



ENGINEERING AND CONSTRUCTION

RELAZIONE TECNICA

Document / Documento n.

PBSMA20131

Sheet
Pagina1 of
di 8PROJECT
ProgettoMINIERA SANTA BARBARA
PIANO DI RECUPERO AMBIENTALESecurity Index
Indice Sicurezza

Internal Use / P

TITLE
TitoloRISPOSTE ALLE RICHIESTE DI CHIARIMENTO
DELL'OSSERVATORIO AMBIENTALE IN MERITO AL PRIMO
GRUPPO DI PRESCRIZIONI RESIDUECLIENT
ClienteENEL GLOBAL GENERATION – GENERATION ITALY
CCGT/OIL & GAS PRESIDIO EX AREA MINERARIA SANTA BARBARA

JOB no.

.....

Document no.

.....

CLIENT SUBMITTAL
Inoltro al ClienteFOR APPROVAL
Per ApprovazioneFOR INFORMATION ONLY
Per InformazioneNOT REQUESTED
Non RichiestoSYSTEM
Sistema

APPL. TO SECT.
Valido per le sez.

DOC. TYPE
Tipo Doc.

TL

DISCIPLINE
DisciplinaC
FILE
File

PBSMA2013100

REV

DESCRIPTION OF REVISIONS / Descrizione delle revisioni

00

Prima emissione (in risposta alla mail dell'OA del 15.04.2021)

00	21-04-21	2E	M. Gonella 	ARTELIA SpA	CIV					M. Bologna 	M. Bologna
REV	Date Data	Scope Scopo	Prepared by Preparato	Cooperations Collaborazioni				Approved by Approvato	Issued by Emesso		

This document is property of Enel Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

Questo documento è proprietà di Enel Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.

 ENGINEERING AND CONSTRUCTION	MINIERA SANTA BARBARA PIANO DI RECUPERO AMBIENTALE	Document <i>Documento n.</i> PBSMA20131
	RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI CHIARIMENTO DELL'OSSERVATORIO AMBIENTALE IN MERITO AL PRIMO GRUPPO DI PRESCRIZIONI RESIDUE	REV. 00 21.04.21 Sheet 2 of <i>Pagina</i> <i>di</i> 8

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	PRESCRIZIONE C.38.....	3
2.1	Richiesta di chiarimento	3
2.2	Risposta.....	3
2.2.1	Contenuti del progetto esecutivo del Lotto A.....	4
2.2.2	Prelievi pregressi dall'invaso di Castelnuovo	4
2.2.3	Istanza separata per la Parte 2 della prescrizione C38	4
2.2.4	Possibili influenze dei prelievi sul bilancio idrico del lago.....	5
3.	PRESCRIZIONI A1.10 - C.38 PRIMA PARTE.....	7
3.1	Richiesta di chiarimento	7
3.2	Risposta.....	7
3.2.1	Eliminazione dei cipressi	7
3.2.2	Contestuale recepimento delle prescrizioni dettate dall'OA nel Parere n. 3 in merito alla VO alla C36	7
4.	RICHIESTA DI CHIARIMENTO IN MERITO AL "LOTTO EMISSARIO".....	8
4.1	Richiesta di chiarimento	8
4.2	Risposta.....	8
5.	RICHIESTA DI CHIARIMENTO N. 4.....	8
5.1	Richiesta di chiarimento	8
5.2	Risposta.....	8

 ENGINEERING AND CONSTRUCTION	MINIERA SANTA BARBARA PIANO DI RECUPERO AMBIENTALE	Document <i>Documento n.</i> PBSMA20131
	RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI CHIARIMENTO DELL'OSSERVATORIO AMBIENTALE IN MERITO AL PRIMO GRUPPO DI PRESCRIZIONI RESIDUE	REV. 00 21.04.21 Sheet 3 of <i>Pagina</i> <i>di</i> 8

