



Autorità di Bacino del Fiume Arno

I Settore Tecnico
Pianificazione e Monitoraggio

Prot. n. 3571 del 27 LUG. 2006

Risposta vs. nota A00GRT/175972/120.8.6.1 del 19.06.06

Ns. prot. n. 3087 del 27.06.06

Rif. vs nota A00GRT/7235/8.6.1 del 10.01.06

Ns. prot. n. 275 del 17.01.06

Rif. nota ENEL Produzione n. EP/P2006000001 del 02.01.06

Ns. prot. n. 307 del 18.01.06

Rif. nota ENEL Firenze n. 1451 del 28.09.05

ns. prot. n. 7501 del 28.09.05

Rif. ns. nota n. 2187 del 07.05.04

Rif. vs. nota n. 120/11574/08.06.01 del 16.04.04

Ns. prot. n. 1861 del 23.04.04

Rif. nota ENEL Produzione n. EP/P2006001425 del 31.03.04

Ns. prot. n. 1498 del 02.04.04

Regione Toscana
Settore Valutazione Impatto Ambientale
Via Bardazzi 19/21 - 50127 Firenze

e p.c.

Commissione V.I.A.
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Viale Cristoforo Colombo 44
00149 Roma

ENEL Produzione s.p.a.
Divisione Generazione ed Energy Management
Viale Regina margherita, 125
00198 Roma

Oggetto: Procedimento di V.I.A. di competenza statale per il recupero ambientale della miniera di Santa Barbara nei comuni di Cavriglia (AR) e Figline Valdarno (FI) - Richiesta di integrazioni documentali per espressione contributo istruttorio.

In riferimento alle note sopra richiamate, considerata la documentazione relativa al progetto di recupero ambientale trasmessa da ENEL Produzione trasmessa in data 31.03.04, la prima documentazione integrativa al progetto di recupero ambientale trasmessa in data 18.01.06 e l'ulteriore documentazione ad integrazione del progetto trasmessa dal Settore VIA della Regione Toscana trasmessa in data 19.06.06; considerando, inoltre, l'incontro di natura tecnica avvenuto con

LS/mp/gm/ldf/sb

ENEL produzione in data 15.07.05 con relativo sopralluogo congiunto, le evidenze del sopralluogo da noi effettuato in data 17 agosto 2005 e, infine, le risultanze dell'incontro tecnico avvenuto presso il Servizio Difesa del Suolo della provincia di Arezzo in data 16.03.06, si segnala quanto segue.

Dal raffronto complessivo della documentazione trasmessa, il quadro di progetto prodotto presenta particolari aspetti di disomogeneità e mantiene buona parte delle lacune già segnalate nel corso dell'istruttoria e nel nostro parere del 07.05.04.

In particolare le ipotesi progettuali deducibili dalla documentazione trasmessa il 19.06.06 presentano importanti variazioni rispetto a quanto presente nel progetto di recupero ambientale e nella prima documentazione integrativa. Tali variazioni interessano tre aspetti già oggetto di faticoso processo di valutazione:

- conformazione del reticolo superficiale;
- definizione del bilancio idrologico dei bacini Allori e Castelnuovo;
- interventi e uso delle aree caratterizzate da dissesti in atto o comunque non stabilizzati.

Tali aspetti, oltre a presentare una variazione del quadro di progetto, non sono stati oggetto di approfondimenti. Nel dettaglio si rileva la necessità di chiarimenti che, schematicamente, vengono di seguito elencati per tre distinte problematiche (stabilità dei versanti e rischi connessi, bilancio idrico e gestione della risorsa, organizzazione del reticolo drenante e problematiche idrauliche).

