



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
Pec: [VA@pec.mite.gov.it](mailto:VA@pec.mite.gov.it)

Regione Toscana  
Direzione Ambiente ed Energia  
Settore Valutazione Impatto Ambientale  
Valutazione Ambientale Strategica  
Pec: [regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

E p.c:  
[simona.grassi@regione.toscana.it](mailto:simona.grassi@regione.toscana.it)  
[valentina.gentili@regione.toscana.it](mailto:valentina.gentili@regione.toscana.it)

**Oggetto: Provvedimento unico in materia ambientale (PUA) di competenza statale relativo al progetto "Diga di Levane. Progetto di sopralzo ai fini di laminazione" – proponente: Regione Toscana [ID: 9144]. Contributo e richiesta integrazioni.**

Con riferimento all'avviso del 30/03/2023, codice MASE-2023-0049521, pubblicato sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ([www.va.minambiente.it](http://www.va.minambiente.it)) relativamente al procedimento in oggetto;

Con riferimento alla nota della Regione Toscana del 03/04/2023 prot. AOOGR\_0165236 (assunta al protocollo di questo ente il 03/04/2023, prot. 2805) relativa alla richiesta di contributi per l'espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento in oggetto;

Vista la documentazione depositata dal proponente e resa disponibile sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica al link <https://va.mite.gov.it/IT/Oggetti/Documentazione/9335/13699>;

Rilevato che il progetto in oggetto consiste nel sopralzo della esistente diga di Levane sul fiume Arno, con l'obiettivo di conferire all'invaso della diga una capacità di laminazione delle piene (volume utile di laminazione atteso pari a 9,5 Mmc) e di migliorare la sicurezza idraulica della diga stessa secondo il D.M. 26/06/2014, con particolare riferimento all'adeguamento della capacità degli scarichi al valore della portata al colmo associata all'evento con tempo di ritorno di 1000 anni;

Considerato che, in estrema sintesi, gli interventi in progetto prevedono le seguenti modifiche allo sbarramento esistente:

- sopralzo di 5,0 m della quota di coronamento da 169,0 m s.l.m. a 174,0 m s.l.m.;

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale  
Firenze – 50122 – Via de' Servi, 15– tel. 055 -267431  
Lucca – 55100 – Via Vittorio Veneto, 1– tel. 0583-462241  
Sarzana - 19038 – Via Agostino Paci, 2 – tel. 0187-691135

PEC [adbarno@postacert.toscana.it](mailto:adbarno@postacert.toscana.it) - PEC [bacinoserchio@postacert.toscana.it](mailto:bacinoserchio@postacert.toscana.it)  
[www.appenninosettentrionale.it](http://www.appenninosettentrionale.it)



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

- sostituzione degli organi di intercettazione dello scarico di superficie;
- sopralzo dei muri d'ala dello scivolo e della vasca di dissipazione a valle della soglia di sfioro dello scarico di superficie.

Rilevata la competenza di questa Autorità di bacino ai fini della individuazione del quadro conoscitivo di riferimento per la tutela delle risorse acqua, suolo e sottosuolo;

Ricordato che gli interventi devono essere attuati nel rispetto dei quadri conoscitivi e dei condizionamenti contenuti nei Piani di bacino vigenti per il territorio interessato, Piani consultabili sul sito ufficiale [www.appenninosettentrionale.it](http://www.appenninosettentrionale.it) e di seguito elencati (per il bacino dell'Arno):

- **Piano di Gestione del rischio di Alluvioni 2021 - 2027** del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, di seguito **PGRA**, approvato con D.P.C.M. 1° dicembre 2022, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 31 del 7/02/2023.

**Il PGRA approvato è disponibile all'indirizzo web:**

[https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page\\_id=5262](https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=5262)

- **Piano di Gestione delle Acque 2021 – 2027** del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, di seguito **PGA**, adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente nella seduta del 20/12/2021 con deliberazione n. 25 e con notizia di adozione pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 2 del 04/01/2022. Da tale data decorre l'applicazione delle misure di salvaguardia del piano (**Indirizzi di piano, Direttiva derivazioni e Direttiva Deflusso Ecologico**), alle quali gli interventi devono risultare conformi.

