato come parte del contesto paesaggistico. Inoltre, secondo lo *Studio Preliminare Ambientale* l'opera risulta apprezzabile dal punto di vista architettonico e le modifiche in progetto non altereranno in modo evidente l'attuale impatto sul paesaggio della diga.
- *Salute pubblica (popolazione, salute umana e impatto socio-economico)*
 - fase di cantiere:
 - ❖ nell'ambito dei lavori di consolidamento della diga di Cerventosa, potranno essere generati impatti che, a seguito delle misure preventive e di abbattimento proposte dal gestore, saranno tenuti sotto controllo, garantendo che non vi siano ripercussioni negative e permanenti sulla salute pubblica;
 - ❖ le emissioni di polveri, di rumore e sulle acque superficiali del Fosso della Cerventosa, stimate dal Proponente come le più impattanti della fase di cantiere,

avranno una bassa incidenza sia sui ricettori individuati (civili abitazioni più prossime all'area di cantiere) sia sul personale operativo presente nel sito;

- ❖ inoltre, le attività di cantiere avranno un impatto sulla viabilità pubblica della SP 34, unica strada di accesso e di uscita. Il cantiere genererà un indotto derivante dall'impiego di personale e da tutti i servizi e gli approvvigionamenti di cui le lavorazioni necessiteranno, che prevedibilmente saranno forniti dalla zona limitrofa;
 - ❖ il gestore ha indicato come "Assente" ogni impatto potenziale sulla salute pubblica inerente all'inquinamento atmosferico, dell'ambiente idrico, del suolo e sottosuolo nonché a danneggiamento o disturbi a carico di flora, fauna ed ecosistemi.
- fase di esercizio:
 - ❖ quando la diga tornerà in esercizio, sarà ripristinata una importante risorsa di rifornimento idrico per i fabbisogni idropotabili del Comune di Cortona nelle situazioni di emergenza idrica, costituendo una potenziale riserva in caso di problematiche presso l'invaso di Montedoglio;
 - ❖ la collettività tornerà a disporre di una riserva idrica strategica e sarà favorito l'impegno per un uso sostenibile della risorsa acqua dal punto di vista ambientale e sociale;
 - ❖ la rimessa in servizio della diga di Cerventosa non avrà impatti negativi sulla salute pubblica e la socio-economia; al contrario, determinerà un significativo beneficio con effetti positivi e auspicabili per la collettività interessata.
 - individuati ed analizzati gli impatti potenziali indotti dagli interventi di consolidamento della diga di Cerventosa, nelle fasi di cantiere e di esercizio, il Proponente ha attribuito ad essi una significatività al fine di stabilirne la reale presenza e magnitudo. A tale scopo, nello *Studio Preliminare Ambientale* sono stati esaminati fattori quali portata (in termini di area e popolazione), probabilità, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto: l'indagine effettuata ha permesso al Proponente di determinare gli impatti attesi ed il loro livello di significatività;
 - alla luce delle analisi condotte sulle componenti ambientali interessate e delle considerazioni espresse in merito ai potenziali impatti, il Proponente ha predisposto n. 2 matrici che mettono in relazione le componenti ambientali con gli impatti stimati e la loro entità, calcolata in base alla significatività, per la fase di cantiere (*Tab. 1*) e quella di esercizio (*Tab. 2*). Nelle matrici degli impatti generati il Proponente ha voluto evidenziare anche i possibili effetti positivi determinati dall'opera nel contesto ambientale e sociale in cui è inserita.

Tab. 1. Matrice degli impatti generati in fase di cantiere (fonte: Studio Preliminare Ambientale)

Fase di cantiere	Impatto								
	Emissioni in atmosfera	Rumore	Scarichi idrici	Uso del suolo	Rifiuti	Incidenti/emergenze	Influenza visuale	Sottrazione di habitat	Inquinam. floristico
Atmosfera	Negativo Medio	Negativo Medio	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla
Ambiente idrico	Nulla	Nulla	Negativo Basso	Nulla	Nulla	Negativo Basso	Nulla	Nulla	Nulla
Suolo e sottosuolo	Nulla	Nulla	Nulla	Negativo Basso	Nulla	Negativo Basso	Nulla	Nulla	Nulla
Vegetazione	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Negativo	Negativo

e flora								Medio	Basso
Fauna	Nulla	Negativo Medio	Nulla						
Salute pubblica	Nulla	Nulla	Nulla						
Paesaggio	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Negativo Basso	Nulla	Nulla

Tab. 2. Matrice degli impatti generati in fase di esercizio (fonte: Studio Preliminare Ambientale)

Fase di esercizio	Impatto								
	Emissioni in atmosfera	Rumore	Scarichi idrici	Uso del suolo	Rifiuti	Incidenti/emergenze	Influenza visuale	Sottrazione di habitat	Inquinam. floristico
Atmosfera	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla
Ambiente idrico	Nulla	Nulla	Positivo	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla
Suolo e sottosuolo	Nulla	Nulla	Nulla	Negativo Basso	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla
Vegetazione e flora	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla
Fauna	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Positivo	Nulla
Salute pubblica	Nulla	Nulla	Positivo	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla
Paesaggio	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla	Nulla

– al fine di limitare i possibili impatti diretti ed indiretti sulle componenti interferite, lo *Studio Preliminare Ambientale* evidenzia che in fase di cantiere saranno adottati procedure e accorgimenti tecnici, come di seguito indicato:

- *individuazione delle aree di cantiere*: all'interno di tali aree saranno definite le zone adibite allo stoccaggio dei materiali, l'installazione del distributore di carburante e le aree per la manutenzione dei mezzi meccanici, rese impermeabili per contenere perdite accidentali di oli minerali e/o carburanti. Con l'ultimazione delle opere si procederà inoltre a ristabilire le condizioni originali dell'area di cantiere trasportando a discarica tutti i rifiuti residui presenti. Le acque che insisteranno sull'area definita saranno intercettate, convogliate ad un impianto di depurazione dedicato e scaricate, successivamente alla depurazione, nelle acque superficiali del Fosso della Cerventosa;
- *utilizzo di mezzi*:
 - ❖ per gli interventi in progetto si dovrà evitare di intervenire durante giornate piovose, in modo da garantire la sicurezza dei lavoratori e scongiurare la possibilità di contaminazione delle matrici ambientali;
 - ❖ i mezzi meccanici impiegati dovranno essere dotati di filtri ed accessori in grado di attenuare le emissioni sonore e le vibrazioni. Sarà definito quale criterio di selezione

- la conformità alle normative vigenti in termine di emissioni di rumore e di inquinanti nei fumi; inoltre, saranno utilizzati macchinari di recente costruzione;
- ❖ la manutenzione di mezzi e attrezzature (lubrificazione, sostituzione di pezzi usurati o inefficienti ecc.) dovrà essere effettuata regolarmente in sedi esterne al cantiere, ove saranno ricoverati i mezzi al termine della giornata lavorativa; nel caso si rendessero necessari interventi di manutenzione straordinaria da condursi internamente al cantiere, si dovrà valutare la possibilità di spostare il mezzo nell'area definita al punto precedente o in alternativa effettuare la manutenzione predisponendo un telo di protezione del suolo e avendo cura di mantenere una debita distanza dal corso d'acqua;
 - ❖ l'impianto di frantumazione degli inerti deve essere dotato di ugelli per la bagnatura del materiale in ingresso e in uscita;
- *viabilità di cantiere:*
 - ❖ l'accesso alle aree di lavoro dovrà avvenire esclusivamente a mezzo della viabilità esistente e quella realizzata ai fini del cantiere; dovrà essere evitato tassativamente il passaggio dei mezzi al di fuori dei tracciati esistenti;
 - ❖ la strada di cantiere di nuova realizzazione prevista a valle della diga in sinistra idrografica alla fine del cantiere sarà completamente ripristinata attraverso la rimozione dei materiali (stabilizzato) costituenti il fondo e la piantumazione di essenze tipiche della fitocenosi boschiva presente (H. 9260), utilizzando esclusivamente essenze vegetali autoctone certificate;
 - ❖ attività quotidiana di bagnatura delle piste della viabilità interna di cantiere e delle aree di lavoro non impermeabilizzate: allo scopo di abbattere il risollevarimento delle polveri dovuto al transito dei mezzi di lavoro e lo spolvero eventualmente esercitato dall'azione del vento, è prevista la presenza fissa all'interno del cantiere di una piccola autobotte (con capacità di 5 m³) per la bagnatura con acqua, che sarà approvvigionata dall'esterno, delle piste e delle superfici; l'autobotte effettuerà a passo d'uomo quotidianamente e più volte al giorno (in funzione anche del clima della giornata) il transito su tutte le piste di cantiere, irrorandole con acqua rifornita dall'esterno;
 - ❖ imposizione all'interno del cantiere di un limite massimo di velocità per il transito di 20 km/h; tale disposizione sarà comunicata formalmente alle ditte esecutrici dei lavori ed accompagnata da appositi cartelli segnaletici all'ingresso del cantiere;
 - ❖ obbligo per i trasportatori dei rifiuti (in uscita) e dei materiali (in entrata) di copertura dei cassoni contenenti gli inerti;
 - *utilizzo dei materiali:* per la realizzazione della strada e della pista di cantiere e per le eventuali opere di ingegneria naturalistica, dovrà essere riutilizzato il materiale asportato in loco, limitando l'impiego di materiale di altra origine;
 - *accorgimenti esecutivi:* dovrà essere prestata attenzione a possibili danni accidentali dovuti al danneggiamento della vegetazione esistente nelle aree circostanti, non coinvolta dai lavori. In tutte le aree di cantiere è fatto divieto di danneggiare la vegetazione esistente (lesioni alla corteccia e alle radici, rottura di rami ecc.). Dovranno essere quindi evitati danni al suolo riducendo al minimo indispensabile i movimenti terra; non sarà consentito il trascinarsi di materiale e il deposito dello stesso su piante presenti in aree contermini a quelle di cantiere. I lavori dovranno essere realizzati nel più breve lasso di tempo possibile al fine di limitare l'impatto acustico e quindi il disturbo, se pur temporaneo, alla fauna presente. Qualora al momento dell'apertura del cantiere o all'effettuazione dei lavori venissero rinvenuti nidi, uova di qualsiasi specie o piccoli, dovranno essere messe in atto tutte le possibili vie per la loro conservazione e protezione, avvisando le associazioni preposte a tale scopo o gli organi di vigilanza competenti;

- *periodi di intervento*: allo scopo di limitare il disturbo nei confronti della fauna selvatica causato dalle lavorazioni e dalla presenza dei mezzi e degli operatori, gli interventi di realizzazione delle strade e piste di cantiere dovranno essere effettuati tra i mesi di settembre e aprile;
 - *predisposizione e rispetto di procedure/istruzioni operative* definite per:
 - ❖ la corretta gestione di sversamenti accidentali e in merito all'utilizzo di prodotti assorbenti;
 - ❖ istruzioni per l'erogazione del carburante;
 - ❖ definizione all'interno del disciplinare di cantiere della sospensione dei lavori in condizioni di forti raffiche di vento e in generale in condizioni meteorologiche particolarmente avverse;
 - *richiesta di deroga acustica*: da formulare preventivamente al Comune di Cortona per l'esecuzione dei lavori.
- il Proponente dovrà controllare e conservare opportunamente l'equilibrio dell'ambiente idrico provvedendo all'elaborazione e l'attuazione del *Piano di gestione dell'invaso*, come stabilito dall'art. 114 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.;
- date le lavorazioni previste dal *Progetto di fattibilità tecnica ed economica*, durante le fasi realizzative saranno necessariamente generati impatti; pertanto, dovranno essere individuate ed attuate le più opportune indicazioni e misure di prevenzione e mitigazione, al fine di rendere gli impatti negativi di modesta entità residua e compatibili con le matrici ambientali di interesse.

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

- il Proponente ha descritto ognuna delle componenti ambientali precedentemente elencate, identificando già in fase preliminare i temi e gli aspetti coinvolti e determinando gli impatti potenziali con particolare attenzione alle fasi di realizzazione;
- sulla base delle problematiche emerse nel corso dell'analisi, il Proponente ha proceduto all'individuazione delle caratteristiche dell'impatto potenziale, che, riguardando un'opera esistente, è stato determinato a partire dallo scenario attuale stimando le implicazioni ambientali derivanti dalle fasi operative di cantiere e successivamente dall'esercizio dell'opera;
- la diga, che già esiste, ha una valenza positiva sotto alcuni aspetti, rappresentando un bacino di riserva per far fronte ad eventuali situazioni di emergenza idrica; tuttavia, le fasi realizzative degli interventi di progetto presentano elementi di criticità ambientale, inerenti, in particolare, all'emissione di polveri, al rumore prodotto e alla sottrazione di habitat;
- dato il contesto ambientale di valore in cui il progetto è inserito, le attività operative connesse all'esecuzione degli interventi di consolidamento della diga comportano alcuni impatti che necessitano di più efficaci azioni di mitigazione e controllo;
- *Atmosfera (aria e clima)*
 - definiti gli accorgimenti organizzativi e gestionali (frantumazione e recupero in sito, movimentazione mediante gru, progetto della viabilità), nella fase di realizzazione degli interventi le caratteristiche delle lavorazioni comporteranno in ogni caso una produzione di polvere non trascurabile nelle aree interne al cantiere e in parte verso l'esterno;
 - data la conformazione del territorio a monte della diga e considerando la sede delle principali aree di intervento previste, il Proponente ha ritenuto che le case sparse ad uso abitativo a nord-ovest non possano essere sollecitate in modo rilevante dai lavori e si è concentrato sui ricettori R1 e R2;
 - per la cantierabilità del progetto il gestore ha definito i seguenti ulteriori interventi, volti all'abbattimento e al controllo delle emissioni di polveri:

❖ *all'interno del cantiere:*

- attività quotidiana di bagnatura delle piste della viabilità interna e delle aree di lavoro non impermeabilizzate;
- impianto di frantumazione degli inerti dotato di ugelli per umidificare il materiale;
- limite massimo di velocità di 20 km/h per il transito all'interno del cantiere;
- sospensione dei lavori in caso di forti raffiche di vento e in generale in condizioni meteorologiche particolarmente avverse;

❖ *nelle aree esterne al cantiere e sulla viabilità pubblica:*

- obbligo per i trasportatori di copertura dei cassoni contenenti gli inerti.