Si precisa che la documentazione integrativa qui richiesta ha come scopo la formulazione di un contributo istruttorio al procedimento di valutazione in atto da parte della Regione Toscana e quindi del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, nel rispetto dei compiti istituzionali dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno tale contributo viene formulato tenendo conto di:

- della legge 183/89 e s.m.i con riferimento generale alle finalità della legge stessa (art.1) e al disposto relativo al piano di Bacino;
- contenuti e norme d'uso del Piano di Bacino, stralcio "Assetto Idrogeologico" (PAI), approvato ai sensi dell'art.17 della legge 183/89 con dpcm 06.05.05;
- contenuti e norme d'uso del Piano di Bacino, stralcio "Rischio Idraulico", approvato ai sensi dell'art.17 della legge 183/89 con dpcm 05.11.99;
- contenuti e norme del Piano di bacino, stralcio "Qualità delle acque del fiume Arno" approvato ai sensi dell'art.17 della legge 183/89 con dpcm 31.03.99.

Ai fini della valutazione di impatto, in accordo alla normativa vigente e alle prescrizioni dettate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, il riferimento territoriale ideale è quello che tende a ripristinare una condizione funzionale paragonabile allo stato originale dei luoghi, secondo un criterio di fattibilità rispetto all'assetto morfologico conseguente all'attività estrattiva, raggiungendo comunque un equilibrio territoriale spontaneo e stabile.

I) STABILITÀ DEI VERSANTI E RISCHI CONNESSI

La documentazione prodotta, i sopralluoghi effettuati e le verifiche rispetto al quadro conoscitivo del Piano di Bacino indicano la presenza di varie situazioni di dissesto in atto, o comunque non stabilizzato, che interessano il versante Ovest del lago degli Allori (Pian Franzese, C.Fusaio e San Martino), il versante Ovest del lago Castelnuovo (Bomba e Cavè Vecchie), il suo versante Sud (Castelnuovo dei Sabbioni/Borro Bicchieraie) e il suo versante Est (le Piagge). Si rilevano inoltre elementi di criticità rispetto alla destinazione finale della sponda nord del lago Castelnuovo.

mp/gm/ldf/sb

pag 2 di 11

A) Versante Ovest Allori. La situazione del versante ovest del lago degli Allori è tale che, di fatto, l'intera area deve essere considerata allo stregua di un unico movimento franoso con porzioni a diversa velocità di spostamento. Le considerazioni relative all'efficacia degli interventi in atto, e al conseguente rallentamento del movimento, sono di per se verosimili ma non presentano alcun elemento di certezza per l'evoluzione futura del versante. Componenti progettuali quali il nuovo inalveamento dei borri Campocigoli, Pago e Sinciano, la presenza dell'invaso, la realizzazione del nuovo collegamento Caville - Castelnuovo nel tratto Pian Franzese, presentano tutti elementi di criticità rispetto ai fenomeni in atto con sicuro aumento dei valori a rischio e possibile aumento dei fattori di instabilità. Alcuni di questi elementi progettuali (strada e inalveamento dei borri) non presentano documentazione tecnica tale da permettere di valutare alcuna ipotesi di fattibilità rispetto ai problemi di dissesto, in riferimento alla stessa problematica (ovvero, in questo caso, la stabilità delle sponde) la presenza dell'invaso è valutata secondo parametri soggettivi, anche questi verosimili, ma privi di qualsiasi elemento tecnico a supporto. Di contro, il quadro degli elementi geotecnici fornito, raffrontato alla condizione geologica e morfologica nota, risulta sufficiente per verificare l'assoluta pericolosità dei processi in atto (si rileva infatti che gli spostamenti misurati sono nell'ordine di decimetri/anno per i capisaldi tuttora utilizzabili) e, in assenza di un organico progetto di consolidamento o mitigazione, indica la sostanziale impossibilità di garantire coefficienti di sicurezza tali da determinare un futuro assetto territoriale stabile. In riferimento a quest'ultimo punto, nella seconda documentazione integrativa prodotta si esplicita che *"La completa stabilizzazione nonché la sistemazione superficiale finale sarà garantita proseguendo i controlli, le attività di sistemazione e gli eventuali approfondimenti tecnici necessari sotto la supervisione di docenti universitari di chiara fama con cui l'Enel si impegna a stipulare apposite convenzioni"* (pag.131 allegato C), tale impegno, nel contesto dei dissesti descritti, risulta privo di elementi oggettivi che garantiscono la possibilità di valutare in questa sede, anche solo sommariamente, l'effettivo risultato del recupero ambientale. Il nuovo elemento di progetto costituito dalla pista ciclabile, pur costituendo sicuro dato di valorizzazione del progetto di recupero, configura l'uso a fini ricreativi della sponda ovest del lago degli Allori, ponendo degli elementi di dubbio rispetto alla funzione di "fascia di sicurezza" della stessa sponda rispetto al pericolo di frana (cfr. pag. 17 dell'allegato n.3 - Relazione Geotecnica - documentazione ENEL trasmessa in data 31.03.04).