**Il PGA adottato è disponibile all'indirizzo web:**

[https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page\\_id=2904](https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=2904);

La citata **“Direttiva Derivazioni”** è disponibile alla pagina [https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page\\_id=1558](https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=1558). A tale pagina è visualizzabile anche la documentazione relativa alla determinazione delle **zone di intrusione salina (IS)** e delle **aree di interazione acque superficiali – acque sotterranee**.

La citata **“Direttiva Deflusso Ecologico”** è disponibile alla pagina [https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page\\_id=1561](https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=1561) ;

- **Piano di Bacino, stralcio Riduzione del Rischio Idraulico del fiume Arno (PSRI)**, approvato con D.P.C.M. 5 novembre 1999, per l'individuazione delle strategie di intervento per la mitigazione del rischio sull'asta dell'Arno e principali affluenti ([https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page\\_id=4848](https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=4848));

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale  
Firenze – 50122 – Via de' Servi, 15– tel. 055 -267431  
Lucca – 55100 – Via Vittorio Veneto, 1– tel. 0583-462241  
Sarzana - 19038 – Via Agostino Paci, 2 – tel. 0187-691135

PEC [adbarno@postacert.toscana.it](mailto:adbarno@postacert.toscana.it) - PEC [bacinoserchio@postacert.toscana.it](mailto:bacinoserchio@postacert.toscana.it)  
[www.appenninosettentrionale.it](http://www.appenninosettentrionale.it)



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

- **Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Arno**, approvato con DPCM 6 maggio 2005, ad oggi vigente per la parte geomorfologica ([https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page\\_id=3487](https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=3487)); la consultazione delle vigenti mappe di pericolosità da frana sono consultabili al link <https://geodataserver.appenninosettentrionale.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=72f02517284e4c5ba2f8a5310eff44e1>;
- **Piano di bacino, stralcio Bilancio Idrico (PBI) del fiume Arno**, approvato con DPCM 20 febbraio 2015 e pubblicato in G.U. n. 155 del 7/7/2015 ([http://www.adbarno.it/arnoriver/testo\\_ar.php?id=1](http://www.adbarno.it/arnoriver/testo_ar.php?id=1)).

Infine, si rende noto che con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 28 del 21 dicembre 2022 è stato adottato il **“Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica”** (Progetto di PAI “Dissesti Geomorfologici”, consultabile al link [https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page\\_id=11242](https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=11242) ); tale progetto di piano è attualmente in corso di definizione e perfezionamento.

Ciò premesso questa Autorità, come contributo al procedimento in oggetto per l'area in esame rileva quanto segue:

### 1. Aspetti inerenti al rischio idraulico:

- in riferimento al **PGRA**, le aree interessate dal progetto in oggetto risultano classificate a pericolosità da alluvione elevata (P3), disciplinate dall'art. 7 della disciplina di Piano; inoltre, l'intervento in oggetto rientra tra le misure di protezione del Piano:
  - Misura del PGRA vigente “ITN002-M007 – Adeguamento della diga di Levane e delle opere connesse” con priorità molto alta.

Come ricordato in premessa, con D.P.C.M. 1° dicembre 2022 (Gazzetta Ufficiale n. 31 del 07/02/2023) è stato approvato il Piano di gestione del rischio di alluvioni - l'aggiornamento (PGRA 2021-2027) del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale.

Con l'entrata in vigore delle relative discipline di Piano, l'Autorità di bacino oltre a esprimere parere sulla coerenza con gli obiettivi del Piano di bacino dei piani e programmi, nei casi previsti dall'art. 63, comma 10, lett. b) del decreto legislativo 152/06, **rilascia il parere di competenza limitatamente alle opere idrauliche**, oggetto di classifica da parte dell'autorità idraulica competente, ricadenti nelle aree a pericolosità da alluvioni fluviali, in merito all'aggiornamento del quadro conoscitivo con conseguente riesame delle mappe di pericolosità (artt. 7, 9, 11 e 24 della disciplina di Piano).