– *Clima acustico*

- durante le fasi di cantiere il clima acustico presso l'area di intervento sarà inevitabilmente alterato;
- ai fini della cantierabilità il Proponente ha individuato i seguenti interventi, destinati ad abbattere e controllare le emissioni acustiche derivanti dalle lavorazioni:
 - ❖ uso di mezzi, impianti e macchinari aventi contenuta rumorosità (dato di targa del macchinario) in conformità con le direttive comunitarie e i successivi recepimenti nazionali;
 - ❖ impiego di macchine movimento terra e macchine operatrici gommate piuttosto che cingolate;
 - ❖ utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione nonché insonorizzati.
- i macchinari che saranno utilizzati per la realizzazione degli interventi non sono stati ancora scelti, in termini di marche, modelli e relative potenze acustiche di targa: per la definizione dei relativi dettagli il Proponente ha rimandato alle successive fasi di progetto;
- la documentazione presentata non contiene una valutazione preliminare dell'impatto acustico generato dal cantiere: relativamente ad alcune fasi critiche di lavoro, principalmente demolizioni e frantumazione dei materiali di risulta, si renderanno necessari ulteriori approfondimenti, a seguito e sulla base dei quali si dovrà procedere a specifiche richieste di deroga acustica da inoltrare al Comune di Cortona, in quanto è possibile prevedere fin da ora superamenti dei valori limite ai ricettori ubicati nella classe acustica I.

– *Ambiente idrico (acque superficiali e sotterranee)*

- le conseguenze degli interventi di progetto sull'ambiente idrico nella fase di esercizio dovranno essere approfondite e affrontate mediante il *Piano di gestione dell'invaso*, che il Proponente dovrà predisporre in ottemperanza all'art. 114 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.;
- la documentazione prodotta dal Proponente non spiega come avverrà e come potrà essere regolato il deflusso del corpo idrico superficiale che attualmente si realizza in modo naturale alla base dello sbarramento: pertanto, dovrà essere trattato con precisione il tema del deflusso minimo vitale (DMV) con riferimento allo stato attuale e a quello di progetto;
- non è prevista la caratterizzazione ecologica e chimico-fisica del Fosso della Cerventosa tra le sezioni di monte e di valle, indispensabile allo scopo di determinare lo stato qualitativo delle acque.

– *Suolo e sottosuolo*

- sulla base degli elaborati tecnici trasmessi dal Proponente, non risultano disponibili indagini geognostiche nell'area di intervento che consentano di escludere interferenze con eventuali

falde superficiali o profonde durante l'esecuzione delle attività di scavo previste dal progetto.

– *Vegetazione e flora*

- gli impatti previsti sulla componente floristico-vegetazionale, in seguito alla realizzazione delle strade di cantiere, consistono in:
 - ❖ *sottrazione di habitat (taglio della vegetazione)*: tale impatto sarà diretto e avrà caratteristiche di probabilità e rischio elevato;
 - ❖ *inquinamento floristico (alterazione della componente floristica delle fitocenosi)*: l'impatto sarà indiretto, caratterizzato da potenzialità e rischio basso.

– *Fauna*

- l'impatto atteso sulla componente faunistica in fase di cantiere è inerente a:
 - ❖ *sottrazione di habitat faunistico dovuto alla presenza di operatori e mezzi (produzione di rumore)*: l'impatto si registrerà in seguito alla realizzazione delle opere di progetto e si realizzerà attraverso la presenza di operatori e mezzi, con produzione di rumore, di fatto impedendo la fruizione dell'area alle specie faunistiche presenti. Tale impatto sarà diretto/indiretto e avrà caratteristiche di probabilità e rischio elevato;
 - ❖ *sottrazione di habitat faunistico dovuto al taglio del bosco per la realizzazione di strade e piste di cantiere (taglio della vegetazione e produzione di rumore)*: tale impatto sarà determinato dalla realizzazione di strade e piste di cantiere; si tratta di un impatto con caratteristiche di probabilità e rischio elevato.
- l'ipotesi di realizzare strade e piste di cantiere nel periodo compreso tra settembre e aprile, con l'obiettivo di ridurre il disturbo arrecato alla fauna selvatica, appare in contrasto con la scelta di concentrare le lavorazioni nelle stagioni primaverile ed estiva.

– *Paesaggio (beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio)*

- i fattori di impatto sono costituiti dalla presenza di opere artificiali; la natura potenziale delle interferenze riguarda principalmente la percezione visiva degli interventi di progetto, con manufatti di dimensioni conformi a quelli circostanti esistenti, nel contesto ove la diga è presente dagli anni '60.

– *Salute pubblica (popolazione, salute umana e impatto socio-economico)*

- il Proponente non ha previsto uno specifico *Piano di Monitoraggio Ambientale*, in particolare per il controllo delle concentrazioni di polveri e della rumorosità in corrispondenza dei ricettori più esposti: si ritiene opportuno programmare ed attuare fin dalla fase ante operam tali attività, per valutare più accuratamente gli effetti sulla salute pubblica e intraprendere eventuali misure di mitigazione e/o compensazione, efficaci e tempestive. Il monitoraggio dovrà riguardare le componenti *Atmosfera, Clima acustico, Ambiente idrico, Suolo e sottosuolo*.

– la *Relazione di Incidenza Ambientale* trasmessa dal Proponente si chiude con le seguenti considerazioni conclusive:

“Dall'esame delle azioni previste dal progetto:

in relazione ai **fattori abiotici** è possibile affermare che le opere previste non determineranno alcuna alterazione significativa;

in riferimento ai **fattori biotici** si ritiene che le opere previste non determineranno alterazioni dello stato di conservazione degli Habitat e delle specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario segnalate per il Sito Natura 2000 in oggetto;

in relazione alla **componente ecosistemica** si ritiene che le opere in progetto non determineranno modificazioni significative all'ecosistema interessato.

In conclusione si ritiene che il progetto [...] non produca incidenze significative e non possa quindi compromettere la conservazione degli elementi floristico-vegetazionali, faunistici ed ecologici per i quali il Sito Natura 2000 in oggetto è stato istituito, né in generale delle biocenosi nel loro complesso”.

Alla luce di tali valutazioni, il Proponente non ha predisposto attività di monitoraggio ambientale specifiche per il sito della rete *Natura 2000* IT5180017 “*Monte Ginezzo*”, nel quale ricade l'area di intervento: data la sensibilità del contesto, appare in ogni caso indispensabile pianificare operazioni di monitoraggio, con particolare riferimento a *Vegetazione e flora, Fauna* ed inoltre *Atmosfera, Clima acustico, Ambiente idrico, Suolo e sottosuolo*, che dovranno attivarsi fin dallo stato attuale per valutare più precisamente la conservazione dell'integrità del sito e intraprendere eventuali misure di mitigazione e/o compensazione, efficaci e tempestive, a tutela delle specie vegetali e animali e degli habitat ivi presenti.

VISTA la nota del 17/10/2019, acquisita al Prot. DVA-27384 del 18/10/2019, con la quale l'**ARPAT - Direzione Tecnica - Settore VIA/VAS** ha trasmesso il seguente Contributo istruttorio con riferimento al progetto:

“Riferimenti

- Richiesta della Regione Toscana prot. n. 345665 del 17/9/2019 (prot. ARPAT n. 2019/69177);
- Comunicazione procedibilità istanza MATTM prot. n. 23242 del 16/9/2019 (prot. ARPAT n. 2019/68825).

Documentazione esaminata

- Studio preliminare ambientale, Agosto 2019;
- Relazione Tecnica e Tavole progettuali, Agosto 2019;
- Valutazione dell'emissione di PM₁₀ derivante dalle fasi di cantiere dei lavori del progetto di incremento della sicurezza della diga di Cerventosa, Agosto 2019;
- Rapporti di prova campioni suolo e materiale demolizioni.

Descrizione del progetto e prime valutazioni

[...] Il proponente prevede di intervenire con congrui riporti sul paramento di valle allo scopo di attenuarne le pendenze. È previsto il rinforzo del paramento di monte attraverso la realizzazione di un nuovo schermo strutturale in cemento armato, di spessore variabile decrescente con la quota e dotato di idonei giunti verticali.

Dalla valutazione della documentazione presentata, effettuata con la collaborazione del Dipartimento provinciale di Arezzo, del Settore Modellistica previsionale e del Settore Agenti fisici Area Vasta Sud, emerge che i possibili impatti sull'ambiente sono riconducibili alla fase di cantiere, ad eccezione delle attività di manutenzione della diga in esercizio che - tuttavia - sono disciplinate da apposita norma. In particolare, come di seguito descritto, non risulta in questa fase analizzato l'impatto acustico dell'opera in fase di realizzazione e si evidenziano alcuni errori nella valutazione delle emissioni polverulente che saranno comunque gestite dal proponente con l'adozione di apposite mitigazioni. In merito alla gestione dei materiali di scavo si evidenzia la necessità di alcuni chiarimenti.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Geologia e idrogeologia

La zona di intervento è ubicata in un'area caratterizzata dalla presenza di litologie poco permeabili, pertanto le interazioni con l'ambiente idrico sottostante ed in generale con il sottosuolo non risultano essere rilevanti; tuttavia nello studio non sono stati dichiarate indagini volte a rilevare la presenza di eventuali falde acquifere superficiali o profonde, prossime all'area di intervento, con le quali vi potrebbero essere interazioni in fase di esecuzione delle attività.

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere realizzata una campagna di indagini geognostiche volta a caratterizzare l'idrogeologia della zona e a verificare la presenza di eventuali falde superficiali o profonde che possano interagire con le attività di scavo previste dal progetto.

Gestione terre di scavo; gestione rifiuti

Il piano di gestione delle materie, attività di scavo e produzione di rifiuti, inserito all'interno dello studio di prefattibilità ambientale, prevede una serie di attività che comporteranno la movimentazione di terre e rocce, la demolizione ed utilizzo di materiali del corpo diga esistente. Nel dettaglio:

- a monte dello sbarramento verranno eseguiti:
 - scavo per complessivi 1.170 m³;
 - demolizione di circa 165 m³;
 - reinterro di 190 m³;
- a valle dello sbarramento verranno eseguite le seguenti movimentazioni:
 - scotico di 195 m³;
 - demolizione della muratura che porterà alla formazione di 1.710 m³ di materiale.

Verranno inoltre eseguiti interventi di scavo sul parametro di valle che comporteranno la movimentazione di 1.071 m³ di materiale, e di realizzazione di un rilevato di valle costituito per il 90% da materiale preso in sito e per il 10% da materiale di cava esterna all'area d'intervento.

Il materiale ricavato dagli scavi effettuati in zona verrà in parte (circa 2.590 m³) frantumato e riutilizzato e in parte (circa 1.440 m³) avviato a recupero/smaltimento presso impianti autorizzati esterni al ciclo.

Il proponente ha suddiviso il materiale movimentato in tre tipologie, presentando le caratterizzazioni eseguite sui materiali:

- **le terre e le rocce scavate esterne all'invaso** saranno trattate ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006, in quanto scavati in sito e riutilizzati tal quali. Su tali terreni sono state effettuate analisi per dimostrare la conformità alle CSC indicate nella colonna A, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006;
- **i materiali derivanti dalla demolizione del corpo diga** già esistente saranno trattati con impianto mobile autorizzato ai sensi dell'art. 208, comma 15 del D.Lgs. 152/2006. I materiali sono stati sottoposti ad analisi di classificazione tal quale e test di cessione. Sul materiale non idoneo verrà effettuata la demolizione selettiva per differenziare i materiali e ridurre la quota in uscita con codice CER 170904;
- **i sedimenti depositati all'interno dell'invaso** verranno riutilizzati per rinfranchi e per il rimodellamento morfologico; il proponente attesta che utilizzerà e tratterà questi materiali escludendoli dalla procedura dei rifiuti ai sensi del art. 185, comma 3 del D.Lgs. 152/2006. Su tali materiali sono state eseguite analisi per dimostrare la conformità alle CSC indicate nella colonna A, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 ed ai valori soglia della norma comunitaria Decisione 2000/532/CE.

Si prende atto dell'idoneità di esecuzione dei campionamenti e dei risultati delle analisi eseguite che ne attestano l'idoneità secondo i limiti indicati nella colonna A, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006; **si evidenzia tuttavia che il computo totale di materiale movimentato stimato dal proponente (pag. 57 dello Studio preliminare ambientale) risulta pari a**

3.800 m³ mentre dalla somma dei suddetti quantitativi dichiarati (sopra riportati) si ottiene un valore di circa 4.500 m³: si ritiene che tale incongruenza debba essere chiarita.

In merito alla gestione dei sedimenti movimentati dall'alveo dell'invaso si fa presente che, pur non essendo disciplinati da una norma speciale, possono comunque essere gestiti ai sensi del D.P.R. 120/2017 anche se utilizzati per la realizzazione di un'opera⁽¹⁾.