B) Area di Bomba. Considerando la presenza conclamata di un'estesa frana e la sua stabilizzazione avvenuta in seguito ad interventi di tipo morfologico (verificata solo dal punto di vista strumentale sino al 1995 e, per quanto trasmesso, non più oggetto di misure dedicate), considerando la mancanza di qualsiasi verifica del coefficiente di sicurezza raggiunto, anche in considerazione della presenza dell'invaso e delle sue dinamiche, rilevata una certa genericità dei dati geologici e geotecnici forniti, risulta ad oggi problematico ipotizzare il livello di fattibilità di qualsiasi tipo di intervento nell'area, ivi compresa l'ipotesi di costruzione nell'area in frana della condotta forzata e della microcentrale connessa al canale di collegamento Allori - Castelnuovo. Tra le altre cose manca una sezione geologica, anche solo approssimativa, che indichi il rapporto tra la superficie di distacco della frana, il riempimento del cavo di miniera e l'invaso di Castelnuovo. Si rileva che l'affermazione *"A oggi la frana di Bomba è da ritenersi esaurita"*, riportata a pag. 59, allegato C, della seconda documentazione integrativa, non è supportata da sufficiente documentazione geologica o geotecnica.

C) Area di Cave Vecchie. La frana di Cave Vecchie risulta tuttora attiva, e in considerazione del fatto che tale area è lambita dal collegamento in progetto Pian di Colle -

Castelnuovo dei Sabbioni risultano ancor più pressante la necessità di una preliminare verifica di fattibilità degli interventi in progetto. Come nel caso dei dissesti di Pian Franzese, i dati disponibili indicano esclusivamente una marcata pericolosità in atto e mancano tutti gli elementi documentali per poter ipotizzare un effettivo raggiungimento di adeguati coefficienti di sicurezza, sia nella condizione attuale che in quella di progetto. Anche in questo caso manca una sezione geologica, anche solo approssimativa, che indichi il rapporto tra la superficie di distacco della frana, il riempimento del cavo di miniera e l'invaso di Castelnuovo. Si ribadisce le considerazioni espresse al punto "A" relativamente agli impegni enunciati dall'Enel (pag. 59, allegato C, seconda documentazione integrativa)

D) Area di Castelnuovo dei Sabbioni/Borro Bicchieraie. Questa zona presenta ulteriori elementi di criticità in relazione alla necessità di ristabilire il reticolo di drenaggio del borro Bicchieraie/borro Percussente, attualmente sostituito dalla galleria delle Bicchieraie. Come nel caso di Bomba, anche per questa situazione sono stati rilevati movimenti decrescenti in concomitanza con il riempimento del cavo di miniera. Analogamente all'impostazione generale delle altre indagini geologiche e geotecniche, non sono stati forniti dati di monitoraggio posteriori al 1995 (ovvero posteriori alle letture in cui risulta una certa stabilizzazione del movimento). Il quadro geologico e geotecnico è caratterizzato da una certa genericità dei riferimenti e mancano elementi documentali per poter ipotizzare un effettivo raggiungimento di adeguati coefficienti di sicurezza, sia nella condizione attuale che in quella di progetto. Manca una sezione geologica, anche solo approssimativa, che indichi il rapporto tra la superficie di distacco della frana, il riempimento del cavo di miniera e l'invaso di Castelnuovo. In relazione al contenuto dell'allegato C, si rileva, come in altri casi, elementi di confusione. In particolare a pag 107, paragrafo relativo a "Restituzione delle Aree", si legge *"Sui terreni naturali si potrà edificare (previa verifica geotecnica dei terreni interessati)"*. Tale affermazione risulta in contrasto con quanto indicato rispetto alla destinazione dell'area e pone problemi nella valutazione del livello di approfondimento necessario per la corretta stima dei possibili rischi.