1. PREMESSA

Il presente rapporto contiene le risposte alle richieste di chiarimento dell'Osservatorio Ambientale di giovedì 15 aprile 2021 in merito alla documentazione presentata in data 5 marzo 2021 per la richiesta di Verifica di Ottemperanza sulle prescrizioni A1.10 – C7, C18, C19, C31, C32, C38 e alla raccomandazione R7 che si riportano di seguito:

1) *in riferimento ai prelievi dal Castelnuovo per le esigenze della centrale, di cui alla seconda parte della prescrizione C38, al paragrafo 3.7 del documento PBSMA20219 (pag. 14) è riportato che "non essendo riferibile al progetto del Lotto "A", sarà trattata nell'ambito di una separata istanza". Si chiede al proponente di chiarire meglio questo aspetto, in quanto qualora fossero previsti dei prelievi, potrebbero esserci delle influenze sul bilancio idrico del lago, che invece è oggetto di verifica di ottemperanza relativa al lotto A.*

2) *in merito alla seconda parte della prescrizione A1.10 e alla prescrizione C38 si rileva la presenza sulle mappe dei cipressi mediterranei, la cui distribuzione sulle planimetrie prodotte da Enel non appare peraltro del tutto chiara: l'Osservatorio ritiene quindi necessario che Enel ripresenti una planimetria con la legenda rivista al fine di evitare ogni ambiguità sul fatto che i filari di cipressi devono essere eliminati proseguendo i filari arbustivi ed arborei già indicati. In particolare si evidenzia che, con riferimento alle cinque macroaree individuate nel Lotto A:*
- *macroarea 1 – dovrà essere eliminato il filare dei cipressi così come previsto nell'elaborato PBSMA 2086105 trasmesso in bozza da Enel;*
- *macroarea 5 – dovrà essere eliminato il filare dei cipressi proseguendo i filari arbustivi ed arborei già indicati.*

3) *si chiede inoltre di precisare che il riferimento al "Lotto Emissario", dicitura talvolta presente soltanto in virtù del suo utilizzo in elaborati precedenti alla riorganizzazione dei lotti e dunque non più corrente, è automaticamente da riferirsi al Lotto A che lo ricomprende.*

4) *si rileva inoltre che l'istanza presentata per la verifica di ottemperanza delle prescrizioni in argomento non esplicita il riferimento al solo Lotto A, come invece indicato nella documentazione allegata.*

2. PRESCRIZIONE C.38

2.1 RICHIESTA DI CHIARIMENTO

"1) in riferimento ai prelievi dal Castelnuovo per le esigenze della centrale, di cui alla seconda parte della prescrizione C38, al paragrafo 3.7 del documento PBSMA20219 (pag. 14) è riportato che "non essendo riferibile al progetto del Lotto "A", sarà trattata nell'ambito di una separata istanza". Si chiede al proponente di chiarire meglio questo aspetto, in quanto qualora fossero previsti dei prelievi, potrebbero esserci delle influenze sul bilancio idrico del lago, che invece è oggetto di verifica di ottemperanza relativa al lotto A."

2.2 RISPOSTA

La seconda parte della prescrizione C38 recita: "[Parte 2] Devono essere esclusi prelievi dell'invaso di Castelnuovo in funzione delle esigenze della centrale di Santa Barbara, salvo situazioni particolari adeguatamente documentate e concordate con gli Enti preposti."

 ENGINEERING AND CONSTRUCTION	MINIERA SANTA BARBARA PIANO DI RECUPERO AMBIENTALE	Document <i>Documento n.</i> PBSMA20131
	RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI CHIARIMENTO DELL'OSSERVATORIO AMBIENTALE IN MERITO AL PRIMO GRUPPO DI PRESCRIZIONI RESIDUE	REV. 00 21.04.21 Sheet <i>Pagina</i> 4 of 8 <i>di</i>

La risposta alla richiesta di chiarimento è articolata nei seguenti punti.

2.2.1 Contenuti del progetto esecutivo del Lotto A

I prelievi dal lago Castelnuovo verso la centrale di Santa Barbara sono del tutto esclusi nell'assetto finale e definitivo del progetto esecutivo del Lotto A, tanto è vero che, tra le opere sviluppate dal progetto esecutivo, non compare alcuna opera fissa che consenta il prelievo delle acque del lago Castelnuovo e il pompaggio delle medesime acque verso la centrale.

