



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

DIREZIONE GENERALE PER LA CRESCITA SOSTENIBILE E LA QUALITA' DELLO SVILUPPO

**Osservatorio Ambientale**

RECUPERO AMBIENTALE DELLA MINIERA DI SANTA BARBARA  
DECRETO DIRETTORIALE prot. n. DVA.REGISTRO DECRETI.R.0000200 del 23 aprile 2018

PROTOCOLLO: 20201231\_OASB\_U-11

INDIRIZZI IN ALLEGATO

**Oggetto:** "Recupero ambientale della Miniera di Santa Barbara nei comuni di Cavriglia (AR) e di Figline e Incisa Valdarno (FI) - costruzione dei bacini di Castelnuovo dei Sabbioni e Allori all'interno della miniera di S. Barbara". – Parere n. 4 di Verifica di Ottemperanza delle prescrizioni Prescrizioni A1.3 – C.8 – C.9 di cui al decreto di compatibilità ambientale DEC-2009-00938 del 29/7/2009.

*Riferimenti: nota prot. ENEL-PRO-01/12/2020-0017901, acquisita agli atti dell'OASB con prot. 20201201\_OASB\_E-61*

Si fa riferimento alla nota prot. nota ENEL-PRO-01/12/2020-0017901, acquisita agli atti dell'OASB con prot. 20201201\_OASB\_E-61 del 01/12/2020 e pervenuta il 03/12/2020, concernente l'Istanza di Verifica di Ottemperanza di cui all'oggetto.

A riscontro della suddetta richiesta, lo scrivente Osservatorio Ambientale si è espresso con parere n. 4 del 29.12.2020, che si trasmette in allegato alla presente per i successivi adempimenti di competenza.

**per l'Osservatorio Ambientale  
il Presidente**

Arch. Anna Maria Maggiore

Allegato: parere n.4

*Osservatorio Ambientale*

RECUPERO AMBIENTALE DELLA MINIERA DI SANTA BARBARA  
DECRETO DIRETTORIALE prot. n. DVA.REGISTRO DECRETI.R.0000200 del 23 aprile 2018

**Elenco indirizzi:**

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare  
Direzione Generale per la Crescita  
Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo  
[CRESS-UDG@minambiente.it](mailto:CRESS-UDG@minambiente.it)

ENEL Produzione S.p.A.  
Thermal Generation Italy CCGT/Oil & Gas  
Presidio ex area mineraria  
c.a. ing. Matteo Fallucca  
[matteo.fallucca2@enel.com](mailto:matteo.fallucca2@enel.com)

**e p.c. :**

dott. Carlo Di Gianfrancesco  
Ministero dell'ambiente e della tutela del  
territorio e del mare  
[digianfrancesco.carlo@minambiente.it](mailto:digianfrancesco.carlo@minambiente.it)

arch. Marina Gentili  
Ministero per i beni e le attività culturali  
[marina.gentili@beniculturali.it](mailto:marina.gentili@beniculturali.it)

dott. Marcello Bessi  
Regione Toscana  
[marcello.bessi@regione.toscana.it](mailto:marcello.bessi@regione.toscana.it)

dott.ssa. Manuela Germani  
Regione Toscana  
[manuela.germani@regione.toscana.it](mailto:manuela.germani@regione.toscana.it)

dott. Marcello Brugioni  
Autorità di Bacino Distrettuale  
dell'Appennino Settentrionale  
[m.brugioni@appenninosettentrionale.it](mailto:m.brugioni@appenninosettentrionale.it)

dott. Lorenzo Venturi  
Città di Figline e Incisa Valdarno  
[l.venturi@comunefiv.it](mailto:l.venturi@comunefiv.it)

dott. Romeo Segoni  
Comune di Cavriglia  
[segoni@unisi.it](mailto:segoni@unisi.it)

dott. Antongiulio Barbaro  
ARPA Toscana  
[antongiulio.barbaro@arp.toscana.it](mailto:antongiulio.barbaro@arp.toscana.it)

## Parere n. 4

su

“Recupero ambientale della miniera di Santa Barbara nei comuni di Cavriglia (AR) e di Figline e Incisa Valdarno (FI) - costruzione dei bacini di Castelnuovo dei Sabbioni e Allori all'interno della miniera di S. Barbara”

Prescrizioni A1.3 – C.8 – C.9

Proponente: Società ENEL Produzione S.p.A.