E) Area le Piagge. Anche in questo caso i dati di monitoraggio relativi al movimento franoso si fermano al 1995 e la documentazione fornita non permette di valutare l'effettivo raggiungimento di adeguati coefficienti di sicurezza anche in relazione agli interventi e agli usi indicati, dei quali tuttavia mancano dettagli tali da permettere una corretta valutazione dei rischi. In relazione al contenuto dell'allegato C, si rileva elementi di confusione. In particolare a pag 98, paragrafo relativo a "Restituzione delle Aree", si legge *"Sui terreni naturali si potrà edificare (previa verifica geotecnica dei terreni interessati)"*. Tale affermazione risulta in contrasto con quanto indicato rispetto alla destinazione dell'area. Si ribadisce le considerazioni espresse al punto "A" relativamente agli impegni enunciati dall'Enel (pag. 95, allegato C, documentazione allegata a nota del 19.06.06).

F) Sponda Nord lago Castelnuovo. Per questa area, la documentazione trasmessa il 19.06.06, in forma incompleta e secondo planimetrie disomogenee rispetto a quanto indicato nella prima documentazione integrativa, una destinazione ad "area di completamento" della "zona 3 sub 3". Tale elemento costituisce fattore di difficile valutazione in base alla documentazione prodotta, infatti non è possibile stabilire l'effettiva sistemazione finale dell'area con relativi usi ed interventi antropici, non è possibile valutare correttamente il suo rapporto funzionale con il lago di Castelnuovo ed è quindi difficile stabilire eventuali elementi di rischio connessi con tali aspetti. La genericità degli elementi geologici e geotecnici non permette di asseverare già in questa fase il raggiungimento di adeguati coefficienti di sicurezza: gli elementi forniti indicano pessime caratteristiche geotecniche residue del materiale di discarica e dei litotipi in posto (argille di Meleto). La

LS mp/gm/ldf/sb

pag 4 di 11

soluzione proposta per la "zona 3 sub 3" nella documentazione allegata a nota del 19.06.06 appare inoltre in contrasto con la destinazione prevalentemente naturalistico-ambientale del lago Castelnuovo dato che l'intera sponda nord e l'angolo nord-est potrebbe essere costeggiata da una zona urbanizzata.

Tutti ciò premesso, si richiede la seguente documentazione integrativa:

1. In relazione al punto A. Verifica di stabilità dei versanti in frana nelle condizioni attuali secondo parametri residui e in condizioni di progetto (compresa la valutazione della nuova strada Gaville - Castelnuovo e gli effetti delle nuove inalveazioni dei borri Campocigoli, Pago e Sinciano) con indicazione del rischio residuo in relazione ai possibili usi a monte e a valle dell'area in dissesto. Le verifiche dovranno essere effettuate secondo le sezioni indicate nella figura 2 della relazione geotecnica relativa al lago degli Allori trasmessa il 31.03.04; ovvero dovranno comprendere anche gli effetti dell'invaso. In particolare per le condizioni di progetto le verifiche dovranno essere effettuate nelle condizioni critiche previste per gli invasi (sezione di progetto ad invaso pieno - in condizioni sismiche e non, sezione di progetto a svaso rapido, sezione di progetto ad invaso parzialmente svuotato - in condizioni sismiche e non). Le verifiche dovranno essere supportate da documentazione geotecnica e geologica con indicazione dei punti di indagine e ricostruzione della stratigrafia.

2. In relazione al punto A. Documentazione di fattibilità del tracciato della strada Gaville - Castelnuovo nel tratto a monte del versante ovest degli Allori con dettaglio del tracciato e delle aree interessate da interventi di consolidamento.