Si evidenzia che nella documentazione esaminata **non viene riportato il fabbisogno di materiale da cava né l'ubicazione delle cave disponibili sul territorio**; un riferimento si riscontra nell'allegato relativo al computo del tasso di emissione delle polveri, nel quale il proponente attesta l'utilizzo di 4.000 m³ di materiale "da approvvigionare dall'esterno (materia vergine)": tuttavia non risulta chiaro se sia il quantitativo totale. **Si ritiene che tale aspetto debba essere chiarito.**

ATMOSFERA

Il documento "Valutazione dell'emissione di PM₁₀ derivante dalle fasi di cantiere dei lavori del progetto di incremento della sicurezza della diga di Cerventosa" (nel seguito "Valutazione") contiene una stima delle emissioni di polveri diffuse associabili alle attività di gestione di rifiuti speciali inerti e non pericolosi svolte presso l'impianto, effettuata seguendo le indicazioni contenute nelle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" (nel seguito: Linee Guida) redatte da ARPAT e del documento AP-42 "Compilation of Air Pollutant Emission Factors" redatto da US-EPA.

Tale stima risulta non sempre di semplice lettura: in particolare occorre segnalare che non appare chiaro cosa intenda il proponente con la seguente affermazione: *«la stima risulta complessivamente sovradimensionata perché si considera un ciclo di lavoro ideale in cui, in tutte le fasi ed in tutti i giorni di lavoro, sono sottoposte a lavorazione le massime quantità ipotizzabili»* (pag. 3). In particolare non si comprende la natura esatta della maggiorazione che il proponente afferma di aver effettuato, anche perché nella stessa pagina viene dichiarato che i quantitativi di materiale presi a riferimento per le stime sono semplicemente quelli ricavati dai dati forniti dai progettisti, in accordo con la committenza.

Entrando nel merito delle stime effettuate, queste appaiono affette da talune evidenti imprecisioni ed elementi di scarsa chiarezza. In particolare, corre l'obbligo effettuare i seguenti rilievi:

- considerato che:
 - le quantità di materiale da scavare, movimentare e ricollocare ai fini della realizzazione delle opere sono espresse nella documentazione in m³;
 - i coefficienti utilizzati per la stima delle emissioni per il carico, la movimentazione e lo scarico dei materiali sono espressi in kg di PM₁₀ emesso per Mg di materiale movimentato⁽²⁾;
 - nella documentazione non viene fornito il peso specifico atteso del materiale movimentato;

non risulta possibile effettuare il calcolo di riprova per confermare la validità dei ratei emissivi stimati dal proponente ai punti ED2 "Scarico autocarro", ED3 "movimentazione con gru" e ED6 "carico autocarro" (pagg. 7-9 del documento "Valutazione");

- nel calcolo delle emissioni associate al risollevarimento di polveri dovuto al transito dei mezzi pesanti su strade non pavimentate il proponente indica il numero di viaggi previsti come pari a 2-3 al giorno; tuttavia per il calcolo del rateo emissivo orario viene invece considerato una frequenza di 2 viaggi all'ora;
- in sede di dimensionamento delle bagnature che il proponente si ripromette di effettuare al fine di mitigare le emissioni da risollevarimento, il proponente si limita a dichiarare che *«attraverso una piccola autobotte di 5 m³ saranno effettuate bagnature frequenti e regolari*

lungo tutta la viabilità di cantiere; da letteratura, una frequente attività di wet suppression su strade non asfaltate ha un'efficienza di abbattimento di almeno il 50%. È possibile quindi considerare per il rateo emissivo orario di PM_{10} imputabile al transito interno il 40% di quanto sopra calcolato (considerando un abbattimento del 60% delle emissioni).»

Occorre rilevare che, come anche indicato esplicitamente nelle Linee Guida, l'efficienza di abbattimento delle emissioni non può essere quantificata semplicemente assumendo una generica "frequenza e regolarità" delle bagnature, ma deve essere messa in relazione alla frequenza ed all'intensità delle bagnature stesse. Nel caso in oggetto, al fine di fissare i quantitativi di acqua necessari e le corrispondenti frequenze di bagnatura si può far riferimento a quanto riportato nella Tabella 9 a pag. 34 delle Linee Guida (valida per un numero di transiti orari inferiori a 5), secondo la quale una bagnatura giornaliera⁽³⁾ con un quantitativo di acqua pari a $0,3 \text{ l/m}^2$ produce una riduzione superiore al 60% delle emissioni da risollevario di polveri dalle piste sterrate.

Considerati i precedenti rilievi, non appare possibile garantire con certezza che le stime presentate siano sufficientemente accurate e sembrerebbe pertanto utile valutare la possibilità che il proponente presenti nuovamente la documentazione in oggetto, correggendo opportunamente le lacune indicate. Tuttavia, **tenuto conto che nel caso in oggetto:**

- le imprecisioni segnalate sembrano far supporre comunque una possibile sovrastima dei risultati ottenuti, che pertanto possono essere considerati cautelativi;
- gli impatti in esame sono reversibili e temporanei;
- si rileva la presenza di densa vegetazione arborea ad alto fusto nella zona circostante l'area della diga, che può esercitare un effetto "barriera" e di conseguenza costituire un'ulteriore mitigazione sulle emissioni polverulente;

si ritiene che il procedimento possa comunque concludersi purché nel capitolato d'appalto siano inserite le azioni mitigative già indicate dal proponente (pag. 6), ed in particolare:

1. bagnatura quotidiana delle piste della viabilità interna di cantiere e delle aree di lavoro non impermeabilizzate allo scopo di abbattere del 60% il risollevario delle polveri dovuto al transito dei mezzi di lavoro e lo spolvero eventualmente esercitato dall'azione del vento⁽⁴⁾. Dovrà essere tenuta traccia su idonei registri delle quantità di acqua utilizzata giornalmente;
2. impiego di un impianto di frantumazione degli inerti dotato di ugelli mediante i quali garantire l'umidificazione del materiale quando immesso nella tramoggia di carico e nello scarico in cumuli dopo la frantumazione. Dovrà essere tenuta traccia delle quantità di acqua utilizzata per gli ugelli;
3. imposizione all'interno del cantiere di un limite massimo di velocità per il transito di 20 km/h; tale disposizione sarà comunicata formalmente alle ditte esecutrici dei lavori ed accompagnata da appositi cartelli segnaletici all'ingresso del cantiere;
4. definizione all'interno del disciplinare di cantiere, quale procedura di sicurezza e di tutela ambientale, della sospensione dei lavori in condizioni di forti raffiche di vento ed in generale in condizioni meteorologiche particolarmente avverse;
5. obbligo per i trasportatori dei rifiuti (in uscita) e dei materiali inerti (in entrata) di copertura dei cassoni contenenti gli inerti.

AGENTI FISICI

Clima acustico

L'area in cui è previsto l'intervento di adeguamento risulta inserita secondo il PCCA vigente in Classe 1 "Aree particolarmente protette" in quanto inserita nella ZSC/ZPS Monte Ginezzo. L'area è boschiva e montana, con presenza di rare abitazioni a distanze superiori a 100 m dal perimetro dell'area di cantiere.

Viene segnalato che le caratteristiche delle lavorazioni comportano una sensibile produzione di rumore, con particolare intensità durante le fasi di demolizione e frantumazione degli inerti, in special

modo nelle aree interne al cantiere ed in parte verso l'esterno presso i recettori individuati, i quali risultano a quote lievemente inferiori rispetto alla quota media del cantiere.

Il gestore, in accordo con i progettisti che seguiranno la fase esecutiva dell'opera, ha definito per la cantierizzazione alcuni interventi volti a garantire l'abbattimento ed il controllo delle emissioni acustiche derivanti dalle lavorazioni, nello specifico:

- obbligo, in sede di gara per l'assegnazione dei lavori, di utilizzo di mezzi, impianti e macchinari aventi contenuta rumorosità (dato di targa del macchinario) in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali;
- impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate;
- utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori, di recente fabbricazione, insonorizzati.

In merito alla dislocazione dei macchinari e degli impianti costituenti le principali sorgenti di rumore, dati gli spazi ridotti all'interno del cantiere, non appare possibile ipotizzare ubicazioni differenti rispetto a quanto previsto nello Studio preliminare ambientale (T03_Layout di cantiere).

I macchinari (in termini di marche, modelli e relative potenze acustiche di targa) che saranno utilizzati per la realizzazione delle opere in progetto saranno definiti in dettaglio nelle successive fasi di progetto dell'opera.

Relativamente ad alcune fasi critiche di lavoro, riferibili principalmente alle demolizioni ed alla frantumazione dei materiali di risulta, si renderanno necessari ulteriori approfondimenti, a seguito e sulla base dei quali si dovrà procedere a specifiche richieste di deroga acustica da inoltrare al Comune di Cortona, in quanto è possibile prevedere superamenti dei valori limite ai recettori.

Nello studio preliminare sono descritti gli impatti del cantiere sulla fauna individuando i seguenti:

- sottrazione di habitat faunistico dovuto alla presenza di operatori e mezzi - produzione di rumore; per quanto riguarda la componente anfibia, il disturbo si realizza principalmente in seguito ai lavori di messa in sicurezza nella parte a monte della diga con sottrazione di habitat faunistico;
- sottrazione di habitat faunistico dovuto al taglio del bosco per la realizzazione di strade e piste di cantiere.

Nel medesimo paragrafo alla voce "periodi di intervento" viene indicato che, allo scopo di limitare il disturbo nei confronti della fauna selvatica causato dalla realizzazione degli interventi e dalla presenza dei mezzi e degli operatori, gli interventi di realizzazione delle strade e piste di cantiere dovranno essere realizzati nel periodo tra i mesi di settembre e aprile (come da indicazioni della valutazione di incidenza).

Considerato che l'impatto sarà solo nella fase di cantiere si rimanda agli approfondimenti sulla matrice rumore che dovranno essere posti a base della redazione del Piano ambientale di cantierizzazione (PAC: vedi oltre) nonché alla specifica richiesta di deroga al Comune⁽⁵⁾; tali approfondimenti dovranno valutare i seguenti elementi:

- **individuazione degli effettivi giorni di esposizione ai livelli di rumore per le fasi impattanti nelle condizioni di massima emissione ai recettori;**
- **in base alle informazioni di cui sopra, eventuali ulteriori accorgimenti anche strutturali per mitigare i livelli sonori, in particolare per il frantumatore.**

Considerata la durata prevista (circa 69 settimane non consecutive), per l'autorizzazione in deroga sarà necessario acquisire il parere della Azienda USL territorialmente competente che potrà quindi indicare ulteriori accorgimenti.

Si anticipa che il parere di ARPAT sul piano di cantierizzazione sarà comunque relativo agli aspetti di tutela della popolazione ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997 e non riguarderà quindi valutazioni sulla fauna, di particolare interesse nel caso in oggetto trattandosi di cantiere in ZPS.

Le valutazioni in merito a tali aspetti (in particolare sulla scelta dei periodi di lavorazione per ridurre le interferenze diversificati in base alle diverse esigenze sia di sicurezza che di protezione della fauna) sono rimandate agli uffici competenti della Regione Toscana.

CANTIERIZZAZIONE

L'area di cantiere (di superficie inferiore a 5.000 m²) sarà collocata in adiacenza alla casa di guardia, con prefabbricati logistici ad uso ufficio e spogliatoio ed il wc; nella medesima area sono individuati 2/3 stalli per il parcheggio delle auto e dei furgoni. Limitatamente all'area di parcheggio e di ubicazione del distributore mobile di gasolio, è previsto il trattamento (disoleazione e decantazione) delle acque meteoriche di dilavamento prima del loro scarico nel fosso della Cerventosa. **Si raccomanda in merito quanto disposto dallo specifico Regolamento della Regione Toscana⁽⁶⁾ relativamente alla gestione delle acque meteoriche dilavanti contaminate.**

In merito ai possibili impatti sulle matrici acqua e suolo **si raccomanda la predisposizione di un Piano ambientale di cantierizzazione (PAC) nel quale dettagliare l'adozione delle mitigazioni proposte da ARPAT⁽⁷⁾ nelle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale".**

[...]

⁽¹⁾ *Linee guida SNPA sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo (n. 22/2019):*

<https://www.snpambiente.it/2019/09/24/linee-guida-sullapplicazione-della-disciplina-per-lutilizzo-delle-terre-e-rocce-da-scavo/>.

⁽²⁾ *Si veda la pag. 7 del documento "Valutazione".*

⁽³⁾ *Considerando una giornata lavorativa di 8-10 ore.*

⁽⁴⁾ *Nel caso in oggetto, al fine di fissare i quantitativi di acqua necessari e le corrispondenti frequenze di bagnatura si può far riferimento a quanto riportato nella Tabella 9 a pag. 34 delle Linee Guida (valida per un numero di transiti orari inferiori a 5) secondo cui una bagnatura giornaliera con un quantitativo di acqua pari a 0,3 l/m² produce una riduzione superiore al 60% delle emissioni da risollevarimento di polveri dalle piste sterrate.*

⁽⁵⁾ *Da presentarsi ai sensi del Regolamento 8 gennaio 2014, n. 2/R "Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico)":*

<http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2014-01-08;2/R>.

⁽⁶⁾ *Regolamento 8 settembre 2008, n. 46/R "Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 (Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento)":*

<http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2008-09-08;46/R>.

⁽⁷⁾ *Si veda la versione più recente delle Linee guida, reperibile sul sito internet dell'Agenzia:*

<http://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/linee-guida-per-la-gestione-dei-cantieri-ai-fini-della-protezione-ambientale>".

VISTA la nota Prot. 25554 del 23/10/2019, assunta al Prot. DVA-28445 del 29/10/2019 con cui il **Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo (MiBAC) - Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio - Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Siena, Grosseto e Arezzo** ha formulato le seguenti Osservazioni:

“In merito alla nota della Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio prot. n. 26128 del 23/09/2019, trasmessa tramite PEC il 26/09/2019 ed acquisita agli atti di questo Ufficio il 30/09/2019 con prot. n. 23563 relativa al procedimento di cui all'oggetto;

ESAMINATA la documentazione tecnica trasmessa;

PRESO ATTO che, così come si legge alla pag. 15 del documento “Studio Preliminare Ambientale”, la diga e quindi l'intervento di progetto (considerando anche tutta l'area di cantiere) ricadono all'interno di un'area tutelata per legge art. 142 del D.L. 42/2004 e ss.mm.ii., in:

- aree tutelate di cui alla lettera b) “territori contermini ai laghi”;
- aree tutelate di cui alla lettera g) “zone boscate”.