Tale operazione, quindi, qualora consentita dagli Enti in base a quanto concesso dalla prescrizione C38 per le "situazioni particolari adeguatamente documentate e concordate con gli Enti preposti" dovrà essere effettuata con dispositivi mobili di emergenza.

2.2.2 Prelievi pregressi dall'invaso di Castelnuovo

Nel periodo 2012-2015 si è manifestata l'esigenza di prelevare acque dal bacino di fondo cava del Castelnuovo per esigenze particolari della centrale di Santa Barbara legate alla necessità di effettuare interventi di manutenzione sulle condotte di alimentazione idrica della centrale e sul relativo nodo idraulico.

Tali prelievi sono stati effettuati utilizzando i dispositivi mobili temporanei che sono attualmente usati per regolare i livelli del bacino di fondo cava del Castelnuovo e che scaricano le acque nel borro Lanzi.

Le tubazioni che convogliano le acque prelevate dal Castelnuovo sono state collegate con la torre piezometrica che alimenta i circuiti idraulici della centrale e che riceve, in condizioni ordinarie, le portate prelevate dal lago di San Cipriano e le portate prelevate dall'Arno, in base alla concessione di derivazione ad uso industriale rilasciata dalla Provincia di Arezzo con determinazione dirigenziale n. 622/Ds tramite disciplinare integrativo di decreti emanati dal Ministero dei Lavori Pubblici n. 4399/1958 e n. 4841/1959.

Le tubazioni vennero collegate alla torre piezometrica utilizzando a ritroso le condotte di scarico della centrale, esistenti, che furono messe leggermente in pressione per invertire la direzione del flusso idrico senza pregiudicare la tenuta delle condotte.

L'operazione, in accordo con la prescrizione C38, fu autorizzata dalla Provincia di Arezzo a mezzo della "Autorizzazione provvisoria all'ENEL Produzione U.B. Santa Barbara al prelievo di Castelnuovo in Comune di Cavriglia in sostituzione del prelievo dal fiume Arno", emessa con Determinazione dirigenziale n. 4°/AD del 13/1/2012, trasmessa con Protocollo N. 13160/40-6-04-07 in data 19 gennaio 2012, in base a quanto disposto dal Testo Unico 11/12/1933 n. 1775 sulle acque pubbliche, a seguito della richiesta di ENEL in data 27/12/2011.

Se mai si ripettesse in futuro l'esigenza di prelevare delle acque del Castelnuovo per la centrale, in accordo con la parte di prescrizione C.38 che consente di effettuare tali prelievi in "situazioni particolari adeguatamente documentate e concordate con gli Enti preposti", tale operazione dovrà essere eseguita con le stesse modalità adottate in passato, cioè con dispositivi mobili (pompe e tubazioni) in quanto nel progetto esecutivo del Lotto A non è contemplato alcun dispositivo fisso.

2.2.3 Istanza separata per la Parte 2 della prescrizione C38

Non essendo tali dispositivi mobili assolutamente contemplati nel Progetto esecutivo del Lotto A si è ritenuto di trattare con una separata istanza l'argomento degli eventuali prelievi delle acque del Castelnuovo per il soccorso alla centrale di Santa Barbara, accomunando nella risposta anche la Raccomandazione R11 che cita testualmente: "che sia effettuata una nuova valutazione di dettaglio, con eventuale riformulazione, del "Piano di Gestione delle Risorse Idriche" relativo alla Centrale di Santa Barbara, formulato a suo tempo in ottemperanza al decreto di autorizzazione del Ministero delle Attività Produttive (Direzione Generale per l'energia e le risorse minerarie) n. 55/11/2004."

This document is property of Enel Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

Questo documento è proprietà di Enel Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.