## Osservatorio Ambientale

Recupero Ambientale della miniera di Santa Barbara

DECRETO DIRETTORIALE prot. n. DVA.REGISTRO DECRETI.R.0000200 del 23 aprile 2018

---

**VISTO e CONSIDERATO** il decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro per i Beni e le Attività Culturali di pronuncia di compatibilità ambientale, n. DSA-DEC-2009-0000938 del 29 luglio 2009, relativo al progetto "Recupero ambientale della miniera di Santa Barbara nei comuni di Cavriglia (AR) e di Figline e Incisa Valdarno (FI) - costruzione dei bacini di Castelnuovo dei Sabbioni e Allori all'interno della miniera di S. Barbara", presentato dalla Società Concessionaria Enel Produzione S.p.A., subordinatamente al rispetto di prescrizioni e raccomandazioni, riportate alle lettere A), B) e C) del precitato Decreto;

**VISTO** l'articolo 28, comma 2, del D. Lgs 152/2006, così come modificato dal D. Lgs 104/2017, concernente la possibile istituzione, nel caso di progetti di competenza statale particolarmente rilevanti per natura, complessità, ubicazione e dimensioni delle opere o degli interventi, d'intesa con il proponente, di appositi osservatori ambientali finalizzati a supportare l'Autorità Competente nella verifica dell'ottemperanza alle condizioni ambientali contenute nel provvedimento di VIA;

**CONSIDERATO** che con nota prot. n. AOOGR 0436422 del 14/09/2017, acquisita agli atti prot. n. DVA-20927 di pari data, la Regione Toscana ha richiesto l'istituzione di un Osservatorio Ambientale ex art. 28, comma 2, del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., per il progetto di recupero ambientale della miniera di Santa Barbara nei comuni di Cavriglia (AR) e di Figline e Incisa Valdarno (FI);

**VISTO** il Decreto Direttoriale DVA-200 del 23 aprile 2018 di istituzione dell'Osservatorio Ambientale "Recupero ambientale della miniera di Santa Barbara" (di seguito OASB) e nomina dei componenti dell'Osservatorio medesimo;

**CONSIDERATO** che l'articolo 2 del sopracitato Decreto istitutivo stabilisce che l'OASB provvederà, tra gli altri compiti, alla verifica dell'ottemperanza alle **prescrizioni impartite con il suddetto Decreto VIA n. DSA-DEC-2009-0000938 del 29 luglio 2009**;

**VISTO** il Decreto del Capo Dipartimento per la transizione ecologica e gli investimenti verdi, DITEI – n. 50 del 01 aprile 2020, di sostituzione dei membri dell'Osservatorio Ambientale "Recupero ambientale della miniera di Santa Barbara" in rappresentanza della Regione Toscana;

**CONSIDERATO** che in data 7 giugno 2018, l'OASB si è insediato presso la sede del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare – Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali;

**CONSIDERATO** che l'OASB nel corso della riunione del 6 settembre 2018 ha deciso che, laddove una prescrizione opera in due tempi (a monte del progetto esecutivo e durante o a valle della realizzazione delle opere), *nulla osta* a che il proponente possa avanzare l'istanza finalizzandola ad una verifica parziale dell'ottemperanza e che gli esiti della verifica evidenzieranno la parziale ottemperanza;

**PRESO ATTO** che l'OASB, nel corso della riunione del 27 giugno 2018, ha altresì affrontato la questione della suddivisione in lotti dell'ambito territoriale di intervento e, al fine del prosieguo dei lavori, ha preso atto della suddivisione operata all'ambito territoriale d'intervento in 4 lotti, approvata con Decreto 5170 del 20 aprile 2017 della Regione Toscana, di aggiornamento del cronoprogramma degli interventi (già approvato dalla medesima Regione con Decreto n. 416 del 9 febbraio 2010). Il Decreto del 2017 è stato emanato nell'ambito del procedimento attivato dal Proponente in data 18 novembre 2009 presso la Regione Toscana, Settore Miniere ed Energia, ai fini dell'autorizzazione alla esecuzione degli interventi per il recupero ambientale della miniera Santa Barbara ai sensi del R.D. 1443/1927 e della L.R. 78/98;