[...]

VERIFICATE le disposizioni contenute nel Piano d'Indirizzo Territoriale della Regione Toscana con valenza di Piano Paesaggistico, approvato con Delibera del Consiglio Regionale (n. 37 del 27/03/2015) in merito all'ambito in oggetto;

TENUTO CONTO dell'ELABORATO 8B Disciplina dei beni paesaggistici (artt. 134 e 157 del Codice);

CONSIDERATO che l'intervento così come proposto, può comunque avere effetti significativi sul paesaggio, si ritiene opportuno che il procedimento venga assoggettato a VIA.

Si evidenzia al riguardo che nel proseguo, dovrà essere presentato progetto completo dell'intervento con elaborati grafici quotati (piante e prospetti) di tutti i manufatti previsti, specifiche sui materiali, opere di scavo, eventuali opere di mitigazione paesaggistica e soprattutto specifica relazione che descriva e motivi la coerenza con il PIT vigente e le opere di mitigazione previste.

Per quanto di competenza archeologica, esaminata la documentazione inviata e preso atto delle opere da realizzare, si rileva che territorio di Cortona è ricco di aree archeologicamente indiziate e che il toponimo Cerventosa indica probabilmente un antico tracciato viario di epoca etrusca (D. Trifoni in Notiziario della Soprintendenza Archeologica della Toscana 11, 2015 pp. 211-212); in considerazione che ogni intervento che preveda movimento terra risulta potenzialmente rischioso per il patrimonio archeologico, si ritiene opportuno che l'intervento in oggetto venga assoggettato a VIA. Si raccomanda pertanto di tenere in considerazione quanto previsto dalle norme vigenti in merito alla verifica preventiva dell'interesse archeologico (D.Lgs. 50/2016, art. 25) e si chiede che il soggetto proponente integri la documentazione progettuale con quanto previsto dalla sopra citata normativa: esiti delle indagini geologiche ed eventuali indagini archeologiche pregresse, con particolare attenzione ai dati di archivio e bibliografici reperibili, all'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei terreni, alla lettura della geomorfologia del territorio, nonché, per le opere a rete, alle foto interpretazioni. Si rammenta che tale documentazione deve essere redatta dai soggetti in possesso dei requisiti di cui all'art. 25, commi 1 e 2 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

[...].”

VISTA la nota Prot. DG-ABAP_SERV V-32150-P del 07/11/2019, acquisita al Prot. DVA-29270 del 07/11/2019, con la quale il **MiBAC - Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio - Servizio V** ha rappresentato che:

“La Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena Grosseto e Arezzo, con nota prot. 25554 del 23/10/2019 relativa all'oggetto trasmessa anche a codesto Ministero - DG Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali, ha comunicato che l'intervento così come proposto può avere effetti significativi sul paesaggio, pertanto la scrivente Direzione Generale, condividendo la

valutazione della competente Soprintendenza, **ritiene necessario che il procedimento in questione venga assoggettato alla valutazione di impatto ambientale.**

[...]

VISTA la nota Prot. DVA-29466 dell'11/11/2019, assunta al Prot. CTVA-4335 dell'11/11/2019, con la quale la **Direzione**:

- ha comunicato alla Commissione che “Con riferimento al procedimento richiamato in oggetto, con nota prot. AOOGR_0402472_2019-10-29, acquisita al prot. 28438/DVA del 29/10/2019, la Regione Toscana ha trasmesso una proposta di richiesta di integrazione della documentazione pervenuta”;
- ha chiesto alla Commissione di “valutare di inserire quanto rappresentato dalla Regione Toscana nell'eventuale richiesta di integrazioni di competenza”.

VISTA la menzionata nota Prot. AOOGR_0402472 del 29/10/2019, assunta al Prot. DVA-28438 del 29/10/2019, con la quale la **Regione Toscana - Giunta Regionale - Direzione Ambiente ed Energia - Settore Valutazione Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica, Opere Pubbliche di Interesse Strategico Regionale** ha formulato la seguente Proposta di richiesta di integrazioni e chiarimenti:

“Ai fini della dell'espressione del parere regionale di cui in oggetto si rileva la necessità che il proponente fornisca le integrazioni ed i chiarimenti sotto specificati. Si propone pertanto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di formulare al proponente la relativa richiesta.

1. Aspetti generali e programmatici

1.1 Visto il paragrafo 11 dell'Allegato B alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 1196 del 1 ottobre 2019, si chiede al proponente un elaborato contenente l'esame delle ricadute socio economiche del progetto sul territorio.

1.2 Da un primo esame della cartografia di cui al geoportale nazionale (<http://www.pcn.minambiente.it/mattm/>) le opere e gli interventi in esame risultano ricadere nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale, inoltre al paragrafo 4 (pag. 16) della Relazione Tecnica depositato a corredo dell'istanza in oggetto si riporta “La diga sbarra il corso del Fosso della Cerventosa, appartenente al bacino idrografico del fiume Tevere...” ed analoghe indicazioni circa l'appartenenza al bacino idrografico del fiume Tevere vengono riportate nello Studio Preliminare Ambientale (Vd. Paragrafi 1.1, 2.2.4, 4.2.1 e 4.3.1).

Ciò nonostante nel medesimo Studio preliminare ambientale, al paragrafo 2.2. “Analisi del sistema di pianificazione delle acque” viene richiamato il Piano di Gestione delle Acque (PGA) dell'Appennino Settentrionale (GU n. 25 del 31 gennaio 2017) ed il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Arno ed il Piano di gestione rischio alluvioni dell'Appennino Settentrionale; con riferimento all'area di interesse vengono inoltre riportati esclusivamente estratti cartografici relativi all'inquadramento geologico, idrogeologico, pericolosità idrogeologica e pericolosità idraulica di cui al Piano Strutturale (PS) del Comune di Cortona.

Visto quanto sopra premesso, si chiede al proponente di prendere in esame i vigenti strumenti di pianificazione del Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale e di analizzare la coerenza del presente intervento con detti strumenti.

1.3 Si chiede al proponente di specificare se per l'opera esistente vi sia una concessione di derivazione in essere o meno ed eventualmente di specificarne gli estremi ed il periodo di validità residuo; si chiede altresì di confermare (come peraltro sembra desumersi dagli elaborati depositati) che all'intervento oggetto del presente procedimento non vi sia collegata (almeno per il momento) la modifica o rinnovo o variante in aumento di Concessione di Derivazione eventualmente esistente; ciò

anche al fine di valutare la presenza o meno dei presupposti di applicabilità della Del. G.R. 21 gennaio 2019, n. 58 recante *“Indirizzi di prima applicazione per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche e l'individuazione del deflusso ecologico in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dai Piani di gestione delle acque delle Autorità di distretto idrografico ricadenti nel territorio della Regione Toscana”*.

2. Aspetti progettuali

2.1 Si chiede al proponente se intenda dare una prima risposta a quanto evidenziato dal Genio Civile territorialmente competente, compatibilmente con l'attuale livello di progettazione:

– gli interventi volti all'adeguamento e prolungamento della pista di cantiere per l'accesso al piede di valle dell'opera di sbarramento (versante lato valle in sinistra idrografica) e la realizzazione di una nuova pista di servizio (versante lato valle in destra idrografica) presuppongono un mutato assetto morfologico dei versanti. Alla luce di quanto sopra, dovrà essere valutata la fattibilità in ordine alla stabilità complessiva dei versanti sulla base della nuova configurazione morfostrutturale di progetto prevista;

– verifica di congruità del misto stabilizzato (indicato nel progetto come soluzione scelta per il ringrosso del paramento di valle) con il riciclato proveniente dal ciclo di demolizione delle opere costituenti il paramento murario di valle e delle opere in c.a. dell'attuale vasca di smorzamento. Le proprietà fisico-meccaniche dei due diversi materiali di successivo impiego, dovranno garantire la compatibilità delle caratteristiche litologiche e geomeccaniche e il mantenimento dei parametri fisici utilizzati nelle verifiche di stabilità del paramento ringrossato a valle. La stessa procedura dovrà essere attuata anche per il rifacimento del piano di coronamento;

– produzione di verifiche di stabilità degli scavi perimetrali della sezione di ammorsamento del nuovo ringrosso strutturale in c.a. da realizzare in addossamento all'attuale paramento di monte.

2.2 Con riguardo alla fase di cantiere si chiede al proponente già in questa fase, compatibilmente con l'attuale livello di progettazione, di presentare le prime indicazioni per il piano ambientale di cantierizzazione (PAC), che tenga conto delle *“Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale”* redatte da ARPAT e consultabili sul sito web dell'Agenzia.

2.3 Dall'elaborato T04 Cronoprogramma depositato agli atti del presente procedimento si evince che i lavori saranno svolti in due anni nei mesi da marzo a ottobre per un totale di 69 settimane; analoghe previsioni vengono indicate nello Studio preliminare ambientale al paragrafo 3.2.1. Al paragrafo 6.3 dello Studio preliminare ambientale si riporta invece (pag. 114), con riferimento ai Periodi di intervento, che *“allo scopo di limitare il disturbo nei confronti della fauna selvatica causato dalla realizzazione degli interventi e dalla presenza dei mezzi e degli operatori, gli interventi di realizzazione delle strade e piste di cantiere, dovranno essere realizzati nel periodo tra i mesi di settembre e aprile”*; analoghe indicazioni vengono riportate a pag. 54 dell'elaborato *“Elementi per la Relazione di incidenza ambientale”* depositato agli atti del presente procedimento. Si chiedono pertanto al proponente chiarimenti in merito, visto anche il contributo del Settore regionale competente in materia di biodiversità di cui al successivo punto 3.d.1.

3. Aspetti ambientali

3.a Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

3.a.1 Atteso che, per quanto riguarda l'impatto in fase di esercizio sulla componente ambiente idrico, il proponente al paragrafo 5.3.2 dello Studio preliminare ambientale si limita a far presente che *“... la diga di Cerventosa riprenderà la sua funzionalità e sarà ripristinato l'invaso, producendo ovviamente impatti sul sistema idraulico in generale, quindi in dettaglio su falda (a valle e a monte), regime dei deflussi e portate di piena. Tali aspetti saranno trattati e gestiti attraverso il Piano di gestione*

dell'invaso che sarà predisposto in ottemperanza all'art. 114 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Ad ora, è possibile attribuire agli impatti sull'ambiente idrico derivanti dalla riattivazione della funzionalità di diga e vaso di Cerventosa una modesta entità, per specifici aspetti anche positiva (possibilità di corretta regolazione del deflusso idrico a valle)", si chiede al proponente di approfondire - compatibilmente con l'attuale livello di progettazione - l'analisi e la descrizione di detti impatti, anche positivi, nonché di presentare le indicazioni preliminari in base alle quali verrà redatto il suddetto Piano di gestione.

3.b Terre e rocce da scavo, rifiuti

3.b.1 Il piano di gestione delle materie, attività di scavo e produzione di rifiuti, di cui al par. 3.2.4 dello Studio preliminare ambientale prevede una serie di attività che comporteranno la movimentazione di terre e rocce, la demolizione ed utilizzo di materiali del corpo diga esistente ed in particolare:

– a monte dello sbarramento:

scavo per complessivi 1.170 m³;

demolizione di circa 165 m³;

reinterro di 190 m³;

– a valle dello sbarramento:

scotico di 195 m³;

demolizione della muratura che porterà alla formazione di 1.710 m³ di materiale.

Verranno inoltre eseguiti interventi di scavo sul paramento di valle che comporteranno la movimentazione di 1.071 m³ di materiale e di realizzazione di un rilevato di valle costituito per il 90% da materiale preso in sito e per il 10% da materiale di cava esterna all'area d'intervento.

Il materiale ricavato dagli scavi effettuati in zona verrà in parte (circa 2.590 m³) frantumato e riutilizzato e in parte (circa 1.440 m³) avviato a recupero/smaltimento presso impianti autorizzati esterni al sito.

Il proponente ha suddiviso il materiale movimentato in tre tipologie, presentando le caratterizzazioni eseguite sui materiali:

1) i sedimenti depositati all'interno dell'invaso verranno riutilizzati per rinfranchi e per il rimodellamento morfologico; il proponente afferma che utilizzerà e tratterà questi materiali escludendoli dalla procedura dei rifiuti ai sensi dell'art. 185, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 "*... sono esclusi dall'ambito di applicazione della Parte Quarta del presente decreto i sedimenti spostati all'interno di acque superficiali o nell'ambito delle pertinenze idrauliche ai fini della gestione delle acque e dei corsi d'acqua o della prevenzione di inondazioni o della riduzione degli effetti di inondazioni o siccità o ripristino dei suoli se è provato che i sedimenti non sono pericolosi ai sensi della decisione 2000/532/CE della Commissione del 3 maggio 2000, e successive modificazioni*". Su tali materiali sono state eseguite analisi per dimostrare la conformità alle CSC indicate nella colonna A, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 ed ai valori soglia della norma comunitaria Decisione 2000/532/CE (punti di prelievo P1, P2 e P3);

2) le terre e le rocce scavate esternamente all'invaso saranno gestite ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006, in quanto scavati in sito e riutilizzati tal quali. Su tali terreni sono state effettuate analisi per dimostrare la conformità alle CSC indicate nella colonna A, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 (punti di prelievo P4, P5 e P6);

3) i materiali derivanti dalla demolizione del corpo diga già esistente saranno trattati con impianto mobile autorizzato ai sensi dell'art. 208, comma 15 del D.Lgs. 152/2006 (trattamenti di cernita, frantumazione e vagliatura); è quindi previsto il reimpiego diretto in cantiere dei materiali ottenuti dal

recupero. I materiali sono stati sottoposti ad analisi di classificazione tal quale e test di cessione (punti di prelievo P7, P8, P9, P10, P11 e P12). Sul materiale non idoneo verrà effettuata la demolizione selettiva per differenziare i materiali e ridurre la quota in uscita con codice CER 170904.