 ENGINEERING AND CONSTRUCTION	MINIERA SANTA BARBARA PIANO DI RECUPERO AMBIENTALE	Document <i>Documento n.</i> PBSMA20131
	RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI CHIARIMENTO DELL'OSSERVATORIO AMBIENTALE IN MERITO AL PRIMO GRUPPO DI PRESCRIZIONI RESIDUE	REV. 00 21.04.21 Sheet <i>Pagina</i> 5 of 8 <i>di</i>

2.2.4 Possibili influenze dei prelievi sul bilancio idrico del lago

Per quanto riguarda l'aspetto delle possibili "influenze sul bilancio idrico del lago" si vuole innanzitutto osservare che l'implementazione del sistema di sollevamento meccanico del DMV, attualmente in fase di progettazione esecutiva in ottemperanza al Parere n. 4 del 31.12.2020 con riferimento alle prescrizioni A1.3 e C8, consentirà una adeguata flessibilità nella gestione delle risorse idriche del lago utile, in prospettiva, a contenere le influenze prodotte dall'eventualità che si verificano quelle situazioni particolari per le quali sia autorizzato il prelievo di risorsa idrica dal Castelnuovo per la centrale di Santa Barbara.

Sarà cioè sempre e comunque garantito il rilascio costante dei 12 l/s di Deflusso Minimo Vitale stabiliti dalla prescrizione A1.3, a meno che il livello del lago non scenda al di sotto della quota minima di attacco del dispositivo di sollevamento meccanico del DMV che è stata molto cautelativamente posta alla quota di 143 m s.l.m. (abbondantemente al di sotto della quota minima del lago ottenuta con le simulazioni previsionali effettuate con la modellazione di bilancio idrico).

Per fornire un'indicazione quantitativa dell'effetto dei prelievi per la centrale di Santa Barbara sul bilancio idrico del lago Castelnuovo è stato utilizzato il "modello gestionale" già presentato all'Osservatorio Ambientale nell'ambito della Verifica di Ottemperanza alle prescrizioni sull'Idrologia.

Utilizzando tale modello è stato possibile ricostruire il comportamento del lago nell'eventualità che fossero emunti, nel periodo 2012-2015, i medesimi quantitativi di risorsa effettivamente prelevati per le esigenze eccezionali della centrale di Santa Barbara.

Le condizioni al contorno della simulazione sono le seguenti:

- scarico di 12 l/s in continuo per mezzo dell'impianto di sollevamento del DMV con soglia minima di pescaggio alla quota di 143 m s.l.m.;
- afflusso costante di 14,8 l/s in arrivo al Castelnuovo dall'Allori (come da Parere n. 4 del 31.12.2020);
- prelievo costante e continuo di 11,6 l/s per usi plurimi;
- prelievo variabile per la centrale di Santa Barbara con le portate effettivamente prelevate dal Castelnuovo nel periodo 22/3/2012 - 12/12/2015 (misurate da ENEL in accordo con le condizioni dell'Autorizzazione provvisoria emessa dalla Provincia di Arezzo).

Nella seguente Figura 1 è riportato il grafico con l'andamento del livello del lago nel periodo 1/9/1992 - 31/12/2019 per i due scenari simulati che hanno entrambi considerato, cautelativamente, anche il prelievo per usi plurimi di 11,6 l/s:

- con il solo prelievo per usi plurimi di 11,6 l/s (in blu il livello del lago);
- con il prelievo di 11,6 l/s ed in aggiunta i prelievi per la centrale di Santa Barbara (in verde, con riferimento all'asse secondario delle ordinate in l/s, le portate prelevate; in rosso il livello del lago).



ENGINEERING AND
CONSTRUCTION

**MINIERA SANTA BARBARA
PIANO DI RECUPERO AMBIENTALE**

**RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI CHIARIMENTO
DELL'OSSERVATORIO AMBIENTALE IN MERITO AL
PRIMO GRUPPO DI PRESCRIZIONI RESIDUE**

Document
Documento n.

PBSMA20131

REV. 00 21.04.21

Sheet
Pagina **6** of
di **8**



Figura 1 – Risultati della simulazione del comportamento del lago Castelnuovo nell'ipotesi dei prelievi per la centrale di Santa Barbara effettivamente emunti nel periodo 2012-2015.