## Osservatorio Ambientale

Recupero Ambientale della miniera di Santa Barbara

DECRETO DIRETTORIALE prot. n. DVA.REGISTRO DECRETI.R.0000200 del 23 aprile 2018

---

**VISTA** l'istanza avanzata dal Proponente con la nota ENEL-PRO-01/12/2020-0017901, acquisita agli atti dell'OASB con prot. 20201201\_OASB\_E-61 del 01/12/2020 e pervenuta il 03/12/2020 (data in cui la documentazione è entrata nella disponibilità dell'Osservatorio Ambientale) relativa alla verifica di ottemperanza alle prescrizioni di carattere idrologico sul Lotto A: A1.3 - C.8 - C.9 del Decreto VIA 938/2009;

**VISTO e CONSIDERATO** che la prescrizione A1 del suddetto decreto n. DSA-DEC-2009-0000938 del 29 luglio 2009 rimanda alle prescrizioni contenute nel parere n. 224 del 19/12/2008 della Commissione tecnica VIA-VAS del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare ed in particolare ai punti 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10 dello stesso e precisato che per prescrizione A1.3 e si deve intendere la prescrizione A1 del DEC/VIA n. 938 del 29 luglio 2009 con rimando al punto 3 del parere della Commissione tecnica VIA-VAS n. 224 del 19/12/2008;

**CONSIDERATO** che oggetto del presente parere è la Verifica di Ottemperanza, ex D. Lgs. 152/2006, delle prescrizioni A1.3 - C.8 - C.9, dettate con il Decreto VIA n. DSA-DEC-2009-0000938 del 29 luglio 2009, così come specificato dal proponente nella citata istanza del 01/12/2020;

**VISTA e VALUTATA** la documentazione complessivamente trasmessa dal Proponente in allegato alla sopra citata istanza del 01/12/2020, che di seguito si richiama:

- Doc. C0011329 - Aggiornamento dell'analisi modellistica del bilancio idrico e della qualità delle acque dei bacini dei laghi Castelnuovo, Allori e San Cipriano.

corredato da:

- C0007404 - Rapporto CESI "Area mineraria di S. Barbara – Calibrazione del modello idrologico HEC-HMS attraverso le misure effettuate nel bacino idroelettrico di S. Cipriano e le evidenze del Piano Stralcio di Bilancio Idrico della Regione Toscana."

con i seguenti allegati:

- B6002088 - Rapporto CESI "Monitoraggio della qualità dell'acqua dei laghi Castelnuovo, Allori e San Cipriano e dei rispettivi emissari (novembre 2014-settembre 2015)"
- Rapporto Lab. Cierre (AR) – Rev. 00 del 23/02/2017 "Monitoraggio della qualità delle acque dei laghi Castelnuovo, Allori, San Cipriano, San Donato e dei rispettivi immissari (ottobre-novembre 2016)"
- Rapporto Lab. Cierre (AR) – Rev. 00 del 30/03/2018 "Monitoraggio della qualità delle acque dei laghi Castelnuovo, Allori, San Cipriano, San Donato e dei rispettivi immissari (novembre-dicembre 2017)"
- Rapporto Lab. Cierre (AR) – Rev. 00 del 30/03/2019 "Monitoraggio della qualità delle acque dei laghi Castelnuovo, Allori, San Cipriano, San Donato e dei rispettivi immissari (Anno 2018)"
- Doc. PBSMA2027400 - Relazione tecnica generale "Lotto A ed Emissario di CASTELNUOVO"
- Doc. PBSMA2013000 - Bilancio idrologico (addendum). Approfondimento in merito alla disponibilità di risorsa idrica del lago Castelnuovo

## CONSIDERAZIONI ISTRUTTORIE

Viene di seguito riportata la matrice di ottemperanza relativa alle prescrizioni A1.3 - C.8 - C.9, dettate con il Decreto VIA n. DSA-DEC-2009-0000938 del 29 luglio 2009 e oggetto del presente parere, che riporta il testo delle prescrizioni/raccomandazioni, la documentazione trasmessa dal proponente, le considerazioni e valutazioni espresse in esito all'esame condotto.