Con riguardo alla tipologia di materiale di cui al precedente punto 1), atteso che il proponente nello Studio preliminare ambientale riferisce che *“Sono state eseguite indagini conoscitive sui terreni in oggetto mediante il prelievo campioni di matrice solida, per le analisi della qualità delle terre nell'area dell'invaso”* e che relativamente ai campioni P1, P2 e P3 negli elaborati agli atti del presente procedimento vengono allegati esclusivamente i rapporti di prova di cui al D.Lgs. 152/2006, tab. 1, col. A, Allegato 5 al titolo V alla Parte Quarta (rdp_terreni_residenziali_24072019_123822), si chiede al proponente di integrare la documentazione presentando i rapporti di prova relativi alle caratteristiche di pericolosità ai sensi della decisione 2000/532/CE della Commissione del 3 maggio 2000 e s.m.i. Si ricorda che comunque dette analisi dovranno essere eseguite prima della movimentazione di detti materiali.

Si prende atto dell'idoneità di esecuzione dei campionamenti e dei risultati delle analisi eseguite che ne attestano l'idoneità secondo i limiti indicati nella colonna A, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006.

Si evidenzia tuttavia che il computo totale di materiale movimentato stimato dal proponente (pag. 57 dello Studio preliminare ambientale) non risulta affatto chiaro; non è chiaro infatti come sia stata calcolata la movimentazione complessiva, stimata dal proponente in 3.800 mc di materiale (dalla somma dei sopra riportati quantitativi sembrerebbe invece maggiore), né la suddivisione dei 3.800 mc dei quali 2.590 mc saranno frantumati e riutilizzati in sito, e 1.440 mc saranno avviati al recupero/smaltimento presso impianti autorizzati esterni al sito (la loro somma è superiore a 3800).

Si chiede pertanto al proponente di chiarire univocamente il bilancio delle terre e rocce da scavo relativamente ai valori complessivi di produzione, riutilizzo ed esubero (invio a recupero/smaltimento), nonché di esplicitare dette informazioni relativamente alla tre tipologie di materiale sopra esplicitate, in relazione ai diversi regimi normativi ivi previsti.

In merito alla gestione dei sedimenti movimentati dall'alveo dell'invaso (tipologia 1) di cui sopra) si fa presente che, pur non essendo la fattispecie disciplinata da una norma speciale, secondo le *“Linee Guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo”* Linee Guida SNPA 22/2019 (Del. Consiglio SNPA seduta del 09/05/19 Doc. n. 54/19) si conviene che i materiali rimossi dagli alvei possano essere gestiti in conformità alle previsioni del DPR 120/2017 anche se utilizzati per la realizzazione di un'opera.

3.b.2 Nello Studio preliminare ambientale depositato agli atti del presente procedimento, al paragrafo 3.2.4, si riporta che *“... sarà realizzato il rilevato di valle utilizzando per il 90% il materiale recuperato in sito e per la parte rimanente materiale da cava.”* ed al paragrafo 3.1 si indica l'uso, per alcuni degli interventi di progetto, *di misto stabilizzato di cava*. Tuttavia nella documentazione depositata non viene quantificato il fabbisogno di materiale da cava, né individuate - anche in via preliminare - l'ubicazione delle cave disponibili sul territorio.

Nell'allegato 2 allo studio preliminare ambientale *“valutazione dell'emissione di PM10 derivante dalle fasi di cantiere dei lavori del progetto di incremento della sicurezza della diga di Cerventosa”* il proponente indica il valore di 4.000 m³ di materiale *“da approvvigionare dall'esterno (materia vergine)”*: tuttavia non risulta chiaro come sia stato calcolato tale quantitativo; detto aspetto deve essere opportunamente chiarito.

Si chiede pertanto al proponente di quantificare il fabbisogno complessivo di materiale da cava, indicando - compatibilmente con l'attuale livello di progettazione - le possibili provenienze di detto

materiali, ed aggiornando (ove necessario) l'analisi degli impatti correlati all'approvvigionamento dall'esterno di detto materiale.

3.c Atmosfera

3.c.1 L'elaborato All. 2 allo Studio preliminare ambientale "Valutazione dell'emissione di PM10 derivante dalle fasi di cantiere dei lavori del progetto di incremento della sicurezza della diga di Cerventosa" (nel seguito All. 2) depositato agli atti del presente procedimento contiene una stima delle emissioni di polveri diffuse associabili al traffico veicolare dei mezzi di trasporto attività di movimentazione stoccaggio e frantumazione inerti effettuata seguendo le indicazioni contenute nelle "Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" (nel seguito: Linee Guida) di cui alla Parte Prima dell'Allegato 2 alla Del. C.R. n. 72 del 18 luglio 2018 recante approvazione del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA) e del documento AP-42 "Compilation of Air Pollutant Emission Factors" redatto da US-EPA.

Tale stima risulta non sempre di semplice lettura: in particolare occorre segnalare che non appare chiaro cosa intenda il proponente con la seguente affermazione: "la stima risulta complessivamente sovradimensionata perché si considera un ciclo di lavoro ideale in cui, in tutte le fasi ed in tutti i giorni di lavoro, sono sottoposte a lavorazione le massime quantità ipotizzabili" (pag. 3). In particolare non si comprende la natura esatta della maggiorazione che il proponente afferma di aver effettuato, anche perché nella stessa pagina viene dichiarato che i quantitativi di materiale presi a riferimento per le stime sono semplicemente quelli ricavati dai dati forniti dai progettisti, in accordo con la committenza.

Entrando nel merito delle stime effettuate, queste appaiono affette da talune evidenti imprecisioni ed elementi di scarsa chiarezza; in particolare si rileva quanto segue:

a) considerato che

- le quantità di materiale da scavare, movimentare e ricollocare ai fini della realizzazione delle opere sono espressi nella documentazione in m³;
- i coefficienti utilizzati per la stima delle emissioni per il carico, la movimentazione e lo scarico dei materiali sono espressi in kg di PM₁₀ emesso per Mg di materiale movimentato (Vd. Pag. 7 All. 2);
- nella documentazione non viene fornito il peso specifico atteso del materiale movimentato;

non risulta possibile effettuare il calcolo di riprova per confermare la validità dei ratei emissivi stimati dal proponente ai punti ED2 "Scarico autocarro", ED3 "movimentazione con gru" e ED6 "carico autocarro" (pagg. 7-9 All. 2);

b) nel calcolo delle emissioni associate al risollevarimento di poveri dovuto al transito dei mezzi pesanti su strade non pavimentate il proponente indica il numero di viaggi previsti come pari a 2-3 al giorno, tuttavia per il calcolo del rateo emissivo orario viene invece considerato una frequenza di 2 viaggi all'ora;

c) con riferimento al dimensionamento delle bagnature che il proponente si ripromette di effettuare al fine di mitigare le emissioni da risollevarimento, il medesimo si limita a dichiarare che "attraverso una piccola autobotte di 5 mc saranno effettuate bagnature frequenti e regolari lungo tutta la viabilità di cantiere; da letteratura, una frequente attività di wet suppression su strade non asfaltate ha un'efficienza di abbattimento di almeno il 50%. È possibile quindi considerare per il rateo emissivo orario di PM₁₀ imputabile al transito interno il 40% di quanto sopra calcolato (considerando un abbattimento del 60% delle emissioni". Occorre rilevare che, come anche indicato esplicitamente nelle Linee Guida, l'efficienza di abbattimento delle emissioni non può essere quantificata semplicemente assumendo una generica "frequenza e regolarità" delle bagnature, ma deve essere messa in relazione alla frequenza ed all'intensità delle bagnature stesse. Nel caso in oggetto, al fine di fissare i

quantitativi di acqua necessari e le corrispondenti frequenze di bagnatura si può far riferimento a quanto riportato nella Tabella 9 di cui alla pag. 34 delle Linee Guida (valida per un numero di transiti orari inferiori a 5), secondo la quale una bagnatura giornaliera (considerando una giornata lavorativa di 8-10 ore) con un quantitativo di acqua pari a $0,3 \text{ l/m}^2$ produce una riduzione superiore al 60% delle emissioni da risollevarimento di polveri dalle piste sterrate.

Considerati i precedenti rilievi, non appare possibile garantire con certezza che le stime presentate siano sufficientemente accurate; si chiede pertanto al proponente di aggiornare la documentazione in oggetto, tenendo opportunamente conto dei rilievi sopra indicati.

3.d Vegetazione, flora fauna e biodiversità

3.d.1 Atteso che l'opera in esame ricade interamente all'interno della ZSC-ZPS IT5180017 Monte Ginezzo, si chiede al proponente di integrare la documentazione secondo quanto indicato dal Settore regionale competente in materia di biodiversità nella propria nota del 4/10/2019, che si allega alla presente.

4. Paesaggio

4.1 Nel paragrafo 2.1.1 dello Studio Preliminare Ambientale vengono individuati correttamente i vincoli paesaggistici interessati dall'opera (ex lett. b) e lett.g) dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004) ma nel paragrafo 2.4.1 "Analisi dei principali vincoli" viene riportato solo il vincolo di cui alla lett. g) dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004); nel medesimo Studio l'intervento non viene messo in relazione con le prescrizioni di cui all'Elaborato 8B del PIT avente valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR), approvato con Del. C.R. n. 37 del 27/03/2015, e si effettua un'analisi dell'impatto paesaggistico basata solo sulla sua componente visiva.

Dall'esame del PIT/PPR si rileva che l'area oggetto di intervento ricade nella scheda d'ambito Scheda n. 15 Piana di Arezzo e Val di Chiana.

In riferimento alla prima invariante strutturale del PIT/PPR, "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici" la zona di intervento interessa il morfotipo "MOS - Montagna silicoclastica" e di seguito si richiamano le corrispettive "dinamiche di trasformazione e criticità" contenute nell'abaco delle invarianti del PIT/PPR:

(...) la coltivazione storica del castagno da frutto è oggi in via abbandono; anche le colture sono state abbandonate in anticipo rispetto ad altri sistemi di montagna, a causa della minore fertilità dei suoli. La protezione offerta agli acquiferi, rispetto all'inquinamento, è limitata dalle caratteristiche dei suoli e dalla permeabilità delle coltri mobili; i fenomeni franosi sono comuni, e spesso associati agli insediamenti; le coltri detritiche, anche su forti pendenze, sono suscettibili di essere destabilizzate, ad esempio dalla costruzione di infrastrutture viarie non progettate con adeguata cura; oltre ai rischi di frana, queste coperture sono la principale fonte del trasporto solido negli eventi di piena di grande magnitudine.

A queste criticità corrispondono le seguenti "indicazioni per le azioni":

- evitare gli interventi di trasformazione che comportino aumento del deflusso superficiale e alterazione della stabilità dei versanti, al fine della prevenzione del rischio geomorfologico;
- evitare che interventi relativi alla viabilità minore destabilizzino i versanti.

In riferimento alla seconda invariante strutturale del PIT-PPR, "I caratteri eco sistemici del paesaggio", la diga ricade nel morfotipo della "Matrice forestale ad elevata connettività" e di seguito si richiamano le seguenti indicazioni per le azioni contenute nell'Abaco delle Invarianti del PIT/PPR:

- miglioramento della qualità degli ecosistemi forestali e dei loro livelli di maturità e complessità strutturale;

- valorizzazione del patrimonio agricolo forestale regionale e applicazione di tecniche selvicolturali secondo i principi della gestione forestale sostenibile;
- miglioramento delle funzioni connettive della matrice forestale, con particolare riferimento alla Toscana centro-meridionale;
- recupero della gestione attiva delle formazioni forestali la cui perpetuazione è strettamente legata all'utilizzo antropico (ad esempio pinete costiere, boschi di sughera, ecc.);
- riduzione del carico di ungulati;
- riduzione e mitigazione degli impatti legati alla diffusione di fitopatologie e incendi;
- tutela dei nuclei forestali a maggiore maturità (futuri nodi della rete) e delle stazioni forestali "eterotopiche";
- controllo/limitazione della diffusione di specie aliene o di specie invasive nelle comunità vegetali forestali (in particolare dei robinieti).

Con riguardo ai Beni Paesaggistici, l'area di intervento interessa aree sottoposte a vincolo paesaggistico, in particolare:

- Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche con riferimento ai territori elevati sui laghi (art. 142, c. 1, lett. b del D.Lgs. 42/2004).
- I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (art. 142, c. 1, lett. g del D.Lgs. 42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio).