3. In relazione al punto B. Verifica di stabilità del versante in frana dell'area di Bomba nelle condizioni attuali secondo parametri residui e in condizioni di progetto. La sezione di verifica dovrà ricomprendere anche la sponda dell'invaso e un tratto significativo di questo e, per l'ipotesi di progetto, dovranno essere considerate le condizioni critiche previste in presenza di invasi (sezione di progetto ad invaso pieno - in condizioni sismiche e non, sezione di progetto a svaso rapido, sezione di progetto ad invaso parzialmente svuotato - in condizioni sismiche e non). La verifica dovrà essere supportata da documentazione geotecnica e geologica con indicazione dei punti di indagine e ricostruzione della stratigrafia.

4. In relazione al punto B. Documentazione di fattibilità del collegamento Allori - Castelnuovo con particolare riferimento al tratto in pressione interessante l'area della frana di Bomba (cfr punto 12).

5. In relazione al punto C. Verifica di stabilità del versante in frana nell'area di Cave Vecchie nelle condizioni attuali secondo parametri residui e in condizioni di progetto. La sezione di verifica dovrà ricomprendere anche la sponda dell'invaso e un tratto significativo di questo e, per l'ipotesi di progetto, dovranno essere considerate le condizioni critiche previste in presenza di invasi (sezione di progetto ad invaso pieno - in condizioni sismiche e non, sezione di progetto a svaso rapido, sezione di progetto ad invaso parzialmente svuotato - in condizioni sismiche e non). La verifica dovrà essere supportata da documentazione geotecnica e geologica con indicazione dei punti di indagine e ricostruzione della stratigrafia.

6. In relazione al punto C. Documentazione di fattibilità del tracciato della strada Pian di Colle - Castelnuovo comprensivo del dettaglio del tracciato e delle aree interessate da eventuali interventi di consolidamento.

7. In relazione al punto D. Verifica di stabilità del versante in frana nell'area di Castelnuovo nelle condizioni attuali secondo parametri residui e in condizioni di progetto. La sezione di verifica dovrà ricomprendere anche la sponda dell'invaso e un tratto significativo di questo e, per l'ipotesi di progetto, dovranno essere considerate le condizioni critiche previste in presenza di invasi (sezione di progetto ad invaso pieno - in condizioni sismiche e non, sezione di progetto a svaso rapido, sezione di progetto ad invaso parzialmente svuotato - in condizioni sismiche e non) nonché gli effetti della nuova inalveazione del borro Percussente. La verifica dovrà essere supportata da documentazione geotecnica e geologica con indicazione dei punti di indagine e ricostruzione della stratigrafia.

8. In relazione al punto D. Documentazione di fattibilità della nuova inalveazione del borro Percussente comprensiva di dettaglio planimetrico (cfr punto 14).

9. In relazione al punto E. Verifica di stabilità del versante in frana nell'area delle Piagge nelle condizioni attuali secondo parametri residui e in condizioni di progetto con indicazione del rischio residuo in relazione al possibile uso a valle dell'area in dissesto. La sezione di verifica dovrà ricomprendere anche la sponda dell'invaso e un tratto significativo di questo e, per l'ipotesi di progetto, dovranno essere considerate le condizioni critiche previste in presenza di invasi (sezione di progetto ad invaso pieno - in condizioni sismiche e non, sezione di progetto a svaso rapido, sezione di progetto ad invaso parzialmente svuotato - in condizioni sismiche e non)

10. In relazione al punto F. Documentazione di dettaglio dell'effettiva sistemazione finale della zona 3 sub 3, comprensiva di eventuali verifiche della fattibilità degli interventi previsti rispetto alle condizioni geotecniche dell'area. Si ritiene inoltre opportuno effettuare una valutazione dell'inserimento ambientale delle eventuali previsioni urbanistiche rispetto all'insieme del lago di Castelnuovo e delle aree naturali ed agricole contermini.

Si ricorda che le integrazioni documentali indicate saranno comunque richieste nella fase autorizzativa finale, infatti quasi tutte le aree oggetto di osservazioni ricadono in area PF3 del Piano di Bacino, stralcio "Assetto Idrogeologico" (PAI), approvato con dpcm del 05.06.05. Per tali aree vale il disposto dell'art.11, che, in estrema sintesi, richiede il parere dell'Autorità su qualsiasi intervento di messa in sicurezza o nuovo intervento urbanistico di una qualche rilevanza.