Le prescrizioni sono altresì evidenziate in funzione del soggetto che ha dettato la condizione ambientale recepita nel Decreto VIA.

Il risultato della singola verifica, esplicitato nella matrice di ottemperanza a valle delle valutazioni relative sia all'esame delle documentazioni progettuali che di quelle fornite dal Proponente, è stato espresso utilizzando la seguente scala di valutazione:

- OTTEMPERATA (La prescrizione è stata soddisfatta);
- PARZIALMENTE OTTEMPERATA (Una parte della prescrizione non è stata ottemperata per le ragioni poi esposte);
- NON OTTEMPERATA (La prescrizione non è stata soddisfatta);
- RECEPITA (le prescrizioni sono state ottemperate ma sono relative ad azioni future da verificare in fase successiva);
- PARZIALMENTE RECEPITA (La prescrizione è stata recepita solo per una parte di essa).

verifica MATTM	verifica Regione Toscana	verifica MIBACT
----------------	--------------------------	-----------------

Prescrizione del MATTM	Prescrizione della Regione Toscana	Prescrizione del MIBACT	TESTO della PRESCRIZIONE	Documentazioni /Azioni / Argomentazioni	Considerazioni
<b>IDROLOGIA</b>					
A1.3			<p>Commissione Tecnica per le Verifiche dell'Impatto Ambientale VIA-VAS - parere n. 224 del 19.12.2008 - 3.</p> <p>Il Punto richiamato dalla prescrizione recita: <i>“Adottando opportuni modelli di simulazione, la qualità delle acque dei futuri invasi è stata valutata sulla base di concentrazioni attese per i parametri BOD, Coliformi fecali e fosforo totale. Nel caso di quest'ultimo parametro queste concentrazioni risultano notevoli (circa 500ug/L., come Ptot) e nulla allo stato attuale garantisce l'accettabilità di dette concentrazioni ai fini della prevenzione del rischio eutrofico. Non è infatti stata presa in considerazione la valutazione del livello trofico atteso per i futuri invasi, anche se molti dei dati necessari all'implementazione di modelli previsionali di stato trofico (modelli OECD - Vollenweider) sono già disponibili nella relazione fornita (dati idrometrici, tempi di residenza idraulica, concentrazioni e portate in ingresso, ecc.). Manca invece una valutazione dei carichi teorici di nutrienti generati e liberati dai rispettivi bacini imbriferi (da sorgenti puntuali e da fonti diffuse). Lo studio prende in considerazione gli aspetti naturalistici, in particolare il Deflusso Minimo Vitale e la previsione di salti d'acqua per la risalita della fauna ittica. Per gli invasi è stato infatti proposto l'uso a scopo di ripopolamento ittico. Pertanto è auspicabile che le acque lacustri siano di tipo oligomesotrofico e che il rischio sia molto contenuto. Si raccomanda quindi l'applicazione dei modelli OECD - Vollenweider. Nel caso in cui i valori di concentrazione indicati per il fosforo fornissero un livello di rischio eutrofico pericoloso, il progetto dovrà riportare le modifiche o gli accorgimenti progettuali da adottare per far rientrare gli invasi in una classe di trofia accettabile e comunque fissare delle regole di governo idraulico per la loro</i></p>	<p>Si fa riferimento ai seguenti elaborati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- C0011329, Rapporto CESI “Aggiornamento dell'analisi modellistica del bilancio idrico e della qualità delle acque dei bacini dei laghi Castelnuovo, Allori e San Cipriano”, che è corredato da:</li> <li>- C0007404, Rapporto CESI "Area mineraria di S. Barbara – Calibrazione del modello idrologico HEC-HMS attraverso le misure effettuate nel bacino idroelettrico di S. Cipriano e le evidenze del Piano Stralcio di Bilancio Idrico della Regione Toscana.", con i seguenti allegati:</li> <li>- B6002088, Rapporto CESI “Monitoraggio della qualità dell'acqua dei laghi