Di seguito si riporta un estratto delle relative prescrizioni di cui all'Elaborato 8B del PIT/PPR:

art. 142, c. 1, lett. b, Codice - ex art 7.3 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR. Prescrizioni

a - Gli interventi di trasformazione, compresi quelli urbanistici ed edilizi, ove consentiti, fatti comunque salvi quelli necessari alla sicurezza idraulica, sono ammessi a condizione che:

- 1 - non alterino l'assetto idrogeologico e garantiscano la conservazione dei valori ecosistemici paesaggistici, la salvaguardia delle opere di sistemazione idraulico agraria con particolare riferimento a quelle di interesse storico e/o paesaggistico testimoniale;
- 2 - si inseriscano nel contesto perilacuale secondo principi di coerenza paesaggistica, ne rispettino le caratteristiche morfologiche e le regole insediative storiche preservandone il valore, anche attraverso l'uso di materiali e tecnologie con esso compatibili;
- 3 - non compromettano le visuali connotate da elevato valore estetico percettivo;
- 4 - non modifichino i caratteri tipologici e architettonici del patrimonio insediativo di valore storico ed identitario;
- 5 - non occludano i varchi e le visuali panoramiche, che si aprono lungo le rive e dai tracciati accessibili al pubblico verso i laghi e non concorrano alla formazione di fronti urbani continui;
- 6 - non riducano l'accessibilità alle rive dei laghi.

b - Le opere e gli interventi relativi alle infrastrutture viarie, ferroviarie ed a rete (pubbliche o di interesse pubblico) sono ammesse a condizione che il tracciato dell'infrastruttura non comprometta i caratteri morfologici, ecosistemici dell'area perilacuale e garantisca, attraverso la qualità progettuale e le più moderne tecnologie di realizzazione, il minor impatto visivo possibile.

c - La realizzazione di nuove strutture a carattere temporaneo e rimovibile, ivi incluse quelle connesse all'attività agricola e turistico-ricreativa, è ammessa a condizione che gli interventi non alterino negativamente la qualità percettiva dei luoghi, l'accessibilità e la fruibilità delle rive e prevedano altresì il ricorso a tecniche e materiali ecocompatibili, garantendo il ripristino dei luoghi e la riciclabilità o il recupero delle componenti utilizzate.

d - Gli interventi che interessano l'assetto geomorfologico ed idraulico devono garantire il migliore inserimento paesaggistico privilegiando, ove possibile, l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.

e - Fatti salvi gli adeguamenti e gli ampliamenti di edifici o infrastrutture esistenti alle condizioni di cui alla lettera a) del presente articolo, non sono ammesse nuove previsioni, fuori dal territorio urbanizzato, di:

- attività produttive industriali/artigianali;*
- medie e grandi strutture di vendita;*
- depositi a cielo aperto di qualunque natura che non adottino soluzioni atte a minimizzare l'impatto visivo e di quelli riconducibili ad attività di cantiere;*
- discariche e impianti di incenerimento dei rifiuti autorizzati come impianti di smaltimento (All. B parte IV del D.Lgs. 152/06);*

f - Non sono ammessi interventi che possano compromettere la conservazione degli ecosistemi lacustri di rilevante valore paesaggistico e naturalistico (con particolare riferimento alle aree interessate dalla presenza di habitat di interesse comunitario e/o regionale e di specie vegetali e animali di interesse conservazionistico).

All'interno di tali formazioni non sono ammessi nuovi interventi che possano comportare l'impermeabilizzazione del suolo e l'aumento dei livelli di artificializzazione.

art. 142, c. 1, lett. g, Codice - ex art 12.3 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR. Prescrizioni

a - Gli interventi di trasformazione, compresi quelli urbanistici ed edilizi, ove consentiti, sono ammessi a condizione che:

1 - non comportino l'alterazione significativa permanente, in termini qualitativi e quantitativi, dei valori ecosistemici e paesaggistici (con particolare riferimento alle aree di prevalente interesse naturalistico e delle formazioni boschive che "caratterizzano figurativamente" il territorio), e culturali e del rapporto storico e percettivo tra ecosistemi forestali, agroecosistemi e insediamenti storici. Sono comunque fatti salvi i manufatti funzionali alla manutenzione e coltivazione del patrimonio boschivo o alle attività antincendio, nonché gli interventi di recupero degli edifici esistenti e le strutture rimovibili funzionali alla fruizione pubblica dei boschi;

2 - non modificano i caratteri tipologici-architettonici del patrimonio insediativo di valore storico ed identitario, mantenendo la gerarchia tra gli edifici (quali ville, fattorie, cascine, fienili, stalle);

3 - garantiscano il mantenimento, il recupero e il ripristino dei valori paesaggistici dei luoghi, anche tramite l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie compatibili con i caratteri del contesto paesaggistico.

b - Non sono ammessi:

1 - nuove previsioni edificatorie che comportino consumo di suolo all'interno delle formazioni boschive costiere che "caratterizzano figurativamente" il territorio, e in quelle planiziarie, così come riconosciuti dal Piano Paesaggistico nella "Carta dei boschi planiziari e costieri" di cui all'Abaco regionale della Invariante "I caratteri ecosistemici dei paesaggi", ad eccezione delle infrastrutture per la mobilità non diversamente localizzabili e di strutture a carattere temporaneo e rimovibile;

2 - l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale) che possano interferire o limitare negativamente le visuali panoramiche.

Si ricorda che l'art. 12.2 del medesimo Elaborato 8B individua le formazioni boschive che "caratterizzano figurativamente" il territorio quali:

- boschi di latifoglie mesofile a prevalenza di faggio e/o abetine;*

- boschi di latifoglie a prevalenza di specie quercine;
- castagneti da frutto;
- boschi di altofusto di castagno;
- pinete costiere;
- boschi planiziari e ripariali;
- leccete e sugherete;
- macchie e garighe costiere;
- elementi forestali isolati e paesaggisticamente emergenti e caratterizzanti.

Ciò premesso, al fine di una corretta valutazione dell'opera rispetto al PIT/PPR, si chiede al proponente di produrre un elaborato che tenga puntualmente conto di quanto sopra esposto ed in particolare implementi quanto di seguito riportato:

- l'intervento deve essere messo in relazione con le indicazioni per le azioni relative alle prime due invarianti del PIT/PPR;
- deve essere evidenziato che quanto in progetto non contrasti con le prescrizioni dei Beni Paesaggistici sopra richiamate, e devono essere individuate le relative e necessarie opere di mitigazione e compensazione paesaggistica;
- devono essere prodotte delle foto simulazioni che evidenzino l'impatto visivo dell'opera, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

[...]

Allegati:

- nota del 4/10/2019 prot. 0369161 del Settore regionale Tutela della Natura e del Mare”.

VISTA la citata nota Prot. AOOGR_0369161 del 04/10/2019, allegata alla nota Prot. AOOGR_0402472 del 29/10/2019, assunta al Prot. DVA-28438 del 29/10/2019, con la quale la **Regione Toscana - Giunta Regionale - Direzione Ambiente ed Energia - Settore Tutela della Natura e del Mare** ha trasmesso il proprio contributo istruttorio al **Settore Valutazione Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica, Opere Pubbliche di Interesse Strategico Regionale**:

“**Rif:** risposta alla nota del Settore VIA della RT, prot. n. 0345665 del 17/09/2019.

NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO

Si richiama, di seguito, la principale normativa del Settore scrivente:

- le Dir. C.E. nn. 43/92 e 147/09;
- il D.P.R. n. 357/97;
- il D.lgs. n. 152/06;
- la L.R. n. 30/2015 che, in particolare:
 - all'art. 5 riconosce che le aree di collegamento ecologico funzionale sono soggette alla normativa speciale in materia naturalistica;
 - □ all'art. 75 c. 2 specifica che gli enti competenti all'approvazione di piani o interventi incidenti sulle aree di collegamento ecologico funzionale definiscono le misure necessarie a mitigare gli eventuali effetti negativi sulla coerenza del sistema regionale della biodiversità e del sistema regionale integrato delle aree naturali protette; tali misure di mitigazione sono realizzate a carico dei soggetti proponenti del piano o dell'intervento;
 - all'art. 88 che disciplina l'attivazione del procedimento di Valutazione di Incidenza, ai sensi all'articolo 5 del d.p.r. 357/1997, per progetti o interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti o

necessari alla gestione dei siti, ma che interessano in tutto o in parte pSIC e siti della Rete Natura 2000;

- la Delib.C.R. n. 37 del 27/3/15 di approvazione dell'integrazione del Piano di indirizzo territoriale (P.I.T.) con valenza di Piano Paesaggistico e relativi allegati;
- la Delib.C.R. n. 10/15 di approvazione della Strategia regionale per la biodiversità, che individua la diffusione di specie alloctone invasive tra le principali cause di riduzione della biodiversità.

ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI NONCHÉ ALLE COMPONENTI AMBIENTALI RIFERITE ALL'ART.40 DELLA L.R. 10/2010 DI COMPETENZA DEL SOGGETTO CHE SCRIVE

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

- La diga della Cerventosa ricade nella ZSC/ZPS IT5180017 "Monte Ginezzo"; il progetto in esame è finalizzato alla realizzazione di interventi per la sicurezza del manufatto, secondo quanto prescritto nella Delibera CIPE n. 54/2016. L'opera è finalizzata ad accumulare acqua per uso idropotabile.
- Tra le principali opere da realizzare, descritte negli elaborati, si ricordano i seguenti: la demolizione del paramento murario di valle e delle opere in c.a. che costituiscono l'attuale vasca di dissipazione, lo smantellamento delle apparecchiature idrauliche di intercettazione e regolazione dello scarico di fondo e delle opere di adduzione, la realizzazione della nuova vasca di smorzamento e delle relative opere di difesa idraulica nel tratto di raccordo all'alveo esistente; il prolungamento della galleria in c.a. di accesso da valle al cunicolo di ispezione e di alloggiamento delle condotte di scarico ed adduzione; l'adeguamento delle condotte e delle relative apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche di regolazione e intercettazione; lo scavo di fondazione per l'ampliamento ed approfondimento del taglione esistente, con parziale demolizione dello stesso; l'esecuzione degli inghisaggi sul taglione di fondazione e sul paramento murario di monte, attraversando l'attuale sistema di lastre in c.a.p. senza interessare le attuali canne di drenaggio presenti a tergo delle stesse; l'adeguamento dell'imbocco di monte dell'opera di presa ed installazione della nuova griglia; getto in fondazione del ringrosso in c.a. e progressiva realizzazione della parte in elevazione dello stesso con interposizione dei giunti verticali a tenuta idraulica; oltre a diverse altre opere accessorie.
- La durata dei lavori è calcolata in 69 settimane non consecutive, prevedendo di realizzare le attività nei soli mesi primaverili ed estivi, per motivi di sicurezza: sono pertanto individuati due stralci di interventi in due anni.
- Si afferma che si prevede di contenere al minimo gli insediamenti del cantiere per la conformazione dell'area e per produrre la minore interferenza possibile con l'ambiente naturale.
- Nel cantiere è previsto in particolare:
 - la realizzazione di un'area per la frantumazione dei materiali inerti provenienti dalle demolizioni per il loro riutilizzo nelle opere; tale operazione consentirà di contenere il traffico dei mezzi pesanti sulla vicina strada Provinciale n. 34 "Umbro-Cortonese", che consente il collegamento alla diga;
 - l'installazione di un deposito di carburanti, munito di controvasca per contenere eventuali sversamenti, per il rifornimento dei mezzi meccanici e del frantumatore degli inerti;
 - la pavimentazione dell'area di manovra, in modo da raccogliere le AMD e convogliarle ad un impianto di trattamento, con disoleazione e decantazione;
 - la realizzazione dei lavori comporterà l'apertura di una viabilità di cantiere, per la quale verranno adeguati tracciati esistenti di piste di esbosco e sentieri, in modo da creare un percorso a senso unico "ad 8"; sarà anche realizzata a monte della diga una pista temporanea, che sarà utilizzata per

l'esecuzione di una tura provvisoria finalizzata ad impedire l'allagamento delle aree di lavoro ad opera delle piogge e successivamente consentirà la realizzazione delle lavorazioni previste al piede del paramento di monte; al termine dei lavori le piste provvisorie di valle e di monte verranno rinaturalizzate;

➤ la movimentazione di materiali stimata complessivamente in un quantitativo di circa 3.800 mc, di cui 2.500 mc saranno frantumati e riutilizzati in sito, 1.300 mc saranno avviati al recupero presso impianti autorizzati; tali materiali sono relativi ai movimenti terra a monte ed a valle dello sbarramento, ma non tengono conto dei lavori per la tura di monte e per la pista di cantiere di accesso all'invaso: per tali opere si afferma che la totalità delle terre movimentate sarà riutilizzata in loco, con un bilancio pressoché nullo.

- Nell'area di intervento si riferisce che la vegetazione è costituita prevalentemente da cedui di castagno, con diffusa presenza di *Robinia pseudoacacia*, soprattutto in prossimità della diga; nelle aree contermini sono descritte formazioni aperte, a dominanza di *Erica scoparia* e *Calluna vulgaris*, di cui si sottolinea il pregio naturalistico, quali habitat di specie di uccelli di interesse conservazionistico (Albanella minore, Calandro, Magnanina); tali descrizioni degli habitat sono confermate dalle analisi dell'area di intervento mediante il portale regionale Geoscopio: le aree boscate attorno alla diga ed al Fosso della Cerventosa, che è il corso d'acqua su cui è stato realizzato lo sbarramento, sono riconducibili all'habitat 9260 "Boschi di *Castanea sativa*"; in destra idrografica, nelle aree sommitali al di sopra dell'impluvio è presente l'habitat 4030 "Lande secche europee";

- La presenza della *Robinia pseudoacacia* conferma una delle criticità in atto nei castagneti, fra quelle evidenziate a livello generale in Italia nella pubblicazione di Ispra e Ministero dell'Ambiente "Manuali per il monitoraggio di specie ed habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat", 2016; nella medesima pubblicazione, per l'habitat 4030 invece si riferisce che "le uniche vere criticità sono rappresentate dalla dinamica progressiva della vegetazione (arbustamento o forestazione) e dall'eutrofizzazione che comporta l'aumento della componente erbacea, fino alla sua dominanza ai danni di quella micro-arbustiva".

Interferenze con il Sito Natura 2000

Si richiamano gli obiettivi di conservazione del Sito di cui alla DGR 644/2004:

- a) Conservazione del mosaico di cenosi arbustive e praterie (habitat prioritari), di notevole interesse avifaunistico (E).
- b) Conservazione degli elevati livelli di diversità ambientale e di specie (E).
- c) Miglioramento dei soprassuoli arborei (in particolare mantenimento/recupero dei castagneti da frutto) (M).