A tale riguardo, per accertare quanto previsto dal comma 2 dell'art. 24 della disciplina di Piano, si richiede di integrare gli studi idrologico-idraulici sviluppati a supporto della progettazione, tenendo conto del quadro conoscitivo del PGRA. In particolare, considerato quanto indicato nel d.lgs. 49/2010 “Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

rischi di alluvioni”, con riferimento alla ripartizione delle competenze amministrative e ai piani di laminazione, si ritiene che le analisi riportate nell’elaborato SIA\_02 “SIA 02 Contributo idrologico e idraulico” debbano essere integrate con ulteriori scenari di simulazione, riferiti ai tempi di ritorno di 30 e 200 anni, considerando l’invaso di Bilancino alla quota di massima regolazione (252 m s.l.m.), sia nello stato attuale che nei diversi scenari post-operam in cui si dovrà tenere conto anche dell’attuale stato di attuazione delle casse di espansione di Pizziconi, Restone, Prulli e Leccio.

- in riferimento al **PGRA**, si rende noto che al fine di rendere gli interventi di Piano di tipo strutturale (misure di protezione) il più efficaci ai fini del mantenimento degli equilibri ambientali e dell’inserimento paesaggistico sono stati introdotti degli indirizzi per la progettazione degli interventi di PGRA; in particolare tali indicazioni sono finalizzate a concorrere ad una migliore integrazione delle opere sotto il profilo paesaggistico (“*Criteri per l’attuazione degli interventi di Piano al fine della tutela dei beni culturali e paesaggistici*” disponibili al link [https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page\\_id=840](https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=840) ).
- in riferimento al **PSRI** del fiume Arno, l’adeguamento della diga di Levane rientra tra gli interventi di riduzione del rischio idraulico di tipo A del Piano. Pertanto, come previsto dalla normativa del Piano (Norme 2 e Direttiva 3 del DPCM 5 novembre 1999), **questa Autorità esprime il proprio parere sul progetto dell’opera di laminazione delle piene, che verrà rilasciato congiuntamente a quanto previsto dal PGRA.**

### 2. Aspetti inerenti al rischio geomorfologico:

- in riferimento al **PAI** del fiume Arno, nell’area in esame, lungo le sponde dell’invaso di Levane, sono presenti alcune aree classificate a pericolosità da frana e/o da processi geomorfologici molto elevata PF4 ed elevata PF3, disciplinate rispettivamente dagli articoli 10 e 11 delle norme di PAI.

Premesso che in relazione all’opera in oggetto è da intendersi prevalente quanto espresso dal Servizio Nazionale Dighe con nota DGD n.353 del 08.01.20221, il cui contenuto non è al momento disponibile a questa Autorità nella sua interezza ma per cui è nota la finalità e la modalità di redazione, si evidenzia che in base alla normativa vigente per il PAI Arno è **necessario acquisire il parere di questa Autorità per tutte le aree PF3 e PF4 interferenti con la realizzazione dell’opera** compresi gli effetti sulla stabilità legati all’aumento del livello idrico e ai fenomeni di svasso rapido legati alla presenza dell’opera stessa. Dalla documentazione presentata (elaborati R13 “*Relazione strutturale*”, R14 “*Relazione di verifica elementi in c.a. dell’opera di sfioro e dei muri d’ala*”, R16 “*Relazione di caratterizzazione geomeccanica e geotecnica*” e R21 “*Relazione finale – integrazione del quadro conoscitivo geologico, geotecnico, geomeccanico e sismico*”) si rileva che sono stati trattati secondo normativa vigente le sezioni d’imposta e le sezioni 1, 2 3 relative a tre aree poste a monte della diga, manca la trattazione di tutte le altre aree PF3 e PF4 interessate dalla quota massima d’invaso a 172 m s.l.m..