Castelnuovo, Allori e San Cipriano e dei rispettivi emissari (novembre 2014-settembre 2015)”,</li> <li>- Rapporto Lab. Cierre (AR) – Rev. 00 del 23/02/2017, "Monitoraggio della qualità delle acque dei laghi Castelnuovo, Allori, San Cipriano, San Donato e dei rispettivi immissari (ottobre-novembre 2016)",</li> <li>- Rapporto Lab. Cierre (AR) – Rev. 00 del 30/03/2018 "Monitoraggio della qualità delle acque dei laghi Castelnuovo, Allori, San Cipriano, San Donato e dei rispettivi immissari (novembre-dicembre 2017)",</li> <li>- Rapporto Lab. Cierre (AR) – Rev. 00 del 30/03/2019 "Monitoraggio della qualità delle acque dei laghi Castelnuovo, Allori, San Cipriano, San Donato e dei</li> </ul>	<p>La prescrizione del MATTM (A1.3) richiama diversi punti che non sono stati considerati nel progetto originario e che pertanto sono oggetto di prescrizione (accettabilità delle concentrazioni dei coliformi fecali, non considerazione del livello trofico dei laghi, assenza di una valutazione dei carichi teorici dei nutrienti, raccomandazioni in merito al ripopolamento ittico e all'uso di modelli tali da poter indirizzare accorgimenti progettuali da adottare, indicazione precisa dei valori di DMV in uscita dai laghi, necessità di redazione di un nuovo bilancio idrologico dei bacini afferenti con dettaglio specifico in merito alle modalità con cui deve essere redatto tale bilancio). In particolare per quanto riguarda il DMV la prescrizione richiede un deflusso minimo vitale in uscita dal lago di Castelnuovo di 12 l/s, da ottenersi anche utilizzando il trasferimento di volumi idrici dal lago di Allori.</p> <p>La prescrizione è stata affrontata da ENEL mediante la realizzazione di diversi monitoraggi, indagini e conseguenti studi che hanno condotto alla predisposizione di modelli di bilancio idrologico e di qualità chimica e biologica delle acque che affrontano i punti sopra richiamati.</p> <p>Mediante una ulteriore ed opportuna interlocuzione con l'Osservatorio, ENEL ha provveduto, durante l'anno in corso, a revisionare completamente sia il modello idro-biochimico che quello idrologico. In particolare il modello idrologico a suo tempo realizzato è stato rifatto ex-novo ed adesso è in linea con il quadro conoscitivo esistente, risulta aggiornato con i dati e le analisi scientifiche più recenti, è coerente con la pianificazione e gli studi di bilancio idrico vigenti presso l'Autorità di bacino distrettuale e la Regione Toscana. Tale modello pertanto ha consentito ad ENEL di valutare con un buon intervallo di confidenza, oltre allo stato chimico ed ecologico dei laghi, anche la disponibilità di risorsa idrica.</p> <p>Con riferimento alle lett. a) e b) della prescrizione, la documentazione progettuale presentata ha permesso di:</p> <p>a) verificare la capacità di volume residuo degli invasi e la variabilità di quest'ultimi e dei livelli dei laghi durante il corso dell'anno. Attraverso i risultati ottenuti con i modelli ed il loro confronto con quanto realmente accaduto negli ultimi vent'anni, viene indicato che, attuando la realizzazione del collegamento tra Allori e Castelnuovo, la disponibilità idrica annuale dei laghi consente sempre e comunque il rilascio dei DMV prescritti per 365 giorni/anno. Sulla base dei dati ricavati dal modello idrologico afflussi/deflussi predisposto, sono stati simulati vari scenari di gestione dei volumi idrici dei laghi. Al fine della verifica di ottemperanza relativa al DMV, in particolare è lo scenario 2 quello che analizza specificatamente la condizione imposta dalle prescrizioni. In tale scenario 2 si osserva che tramite il trasferimento da Allori a Castelnuovo di una portata continua di 14,8 l/s si assicura</p>