II) BILANCIO IDROLOGICO E GESTIONE DELLA RISORSA

Tra il giugno 2005 e il marzo 2006 si è svolto un confronto con i tecnici dell'Enel che ha portato questo ufficio a formulare informalmente specifiche richieste di chiarimento in relazione ai termini del bilancio idrologico e alla gestione della risorsa, chiarimenti che hanno investito anche il sistema San Cipriano - Centrale - fiume Arno. A tali richieste ENEL produzione ha risposto in parte con la documentazione trasmessa il 02.01.06. Le richieste formulate sino ad ora puntavano a chiarire gli elementi del bilancio idrologico del nuovo sistema idrografico anche in relazione alle esigenze della centrale e agli attingimenti dall'Arno. Questo ufficio, infatti, ritiene che i termini del bilancio del nuovo bacino afferente al San Cipriano così come ricostruibili dalla documentazione trasmessa il 02.01.06 sono, in prima approssimazione, tali da poter ipotizzare un annullamento o una sostanziale riduzione delle esigenze di attingimento dall'Arno, fatto sicuramente qualificante

LSmp/gm/ldf/sb

pag 6 di 11

per il progetto di recupero. La mancanza di una chiaro richiamo ai contenuti della nuova disciplina della concessione di attingimento dall'Arno (approvata in via definitiva dalla provincia di Arezzo il 07.10.05), di cui è titolare Enel produzione per la centrale di Santa Barbara, ha sino ad oggi impedito di poter valutare in forma definitiva i termini reali e formali dei vantaggi, ai fini del bilancio idrologico, derivabili dal recupero ambientale della miniera, vantaggi che apparivano sino ad oggi sicuramente concretizzabili anche se non di certa quantificazione. La documentazione allegata a nota del 19.06.06 introduce nel progetto di recupero ambientale alcuni elementi che variano sensibilmente il quadro progettuale sul quale si è incentrato il confronto tecnico svolto sino ad ora. Si rileva che, a fronte di un quadro complesso e ancora non del tutto chiarito in alcuni dei suoi termini fondamentali, si introducono nuovi elementi di progetto che impongono una formulazione ex novo della valutazione del recupero ambientale ai fini del bilancio idrologico. Ulteriori elementi di valutazione derivano dall'attuale gestione dei volumi d'acqua dell'area oggetto di recupero, infatti, come risulta da comunicazioni ed incontri intercorsi tra Provincia di Arezzo, Enel e Autorità di Bacino, per la gestione estiva 2006 dei volumi necessari all'attività della centrale, in concomitanza con lavori di manutenzione del lago San Cipriano, si è prospettato il pompaggio diretto dalle acque del Castelnuovo in alternativa all'attingimento dall'Arno.

Scendendo nei particolari si segnalano i seguenti punti.

G) Si legge al punto 2 dell'allegato A della documentazione allegata a nota del 19.06.06 che 2,5 ml di mc su base annua verranno convogliati dall'Allori al Castelnuovo tramite un collegamento costituito da un canale tombato e una condotta in pressione, tale canale accoglie le acque che sfiorano da una bocca tarata a quota 183,00, quota di massimo invaso del lago degli Allori. Il volume sopra indicato scaturisce da una valutazione di una media di precipitazione di 800 mm/anno su 4,64 kmq dei bacini dei borri Pago e Sinciano, bacini che dunque, ai fini del bilancio, sono drenati nel lago di Castelnuovo e non più nel lago degli Allori. Si rileva che, in base a tale ipotesi progettuale, ogni tesi relativa ad un effetto positivo sui volumi disponibili per l'invaso di San Cipriano legato all'aumento del bacino drenato (così come indicato nel progetto sino al gennaio 2006) viene meno. Da quanto deducibile dalla documentazione ad oggi trasmessa ogni considerazione di possibile diminuzione degli attingimenti dall'Arno è legata solo alla minore esigenza di volumi da parte della centrale.