Si richiede pertanto di integrare la relazione R21 con verifiche di stabilità secondo sezioni specifiche per le aree non considerate. A seguito di una analisi preliminare eseguita su tutte le



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

aree, quelle che verranno stimate come meno critiche per le condizioni di stabilità potranno essere impostate secondo modelli semplificati che sfruttano quanto già acquisito dalle indagini ad oggi eseguite e/o applicando il criterio di individuazione dei parametri che determinano condizioni di innesco (back-analysis). Per le situazioni che rilevano coefficienti di sicurezza critici dovranno essere esplicitate le modalità di gestione del rischio secondo il modello applicato nella sezione 2 di cui all'elaborato R21, valutando eventualmente interventi di consolidamento locali. Si evidenzia comunque che è fatta propria da questa Autorità, anche ai fini del rilascio del parere del PAI, qualsiasi prescrizione nelle integrazioni delle indagini o nella modalità di gestione del rischio dettata dai competenti Uffici del Servizio Dighe.

### 3. Aspetti riguardanti la tutela delle acque:

- in riferimento al **PGA**, quale contributo istruttorio si segnala che gli interventi interessano i seguenti corpi idrici:
  - corpo idrico superficiale *Invaso di Levane* (stato chimico buono, stato ecologico sufficiente, obiettivi: non deterioramento degli stati di qualità);
  - corpo idrico superficiale *Fiume Arno Valdarno Superiore* (stato chimico buono, stato ecologico scarso, obiettivi: non deterioramento dello stato chimico, stato ecologico sufficiente al 2027);
  - corpo idrico sotterraneo *Corpo idrico del Valdarno Superiore, Arezzo e Casentino – zona Valdarno Superiore* (stato chimico buono, stato quantitativo scadente, obiettivi: non deterioramento dello stato chimico, stato quantitativo buono al 2027);
  - corpo idrico sotterraneo *Gruppo di corpi idrici arenacei - Corpo Idrico delle arenarie di avanfossa della Toscana nord-orientale - zona dorsale appenninica* (stato quantitativo buono, stato chimico buono, obiettivi: non deterioramento degli stati di qualità);pertanto, dovrà essere assicurata l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari, anche in fase di cantiere, al fine di evitare impatti negativi sui corpi idrici, deterioramento dello stato qualitativo o quantitativo degli stessi e mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità.
- gli interventi interessano direttamente dei corpi idrici superficiali, per cui si raccomanda di valutare l'applicabilità all'intervento in oggetto degli indirizzi per la progettazione e realizzazione degli interventi nelle aree di contesto fluviale, nelle zone di alveo attivo e nelle zone ripariali dei corpi idrici fluviali (artt. 24, 25, 26, 27 degli Indirizzi di PGA);
- infine, si ritiene importante che nelle fasi di cantiere vengano adottati tutti gli accorgimenti necessari ad evitare impatti negativi sulle acque superficiali e sotterranee e che vengano seguite le indicazioni presenti nelle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" (ARPAT, 2018).

Per ogni comunicazione in merito alla pratica in oggetto è possibile fare riferimento all'ing. Manuela Colman (email: [m.colman@appenninosettentrionale.it](mailto:m.colman@appenninosettentrionale.it)).

Per chiarimenti relativamente agli aspetti idraulici e al Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA 2021-2027) fare riferimento all'Area Pianificazione e Tutela dal Rischio Alluvioni di questa Autorità (Ing. S.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Franceschini, e-mail: [s.franceschini@appenninosettentrionale.it](mailto:s.franceschini@appenninosettentrionale.it); Geol. R. Spicchi, e-mail: [r.spicchi@appenninosettentrionale.it](mailto:r.spicchi@appenninosettentrionale.it) ).

Per chiarimenti relativamente agli aspetti geomorfologici e al Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Arno fare riferimento all'Area Pianificazione Assetto idrogeologico e Frane (Geol. L. Sulli, e-mail: [l.sulli@appenninosettentrionale.it](mailto:l.sulli@appenninosettentrionale.it) ).

Cordiali saluti.

Il Dirigente  
Settore Valutazioni Ambientali  
Arch. Benedetta Lenci  
(firmato digitalmente)

BL/mc  
SF/rs  
IB  
LS  
(n. pratica 991)