Prescrizione del MATTM	Prescrizione della Regione Toscana	Prescrizione del MiBACT	TESTO della PRESCRIZIONE	Documentazioni /Azioni / Argomentazioni	Considerazioni
			<p><i>adeguata gestione.</i></p> <p><i>Le opere di rilascio dai laghi Allori e Castelnuovo verso gli emissari nonché le opere di rilascio da Allori verso Castelnuovo devono garantire la disponibilità di volumi idrici tali da soddisfare per l'intero anno solare, secondo un rigido criterio di priorità i seguenti obiettivi:</i></p> <p><i>a) un DMV dell'emissario dal lago Allori non inferiore a 10 l/s ed un DMV dell'emissario da Castelnuovo non inferiore a 12 l/s. I valori limite di cui sopra dovranno essere aumentati a seguito di verifiche di dettaglio basate su criteri di carattere biologico e finalizzate al raggiungimento di particolari condizioni ambientali;</i></p> <p><i>b) la qualità dell'ecosistema, il suo mantenimento e la fruizione pubblica del lago di Castelnuovo, anche utilizzando il trasferimento di volumi idrici dal lago Allori allo stesso Lago Castelnuovo.</i></p> <p><i>Devono essere redatti un nuovo bilancio idrologico dei bacini afferenti ai laghi e un nuovo bilancio idrico dei laghi, strutturati su base mensile, in cui siano esplicitati, sempre su base mensile, il modello afflussi/deflussi e le singole componenti dei bilanci. In particolare devono essere indicati i dati mensili relativi a precipitazioni, temperature, evaporazione potenziale e reale, deficit e surplus mensile, coefficienti di deflusso, altezza d'acqua per evaporazione diretta dagli specchi d'acqua, riserva idrica dei suoli. In merito al nuovo bilancio idrologico deve essere utilizzato un intervallo di anni che comprenda al minimo l'ultimo decennio e che sia sufficientemente lungo per definire un anno idrologico statisticamente significativo. Il nuovo bilancio idrologico deve fornire una base conoscitiva univoca per la corretta gestione operativa degli invasi e per il monitoraggio degli effetti della sistemazione territoriale. I risultati delle modellazioni devono essere riorganizzati su base mensile per consentire di comprendere la disponibilità reale della risorsa idrica nei momenti di massimo fabbisogno. C'è infine da osservare che il modello di bilancio, non tiene in considerazione la stratificazione termica, ma è basato sull'ipotesi del completo rimescolamento della colonna d'acqua."</i></p>	<p>rispettivi immissari (Anno 2018)",</p> <p>- Doc. PBSMA2013000 - Bilancio idrologico (addendum). Approfondimento in merito alla disponibilità di risorsa idrica del lago Castelnuovo</p>	<p>sia il DMV all'emissario di Allori che il DMV all'emissario di Castelnuovo; tali deflussi sono entrambi ottenuti attraverso sfioro libero dalle soglie di rilascio, che per il lago di Castelnuovo è posta ad una quota di 145,10 m s.l.m. Pertanto lo scenario 2 è quello di riferimento per le prescrizioni riguardanti il DMV.</p> <p>b) La documentazione predisposta da ENEL appare esaustiva in quanto negli elaborati presentati sono state approfondite le questioni legate allo stato chimico, biologico ed ecologico dei laghi.</p> <p>Sulla base di quanto presentato da ENEL si ritiene che tale prescrizione sia ottemperata con la specificazione che, per quanto concerne il DMV e la gestione dei rilasci, in fase di predisposizione del progetto esecutivo siano seguite le successive indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le due soglie di rilascio del DMV di Allori e Castelnuovo dovranno essere dotate di adeguati sistemi di sollevamento opportunamente dimensionati;</li> <li>• il sistema di collegamento tra Allori e Castelnuovo deve essere dimensionato in maniera tale da assicurare comunque una portata di 14,8 l/s, ma che altresì permetta anche la modulazione di tale portata a valori inferiori e superiori, al fine di gestire tramite portate variabili attraverso la condotta eventuali situazioni di necessità.</li> </ul> <p>Con tale impostazione si ritiene possibile, attraverso un modello gestionale che contempli la modulazione della portata Allori/Castelnuovo e del sollevamento meccanico mediante le pompe, sia assicurare il DMV prescritto da Allori (10 l/s) e da Castelnuovo (12 l/s), che fronteggiare, anche nell'ottica del cambiamento climatico in atto, eventi siccitosi straordinari, oltre che limitare gli abbassamenti di livello nei laghi e l'eventuale utilizzo delle loro riserve per usi plurimi.</p>