Si richiamano inoltre le misure sito-specifiche pertinenti il progetto in oggetto, declinate per la ZSC/ZPS IT5180017 "Monte Ginezzo" nell'All. C della DGR 1223/2015:

- INC_A_06 Promozione di azioni per la conservazione o il ripristino di siepi, filari, fossati, piccoli stagni, formazioni riparie, alberi camporili, muretti a secco e altri elementi lineari e puntuali del paesaggio agricolo;
- IA_J_18 Realizzazione di interventi per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.);
- IA_J_63 Gestione delle macchie e degli arbusteti finalizzata alla conservazione dell'ambiente ottimale di *Sylvia undata*, *S. conspicillata* e *S. sarda*;

- MO_D_01 Specifico programma di monitoraggio delle strade a grande percorrenza (es. con Traffico Giornaliero Medio superiore a 20.000) per identificare i tratti maggiormente interessati dagli impatti sulla fauna, per l'adozione dei possibili interventi;
- RE_I_12 Divieto di realizzare nuovi impianti con *Robinia pseudoacacia*, anche in sostituzione di formazioni forestali preesistenti, ad eccezione dei casi in cui l'intervento riguardi zone limitate all'interno del sito e soggette a fenomeni di dissesto idrogeologico per la cui salvaguardia la Robinia sia l'unica scelta possibile. In tal caso l'ente competente all'autorizzazione delle opere prescrive misure adeguate per contenere la propagazione della specie al di fuori delle aree d'intervento.

Nel lavoro per la predisposizione del Piano di Gestione del Sito, realizzato dalla Provincia di Arezzo, è dedicata una misura espressamente dedicata alla tutela degli ambienti umidi, ritenuti importantissimi per la biodiversità, per i quali le maggiori criticità sono legate all'alterazione delle loro caratteristiche strutturali, dovute ad opere che coinvolgono le sponde, gli argini ed i letti dei corsi d'acqua ed all'alterazione della qualità delle acque, fattori che portano ad un'alterazione degli equilibri biologici esistenti.

Dalla disamina dell'elaborato Studio di Incidenza, si riportano le osservazioni descritte di seguito.

- Habitat. Nello Studio di Incidenza è valutata un'interferenza con l'habitat 9260, a causa del taglio della vegetazione per la realizzazione della viabilità di cantiere, per un'area stimata in 1.710 mq: l'entità della sottrazione di habitat è calcolata in ragione dello 0,077% rispetto all'estensione complessiva dell'habitat nel Sito, pertanto si conclude che il grado di frammentazione per i boschi di castagno prodotto non risulta significativo.
- Fauna. Per la componente faunistica si afferma che l'intervento "*provocherà una riduzione di habitat faunistico dovuto all'asportazione del soprassuolo (aree boscate) oltre al disturbo provocato dalla presenza dei macchinari e mezzi per le operazioni in progetto*", ma si evidenzia che l'ambito di intervento è localizzato e circoscritto nel tempo (due anni), e quindi reversibile. "*Per quanto riguarda la componente ornitica, l'area di progetto non rappresenta habitat biologico esclusivo delle specie, che se pur presenti nell'area, subiranno un disturbo temporaneo (fase di cantiere) e totalmente reversibile*". Tuttavia, allo scopo di limitare il disturbo nei confronti della fauna selvatica causata dalla realizzazione degli interventi e dalla presenza dei mezzi e degli operatori, si propone, quale mitigazione, di realizzare le strade e le piste di cantiere nel periodo compreso tra i mesi di settembre e aprile.
- Le specie che potrebbero subire le interferenze più significative a causa delle opere sono individuate fra gli anfibi e i rettili, ma si afferma che l'interferenza sarà attenuata dalle tempistiche di realizzazione dell'opera che prevedono l'inizio dei lavori a partire dal periodo primaverile, fino alla fine di quello estivo, impedendo alle specie di colonizzare le pozze d'acqua che normalmente si formano a monte della diga e quindi di fatto sottraendo habitat.
- In conclusione lo Studio di Incidenza ritiene che il progetto "Interventi per l'incremento della sicurezza della diga di Cerventosa, ai sensi della Delibera n. 54/2016" non produca incidenze significative e non possa quindi compromettere la conservazione degli elementi floristico-vegetazionali, faunistici ed ecologici per i quali il Sito Natura 2000 in oggetto è stato istituito, né in generale delle biocenosi nel loro complesso.
- L'analisi dell'area effettuata dallo scrivente Settore mediante i dati del portale Geoscopio, rivela la segnalazione di specie di interesse conservazionistico ad una distanza compresa fra 450 m circa e 650 m circa dalla diga: si tratta di specie di uccelli che utilizzano l'habitat delle brughiere (H4030) per la caccia (*Circaetus gallicus*, *Falco tinnunculus*) o quale habitat di alimentazione e riproduzione (*Lullula arborea*, *Sylvia undata*); tale habitat è presente in destra della diga, nell'area sommitale;

- Le uniche due specie di anfibi di interesse conservazionistico descritte negli studi recenti per la redazione del Piano di Gestione del Sito, realizzati dalla Provincia di Arezzo (2015), sono la rana dalmatina (*Rana dalmatina*), che si riproduce precocemente in primavera (fra marzo e maggio), in acque stagnanti o debolmente correnti e la rana appenninica (*Rana italica*), più legata della precedente ai corsi d'acqua perenni, con acque non inquinate e all'interno di boschi di latifoglie e/o con vegetazione ripariale ben strutturata; nella scheda ministeriale del Sito è annoverata, oltre alla rana dalmatina, anche la Rana esculenta (*Rana esculenta*), legata a bacini di medie dimensioni con abbondante vegetazione ripariale; per tutte le specie di rane le minacce principali sono legate alla distruzione dei siti riproduttivi, anche potenziali; si deve inoltre tenere conto dei comportamenti migratori degli anfibi, quando numerosi individui si radunano nei siti di riproduzione tra la fine dell'inverno e il periodo primaverile;
- Non si ritiene che la tempistica dei lavori proposta nello Studio di incidenza quale misura di mitigazione per le interferenze verso gli anfibi, possa avere efficacia; si ritiene invece che l'eliminazione degli habitat idonei per gli anfibi debba essere realizzata già alla fine dell'inverno, prima quindi che inizi il periodo riproduttivo delle specie, provvedendo inoltre a creare habitat alternativi e temporanei a monte dell'area dei lavori, in modo che possano attrarre gli individui in riproduzione; se infatti i lavori avessero inizio quando la stagione riproduttiva degli anfibi è anch'essa iniziata, gli individui sarebbero richiamati comunque dagli habitat consueti, rischiando di essere schiacciati perché non vengono dissuasi e allontanati dalla presenza e dal movimento delle macchine operatrici;
- Lo Studio di incidenza riporta un primo livello di disamina degli effetti, lo Screening, seguito da un secondo livello, definito "valutazione appropriata", in cui è stata elaborata solo una disamina delle specie tutelate presenti nel formulario del Sito, attraverso schede di verifica di possibili incidenze e stima del grado di tali interferenze; non sono riferiti monitoraggi o almeno sopralluoghi che mediante verifiche sul campo potessero descrivere il quadro naturalistico in maniera più contestualizzata; pertanto anche le mitigazioni proposte appaiono generiche e non legate alle specificità naturalistiche del territorio;
- Inoltre lo Studio non ha effettuato analisi delle incidenze relativamente al corso d'acqua che alimenta la diga, sia nel tratto a monte dello sbarramento, sia a valle del corpo murario della diga, ove è prevista la realizzazione della cassa di smorzamento nel tratto di raccordo con l'alveo fluviale; pertanto non vengono analizzati gli effetti sulle possibili alterazioni all'habitat fluviale, né gli effetti dovuti ad un possibile aumento di torbidità, al rilascio di sostanze inquinanti, le interferenze sulle specie ittiche, gli effetti dovuti al taglio della vegetazione ripariale nelle aree di intervento, né viene specificato se vi saranno variazioni al rilascio del DMV in fase di cantiere ed in fase di gestione delle opere. Non è stata analizzata la possibilità di propagazione di specie alloctone invasive per effetto delle opere, pur riferendo che in alcune aree prossime alla diga è stata rilevata la presenza di *Robinia pseudoacacia*. Inoltre non sono analizzati gli effetti dovuti alle polveri prodotte nella fase di cantiere e per la percorrenza delle viabilità ad opera di mezzi pesanti; non sono analizzati i presidi da predisporre per evitare la contaminazione dell'ambiente ad opera delle acque meteoriche che cadono sull'area di cantiere, anche in considerazione che verrà allestita un'area per trattare gli inerti delle demolizioni al fine di un loro riutilizzo per la realizzazione delle nuove opere; alcuni di tali aspetti sono stati affrontati nello Studio Preliminare ambientale, ma nello Studio di Incidenza manca un riepilogo complessivo dei possibili fattori che possono determinare interferenze ambientali e delle mitigazioni e prescrizioni ad essi associate.

Contributo per la Valutazione di Impatto Ambientale

Dalla disamina dello Studio preliminare ambientale e della Relazione di progetto, si osserva quanto segue.

- Negli elaborati si afferma che la dismissione dell'impianto esistente comporterebbe "oneri economici, nonché ambientali, di non poco conto", considerata la necessità di smaltire un quantitativo di inerti e di altri materiali, stimato in circa 50.000 mc in discariche controllate non disponibili, peraltro, a breve distanza dalla diga; a ciò si dovrebbero aggiungere gli oneri di smantellamento delle condotte e delle strumentazioni idrauliche ed inoltre gli oneri per il ripristino ambientale delle sponde nelle aree oggi occupate dalle spalle e dalla superficie di sedime dello sbarramento e delle sue opere accessorie e della rinaturalizzazione dell'area; la mera dismissione dell'impianto viene dunque valutata gravosa: *"comporterebbe per l'erario un esborso pari a circa la metà di quello oggi occorrente per la sua ristrutturazione ai fini dell'incremento della sicurezza della diga ed il suo mantenimento in esercizio"*.

- In relazione a tali affermazioni, non è tuttavia chiarito quale attualmente è il contributo che la diga apporta alla rete idrica locale: viene infatti riferito che le dimensioni dell'invaso sono esigue (90.000 mc) e che se l'invaso fosse riportato alle condizioni di esercizio regolare *"sarebbe in grado di rivestire il ruolo di riserva strategica per i fabbisogni idropotabili del vicino Comune di Cortona nelle situazioni di emergenza idrica che possono pur sempre verificarsi per momentanea fallanza delle ordinarie principali fonti di approvvigionamento oggi derivate dall'invaso di Montedoglio"*; infine non è specificato se viene variata la capacità di invaso della diga o se viene mantenuta quella corrente; l'analisi delle foto aeree rivela che nel periodo 2016-2019 il quantitativo di acqua invasata è quasi nullo.

- Gli interventi di adeguamento dell'invaso ai parametri di sicurezza previsti da legge, necessiteranno dell'impiego di ulteriori apporti di materiali nel sito, di cemento armato, di strutture ed apparecchiature tecniche; pertanto andranno ad aumentare la già notevole presenza di materiali inerti e di altro tipo, rendendo ancora più gravose le criticità per i lavori di un eventuale futuro smantellamento dell'opera. Quindi, visto il contesto dove è collocata la diga, interno ad un Sito Natura 2000, si chiede di:

- esplicitare l'effettivo contributo che la diga attualmente fornisce alla rete idrica locale, rispetto ai fabbisogni del bacino di riferimento e il regime attuale dell'invaso, l'eventuale impiego per la laminazione delle piene, per rendere evidente la valutazione dell'opportunità del mantenimento di tale opera, in termini di valutazione dei costi e dei benefici, anche ambientali a lungo termine;

- eseguire una proiezione dell'entità dei lavori a fine vita dell'opera, necessari per gli smantellamenti, compresi i ripristini ambientali.

- Nello Studio preliminare ambientale non è stata effettuata una caratterizzazione biologica e chimica della qualità delle acque raccolte dalla diga; sono stati riportati i campionamenti di Arpat sul Torrente Esse della Valdichiana, essendo il punto di monitoraggio più prossimo alla diga: a parte la rilevante distanza chilometrica (circa 5 km in linea d'aria), il Fosso della Cerventosa nasce in un'area montana ed è sbarrato dalla diga circa 300 m a valle della sorgente, in un ambito non urbanizzato e senza attività agricole, mentre il Torrente Esse scorre in una pianura fortemente condizionata da coltivazioni intensive e dalla presenza di centri abitati, quindi i due corsi d'acqua non sono paragonabili da un punto di vista ecologico, né morfologico. Non è dunque chiaro quale sia lo stato attuale ecologico e biochimico del corso d'acqua che alimenta la diga e come potranno essere monitorate eventuali variazioni in corso d'opera ed al termine della fase di cantiere.

- Nello Studio Preliminare ambientale la valutazione naturalistica dell'area eseguita a pag. 85, considera di valore naturalistico elevato solo le aree boscate attorno alla diga: si osserva invece che

proprio le aree aperte arbustate in evoluzione costituiscono l'habitat di interesse conservazionistico 4030 caratterizzante il Sito, anche per essere habitat trofico e di riproduzione di specie di avifauna tutelata (il Sito Natura 2000 è anche ZPS, Zona Speciale di Conservazione per l'avifauna);

- Per le polveri prodotte nella fase di cantiere e per la percorrenza delle viabilità ad opera di mezzi pesanti lo Studio preliminare ambientale, prende a riferimento, come recettori, gli insediamenti abitativi, mentre non è stata effettuata una disamina degli effetti delle ricadute sulle componenti naturali (vegetazione, corsi d'acqua, etc.); nello SPA vengono tuttavia elencate una serie di misure di contenimento delle polveri, la cui efficacia va verificata anche rispetto alle interferenze con l'ambiente naturale, dato che *“L'aumento della pressione sull'ambiente risulta tuttavia contenuto entro i limiti previsti (con riferimento all'emissione di PM₁₀ ai recettori più impattati) e controllato”*.