In Figura 2 sono riportati i risultati per il solo quadriennio 2012-2015.



Figura 2 – Risultati della simulazione del comportamento del lago Castelnuovo nell'ipotesi dei prelievi per la centrale di Santa Barbara: periodo 2012-2015.

Con i prelievi per la centrale di Santa Barbara il livello minimo del lago scende di 25 cm da 144,73 m s.l.m. a 144,48 m s.l.m. rimanendo sempre abbondantemente sopra la soglia dei 143 m s.l.m.

Per quanto nel 2012 i prelievi dal lago siano coincisi con l'evento di siccità più grave del periodo di 28 anni simulato, nel complesso non si osservano influenze significative dei prelievi per la centrale di Santa Barbara sul bilancio idrico del lago Castelnuovo e il DMV, grazie al sollevamento meccanico, è sempre garantito.

This document is property of Enel Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

Questo documento è proprietà di Enel Spa. È severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.

 ENGINEERING AND CONSTRUCTION	MINIERA SANTA BARBARA PIANO DI RECUPERO AMBIENTALE	Document <i>Documento n.</i> PBSMA20131
	RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI CHIARIMENTO DELL'OSSERVATORIO AMBIENTALE IN MERITO AL PRIMO GRUPPO DI PRESCRIZIONI RESIDUE	REV. 00 21.04.21 Sheet 8 of <i>Pagina</i> <i>di</i> 8

si richiede a codesto Spettabile Osservatorio un riscontro in merito alle proposte ENEL di recepimento formulate sulla stessa tavola PBSMA20261_05 (allegata in bozza).

Un riscontro a tali proposte è inoltre necessario per finalizzare la revisione dei fotoinserti che tengono conto della presenza della collina TAV, poiché in essi il filare arboreo-arbustivo è spesso ben evidente.

4. RICHIESTA DI CHIARIMENTO IN MERITO AL "LOTTO EMISSARIO"

4.1 RICHIESTA DI CHIARIMENTO

"3) si chiede inoltre di precisare che il riferimento al "Lotto Emissario", dicitura talvolta presente soltanto in virtù del suo utilizzo in elaborati precedenti alla riorganizzazione dei lotti e dunque non più corrente, è automaticamente da riferirsi al Lotto A che lo ricomprende".

4.2 RISPOSTA

Precisiamo che nei documenti inoltrati e/o già presenti nel *cloud*, si fa spesso riferimento al "Lotto Emissario".

Come indicato dal Decreto n. 5170 della Regione Toscana del 20.04.2017 il Lotto Emissario era un Lotto a sé stante e distinto dal Macrolotto A.

A seguito del parere 2382 del 5.05.2017 della Commissione VIA-VAS di "Non Ottemperanza" del progetto Emissario alla Prescrizione A1 (Decreto della Direzione VIA del MATTM Rif. 0000172 del 6.06.2017), il progetto esecutivo del Lotto A e l'aggiornamento di quello dell'Emissario di Castelnuovo si sono condotti in maniera integrata negli anni a seguire, pur lasciando sugli elaborati esecutivi le due denominazioni distinte: Lotto Emissario e Lotto A.

Pertanto, come da richiesta di chiarimento di cui sopra, confermiamo che i vari riferimenti al "Lotto Emissario" sono automaticamente da riferirsi al Lotto A, che oggi di fatto lo ricomprende.

5. RICHIESTA DI CHIARIMENTO N. 4

5.1 RICHIESTA DI CHIARIMENTO

"4) si rileva inoltre che l'istanza presentata per la verifica di ottemperanza delle prescrizioni in argomento non esplicita il riferimento al solo Lotto A, come invece indicato nella documentazione allegata".

5.2 RISPOSTA

Si precisa che l'istanza presentata per la verifica di ottemperanza alle prescrizioni in argomento (A1.10, C7, C18, C19, C31, C32, C38 ed R7) è riferita al Lotto A ed al Lotto Emissario con la precisazione fatta al precedente p.to 4.2.