Prescrizione del MATTM	Prescrizione della Regione Toscana	Prescrizione del MiBACT	TESTO della PRESCRIZIONE	Documentazioni /Azioni / Argomentazioni	Considerazioni
	C8		<p>DGR Toscana n. 558 del 30/07/2007:</p> <p>La prescrizione C8 è relativa alle opere di rilascio idrico dai laghi Allori e Castelnuovo verso gli emissari e da Allori verso Castelnuovo ed è così formulata:</p> <p><i>“8. Le opere di rilascio dai laghi Allori e Castelnuovo verso gli emissari nonché le opere di rilascio da Allori verso Castelnuovo devono garantire la disponibilità di volumi idrici tali da soddisfare per l'intero anno solare, secondo un rigido criterio di priorità, i seguenti obiettivi:</i></p> <p><i>8.1 Un DMV dell'emissario dal lago Allori non inferiore a 10 l/s e contemporaneamente un DMV dell'emissario dal lago Castelnuovo non inferiore a 12 l/s. Su espressa richiesta dell'Autorità di Bacino dell'Arno e degli Enti Locali, i valori limite di cui sopra dovranno essere aumentati a seguito di verifiche di dettaglio basate su criteri di carattere biologico e finalizzate al raggiungimento di particolari condizioni ambientali;</i></p> <p><i>8.2 la qualità dell'ecosistema, il suo mantenimento e la fruizione pubblica del lago Castelnuovo, anche utilizzando il trasferimento di volumi idrici dal lago Allori allo stesso lago Castelnuovo.</i></p>	<p>Si fa riferimento ai medesimi elaborati citati in riferimento alla Prescrizione A1.3, nonché all'elaborato PBSMA20130 “BILANCIO IDROLOGICO (ADDENDUM) – APPROFONDIMENTO IN MERITO ALLA DISPONIBILITA' DI RISORSA IDRICA DEL LAGO CASTELNUOVO”</p> <p>[8].</p>	<p>La prescrizione C8, molto simile alla prescrizione precedente, dettaglia in maniera più approfondita il DMV che viene ulteriormente definito di 12 l/s in uscita da Castelnuovo e di 10 l/s in uscita dal lago di Allori; viene inoltre ribadito il fatto che la qualità dell'ecosistema del lago di Castelnuovo, il suo mantenimento e la sua fruizione pubblica possono essere assicurati anche utilizzando il trasferimento di acqua da Allori.</p> <p>Sulla base di quanto presentato da ENEL si ritiene che tale prescrizione sia ottemperata con la specificazione che, per quanto concerne il DMV e la gestione dei rilasci, in fase di predisposizione del progetto esecutivo siano seguite le successive indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le due soglie di rilascio del DMV di Allori e Castelnuovo dovranno essere dotate di adeguati sistemi di sollevamento meccanico opportunamente dimensionati;</li> <li>• il sistema di collegamento tra Allori e Castelnuovo deve essere dimensionato in maniera tale da assicurare comunque una portata di 14,8 l/s, ma che altresì permetta anche la modulazione di tale portata a valori inferiori e superiori, al fine di gestire tramite portate variabili attraverso la condotta eventuali situazioni di necessità.</li> </ul> <p>Con tale impostazione si ritiene possibile, attraverso un modello gestionale che contempli la modulazione della portata Allori/Castelnuovo e del sollevamento meccanico mediante le pompe, sia assicurare il DMV prescritto da Allori (10 l/s) e da Castelnuovo (12 l/s), che fronteggiare, anche nell'ottica del cambiamento climatico in atto, eventi siccitosi straordinari, oltre che limitare gli abbassamenti di livello nei laghi e l'eventuale utilizzo delle loro riserve per usi plurimi.</p>
	C9		<p>DGR Toscana n. 558 del 30/07/2007</p> <p>La prescrizione C9 è così formulata:</p> <p><i>“9. Devono essere redatti un nuovo bilancio idrologico dei bacini afferenti ai laghi e un nuovo bilancio idrico dei laghi, strutturati su base mensile, in cui siano esplicitati, sempre su base mensile, il modello afflussi/deflussi e le singole componenti dei bilanci. In particolare devono essere indicati i dati mensili relativi a precipitazioni, temperature, evaporazione potenziale e reale, deficit e surplus mensile, coefficienti di deflusso, altezza d'acqua per evaporazione diretta degli specchi d'acqua, riserva idrica dei suoli. In merito al nuovo bilancio idrologico deve essere utilizzato un intervallo di anni che comprenda al minimo l'ultimo decennio e che sia sufficientemente lungo per definire un anno idrologico statisticamente significativo. Il nuovo bilancio idrologico deve fornire una base conoscitiva univoca per la corretta gestione operativa</i></p>	<p>Si fa riferimento ai medesimi elaborati citati in riferimento alla Prescrizione A1.3.</p>	<p>Si richiama quanto già evidenziato per la prescrizione A1.3, in merito all'adeguatezza del Bilancio Idrologico predisposto, per cui anche tale prescrizione è ottemperata.</p>