- Mentre negli elaborati sono riferite le opere di allontanamento delle acque piovane dall'area di cantiere, non è chiaro come verrà smaltito il flusso in entrata delle acque del Torrente Cerventosa e degli impluvi a monte in sinistra idrografica durante la fase di cantiere e sua restituzione delle acque a valle del paramento murario.

PIT

Nella Carta della Rete Ecologica del PIT il bacino sotteso dalla diga è connotato quale area umida e il Fosso della Cerventosa come corridoio fluviale; le aree forestali adiacenti sono considerate “matrici forestali ad elevata connettività”, mentre le aree di crinale con habitat aperti sono connotate come agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea ed arbustiva.

Nell'elaborato Studio preliminare ambientale il capitolo dedicato al PIT è riportata una descrizione generale della scheda d'ambito, ma non sono presenti analisi rispetto alle Invarianti Strutturali, in particolare, per quanto di competenza dello scrivente Settore, per ciò che riguarda l'Invariante “I Caratteri ecosistemici del Paesaggio”; inoltre non viene effettuata un'analisi di coerenza fra il progetto e gli Indirizzi per le Politiche dell'ambito dove si ritrova il seguente indirizzo:

– *garantire azioni volte al mantenimento di un equilibrio idrogeologico sostenibile, in termini di: conservazione della qualità e quantità della risorsa idrica, stabilità del reticolo idrografico, delle zone umide e dei sistemi di bonifica.*

Si propone pertanto che tali aspetti debbano essere integrati.

CONCLUSIONI

Si propongono le seguenti richieste di integrazioni, per consentire una migliore valutazione delle interferenze prodotte dal progetto all'interno del Sito Natura 2000 ed una migliore valutazione generale degli impatti ambientali e della coerenza del progetto in relazione all'Invariante “I caratteri ecosistemici del paesaggio” del PIT.

Studio di Incidenza

1. Analisi delle interferenze di progetto realizzata sui corsi d'acqua interessati dalle opere ed in particolare sul Torrente Cerventosa, in relazione sia alla vegetazione ripariale che alle specie animali ed alla fauna ittica; individuazione di eventuali misure di mitigazione, volte anche a prevenire la dispersione di sostanze inquinanti e l'apporto di materiale solido nel corso d'acqua; fornire indicazioni circa il mantenimento del DMV;
2. verifica mediante sopralluoghi nell'area di interesse circa la presenza di habitat idonei ad ospitare specie animali ed in particolare i taxa ritenuti dallo Studio di Incidenza più suscettibili di risentire di effetti significativi generabili dal progetto (anfibi e rettili); localizzazione cartografica di tali ambienti e indicazioni di aree ove realizzare siti alternativi temporanei e di eventuali altre misure di mitigazione;

3. analisi delle interferenze prodotte dal cantiere in termini di polveri dovute anche al transito dei mezzi, rispetto agli habitat naturali (vegetazione e habitat umidi e corsi d'acqua); definizione di eventuali misure di mitigazione;
4. analisi delle misure di mitigazione che si intendono adottare per evitare la propagazione di specie vegetali esotiche invasive, in particolare della *Robinia pseudoacacia*, la cui presenza è stata indicata nell'area di intervento;
5. specificazione della lunghezza dei nuovi tratti di viabilità; indicazione cartografica e della lunghezza dei tratti di nuova viabilità che verranno eventualmente mantenuti per esigenze di servizio e dei tratti che saranno rinaturalizzati al termine dei lavori.

Studio Preliminare Ambientale

1. Al fine di completare il quadro di valutazione generale dell'intervento, si chiede di:
 - a) esplicitare l'effettivo contributo che la diga attualmente fornisce alla rete idrica locale, rispetto ai fabbisogni del bacino di riferimento e il regime attuale dell'invaso, l'eventuale impiego per la laminazione delle piene, per rendere evidente la valutazione dell'opportunità del mantenimento di tale opera, tenendo conto anche dei costi ambientali da sostenere a lungo termine;
 - b) formulare una proiezione dell'entità dei lavori a fine vita dell'opera, necessari per gli smantellamenti, compresi i ripristini ambientali.
2. chiarire se al termine delle opere la capacità di invaso della diga risulterà variata e quale sarà il DMV rilasciato al termine delle opere, evidenziando eventuali variazioni rispetto al parametro attuale;
3. chiarire come verrà assicurato il deflusso a valle della diga delle acque provenienti dal Torrente Cerventosa e dagli affluenti locali in fase di cantiere;
4. effettuare ante operam una caratterizzazione ecologica e chimico-fisica del Torrente della Cerventosa, a monte dello sbarramento ed a valle, in modo da poter verificare eventuali variazioni dei parametri sulla qualità delle acque.

PIT

Effettuare una verifica di coerenza delle opere in progetto in relazione ai valori ed alle criticità dell'Invariante "I caratteri ecosistemici del paesaggio del PIT", descritti nella scheda d'ambito ed alla Disciplina d'uso, in particolare in riferimento agli Indirizzi per le Politiche.

[...]"

VALUTATI attentamente tutti i contributi e le richieste di integrazioni pervenuti dagli Enti coinvolti nell'ambito del procedimento in oggetto.

PRESO ATTO di tutti i pareri e le osservazioni espressi dalle Amministrazioni intervenute, come riportati nel presente documento, che la Commissione ritiene pienamente condivisibili.

PRESO ATTO che, ad oggi, non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico a seguito della pubblicazione degli elaborati progettuali, dello *Studio Preliminare Ambientale*, dei relativi allegati e della *Relazione di Incidenza Ambientale* prodotti dal Proponente nel corso dell'istruttoria.

VISTI il D.P.C.M. 01/03/2020, il D.P.C.M. 04/03/2020, il D.P.C.M. 08/03/2020, il D.P.C.M. 09/03/2020, il D.P.C.M. 11/03/2020, il D.P.C.M. 22/03/2020, il D.P.C.M. 01/04/2020 e il D.P.C.M. 10/04/2020, recanti disposizioni attuative e misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale.

PRESO ATTO che la **riunione** con il Proponente, programmata dal Gruppo Istruttore della Commissione per il mese di marzo 2020, in ottemperanza alle richiamate disposizioni non si è potuta tenere né allo stato è possibile prevedere se, quando e in che modo potrà essere svolta.

CONSIDERATO che, a causa della situazione di rischio sanitario in atto, ad oggi non è stato possibile approfondire con il Proponente le tematiche del progetto, non potendo effettuare alcun sopralluogo o incontro né, di conseguenza, richiedere documentazione integrativa.

CONSIDERATO che, non potendo rinviare ad una data certa la riunione con il Proponente, il giudizio della Commissione deve basarsi necessariamente sull'analisi della documentazione tecnico-amministrativa finora ricevuta, la quale, stante il perdurare della situazione di emergenza, di fatto costituisce lo stato dell'arte del progetto di consolidamento della diga.

CONSIDERATO che, dato il carattere di incertezza e straordinarietà della fase attuale, la Commissione è chiamata ad esprimersi sugli elaborati di progetto ad oggi acquisiti e disponibili.

VALUTATO, dunque, il quadro generale del progetto che si evince dalla suddetta documentazione.

PRESO ATTO che, negli elaborati trasmessi, il Proponente non ha richiesto esplicitamente che fossero specificate dall'Autorità Competente eventuali condizioni ambientali, necessarie a prevenire o evitare possibili impatti ambientali significativi e negativi nonché che queste fossero incluse, sotto forma di prescrizioni, nel provvedimento conclusivo.

VALUTATO che le opere previste si configurano come il risultato di attività di progettazione che hanno integrato i contributi delle Amministrazioni intervenute nei procedimenti di valutazione e autorizzazione, rispondendo alle specifiche prescrizioni ivi formulate.

VALUTATO che, sebbene si propongano finalità di incremento della sicurezza dell'invaso in fase di esercizio, gli interventi di consolidamento della diga di Cerventosa introducono inevitabilmente elementi di criticità a carico dell'ambiente e delle sue componenti.

VALUTATO che il Proponente non ha approfondito adeguatamente alcune tra le criticità emerse, non fornendo valutazioni di merito oppure adducendo argomentazioni talvolta carenti, anche a causa della tipologia di procedimento, che si ferma al livello di *Studio Preliminare Ambientale*.

VALUTATO che, benché le opere di progetto non risultino in contrapposizione con gli indirizzi generali dei diversi piani urbanistici, territoriali e di settore, per quanto concerne l'inquadramento programmatico si rivelano non del tutto coerenti con obiettivi e vincoli posti dagli strumenti normativi e pianificatori esaminati in materia di tutela dell'ambiente.

VALUTATO che l'opera per la quale il Proponente ha previsto interventi di consolidamento è esistente, ma non è stata mai sottoposta a istruttoria di VIA, essendo stata realizzata tra il 1957 e i primi anni '60.

CONSIDERATE:

- l'ubicazione del progetto in un'area di elevato valore paesaggistico e ambientale;
- le caratteristiche delle opere e il relativo impatto potenziale,

tali da richiedere maggiori approfondimenti, non ravvisabili a livello di *Studio Preliminare Ambientale* previsto dalla procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA.

CONSIDERATI la vulnerabilità del sito *Natura 2000* interferito, la sottrazione di habitat tutelati, i vincoli paesaggistici relativi a boschi e corsi d'acqua, la gestione di terre e rocce da scavo, i processi idrogeologici e geomorfologici, le caratteristiche geologiche e geotecniche dei terreni, le dinamiche idrogeologiche e idrauliche delle falde, la pericolosità geologica e idraulica, il monitoraggio ambientale.

VALUTATO che, pur tenendo conto della temporaneità e reversibilità di alcune interferenze determinate dalle lavorazioni della fase di cantiere, è importante approfondire le tematiche e le criticità evidenziate.

VALUTATO che, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., sulla base dei criteri di cui all'Allegato V alla Parte Seconda del medesimo Decreto, non è possibile escludere impatti negativi e significativi sull'ambiente per effetto della realizzazione e del successivo esercizio delle opere di progetto, tenendo conto, in particolare:

- della natura dell'impatto;
- dell'intensità e complessità dell'impatto;
- della possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace.

VALUTATO che i contenuti della documentazione trasmessa dal Proponente prima dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 evidenziano talvolta incompletezza, con carenze tali da non giustificare per il progetto l'esclusione dal procedimento di VIA. Inoltre, si rappresenta l'assenza di alcuni elaborati, per i quali il Proponente ha rimandato alle fasi successive della progettazione.

RITENUTA nel complesso non esaustiva la documentazione presentata dal Proponente precedentemente all'emergenza sanitaria da COVID-19 in merito ad alcuni aspetti progettuali.

VALUTATO che non sussistono i presupposti per poter pervenire all'espressione di un parere favorevole all'esclusione dall'istruttoria di VIA per il progetto in argomento, perché si ravvisano questioni sostanziali che non possono essere rinviate alle successive fasi progettuali né risolte nell'ambito del quadro prescrittivo.

VALUTATO, infine, che l'analisi degli interventi previsti dal Proponente richiede approfondimenti da sottoporre ad un esame congiunto, sia del pubblico sia degli Enti e delle Amministrazioni coinvolti, che può essere assicurato soltanto in sede di VIA.

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO

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

ESPRIME

parere negativo all'esclusione dalla procedura di VIA del progetto denominato "Interventi per l'incremento della sicurezza della diga di Cerventosa nel Comune di Cortona (AR) ai sensi della Delibera CIPE n. 54/2016" (codice [ID_VIP: 4862]), nella Regione Toscana, presentato dalla Società *Nuove Acque S.p.A.* (Proponente).

	FAVOREVOLE	CONTRARIO	ASSENTE	ASTENUTO
Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	X			
Avv. Luca Di Raimondo (Coordinatore Sottocommissione VAS)	X			
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	X			
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	X			
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	X			
Prof. Saverio Altieri				
Prof. Vittorio Amadio	X			
Dott. Renzo Baldoni	X			
Avv. Filippo Bernocchi	X			
Ing. Stefano Bonino	X			
Dott. Andrea Borgia	X			
Ing. Silvio Bosetti	X			
Ing. Stefano Calzolari	X			
Cons. Giuseppe Caruso				
Ing. Antonio Castelgrande	X			

Arch. Giuseppe Chiriatti	x			
Arch. Laura Cobello	x			
Prof. Carlo Collivignarelli				
Dott. Siro Corezzi		x		
Dott. Federico Crescenzi	x			
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	x			
Cons. Marco De Giorgi			x	
Ing. Chiara Di Mambro			x	
Ing. Francesco Di Mino	x			
Ing. Graziano Falappa				
Arch. Antonio Gatto				
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini			x	
Prof. Antonio Grimaldi				
Ing. Despoina Karniadaki	x			
Dott. Andrea Lazzari	x			
Arch. Sergio Lembo	x			
Arch. Salvatore Lo Nardo	x			

Arch. Bortolo Mainardi	x			
Avv. Michele Mauceri			x	
Ing. Arturo Luca Montanelli			x	
Ing. Francesco Montemagno	x			
Ing. Santi Muscarà			x	
Arch. Eleni Papaleludi Melis	x			
Ing. Mauro Patti	x			
Cons. Roberto Proietti	x			
Dott. Vincenzo Ruggiero	x			
Dott. Vincenzo Sacco				
Avv. Xavier Santiapichi	x			
Dott. Paolo Saraceno	x			
Dott. Franco Secchieri	x			
Arch. Francesca Soro	x			
Dott. Francesco Carmelo Vazzana				
Ing. Roberto Viviani				

Il Segretario della Commissione

Avv. Sandro Campilongo

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii.)

Il Presidente

Ing. Guido Monteforte Specchi

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)