Osservatorio Ambientale

Recupero Ambientale della miniera di Santa Barbara

DECRETO DIRETTORIALE prot. n. DVA.REGISTRO DECRETI.R.0000200 del 23 aprile 2018

---

Prescrizione del MATTM	Prescrizione della Regione Toscana	Prescrizione del MiBACT	TESTO della PRESCRIZIONE	<i>Documentazioni /Azioni / Argomentazioni</i>	Considerazioni
			<i>degli invasi e per il monitoraggio degli effetti della sistemazione territoriale.”</i>		

## Osservatorio Ambientale

Recupero Ambientale della miniera di Santa Barbara

DECRETO DIRETTORIALE prot. n. DVA.REGISTRO DECRETI.R.0000200 del 23 aprile 2018

---

**Nei termini e nel rispetto di quanto sopra premesso, esaminato e considerato, questo Osservatorio**

**RITIENE**

**Ottemperate per il LOTTO A le prescrizioni:**

**A1.3, C8 e C9** del decreto di Compatibilità Ambientale DSA-DEC-2009-0000938 del 29 luglio 2009,

**con la precisazione, con riferimento alle prescrizioni A1.3 e C8**, che per quanto concerne il DMV e la gestione dei rilasci, in fase di predisposizione del progetto esecutivo, siano seguite le successive indicazioni:

- le due soglie di rilascio del DMV di Allori e Castelnuovo dovranno essere dotate di adeguati sistemi di sollevamento meccanico opportunamente dimensionati;
- il sistema di collegamento tra Allori e Castelnuovo deve essere dimensionato in maniera tale da assicurare comunque una portata di 14,8 l/s, ma che altresì permetta anche la modulazione di tale portata a valori inferiori e superiori, al fine di gestire, tramite portate variabili attraverso la condotta, eventuali situazioni di necessità.

Con tale impostazione si ritiene possibile, attraverso un modello gestionale che contempli la modulazione della portata Allori/Castelnuovo e del sollevamento meccanico mediante le pompe, sia assicurare il DMV prescritto da Allori (10 l/s) e da Castelnuovo (12 l/s), che fronteggiare, anche nell'ottica del cambiamento climatico in atto, eventi siccitosi straordinari, oltre che limitare gli abbassamenti di livello nei laghi e l'eventuale utilizzo delle loro riserve per usi plurimi.

**per l'Osservatorio il Presidente  
Arch. Anna Maria MAGGIORE**