H) Si rilevano elementi di incertezza in riferimento ai parametri che concorrono alla definizione del Bilancio idrologico. Il dato di precipitazione sopra indicato è in contrasto con quello fornito nella documentazione trasmessa il 02.01.06, pari a 637 mm/anno (pag. 9 del documento "chiarimenti richiesti dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno"). Tale fatto determina una sensibile discrepanza tra l'aumento di afflusso rilevabile nell'ipotesi descritta sino al gennaio 2006 (ovvero volumi del Pago e Sinciano nell'Allori e quindi nel San Cipriano) stimato in 1,5/2 ml di mc e il volume trasferibile da Allori a Castelnuovo nell'ipotesi oggi in esame, volume indicato in 2,5 ml di mc. Questo stesso valore appare riferibile ad un coefficiente di deflusso pari a 0,7, coefficiente che risulta sovradimensionato, considerando anche la componente morfologica, rispetto agli stessi calcoli di evapotraspirazione reale indicati nel citato allegato n. 7 "Microclima e Qualità dell'Acqua". Utilizzando coefficienti "cautelativi" indicati dal CESI (pag. 17 allegato 7) vicini al valore di surplus derivato dal calcolo dell'evapotraspirazione (pag. 59 allegato 7) i volumi disponibili per il transito da Allori a Castelnuovo si riducono a valori compresi tra 1 e 1,4 milioni di mc. In riferimento al surplus idrico disponibile per il deflusso, verifiche effettuate considerando dati disponibili nel quadro conoscitivo a supporto del Piano di Bacino suggeriscono che l'evapotraspirazione indicata nell'allegato 7 risulta sovrastimata.

I) Quanto indicato al punto 4 dell'allegato A della documentazione trasmessa il 19.06.06 ("integrazione delle portate degli emissari del Castelnuovo e dell'Allori durante il periodo di magra") appare alternativo, almeno nel periodo di magra, all'ipotesi di convogliare volumi dall'Allori al Castelnuovo. Infatti la presa della condotta di rilascio dall'Allori nel borro Meleto risulta a quota 182, ovvero 1 metro più in basso della bocca tarata che garantisce il deflusso verso il Castelnuovo. In assenza di diverse indicazioni di carattere tecnico, semplici considerazioni portano a concludere che il collegamento Allori - Castelnuovo sia da ritenersi inattivo dal momento in cui il lago degli Allori non ha più apporti dal suo bacino. Ciò risulta in contrasto con il fine stesso del progettato collegamento ovvero "di aumentare l'apporto idrico al lago Castelnuovo per favorire la qualità e il ricambio dell'Acqua", inoltre risulta venir meno anche un ipotetico sostegno dell'Allori al deflusso minimo vitale del fosso Lanzi e quindi del San Cipriano tramite il sostegno del livello del lago di Castelnuovo. Si rileva inoltre che le conclusioni riportate alle pagine 61-64 dell'allegato 7 trasmesso in data 31.03.04 non segnalavano, allo stato di progetto, problematiche di qualità delle acque del lago Castelnuovo.

J) Al punto 7 dell'allegato A già richiamato, si legge "In sede di procedimento di valutazione di impatto ambientale sarà dettagliato ed esplicitato lo schema afflussi/ deflussi mensili dei due laghi per verificarne il modello di funzionamento". Tale dato, richiesto in altra forma già nel corso dell'istruttoria aperta, appare, alla luce delle variazioni di progetto indicate, fondamentale per poter valutare correttamente la gestione della risorsa resa disponibile in seguito al recupero ambientale dell'area, ivi compresa la potenzialità effettiva dei laghi come serbatoi per il sostegno del minimo deflusso vitale.

Tutto ciò premesso e considerato in relazione ai punti sopra richiamati si richiede la seguente documentazione integrativa:

11. In riferimento ai punti G, H, I, J e a quanto indicato in premessa. Relazione contenente il dettaglio del bilancio idrologico mensile dei bacini afferenti al sistema Allori/San Cipriano e al Castelnuovo, comprensivo dello schema mensile afflussi/ deflussi. In tale relazione dovranno essere esplicitati tutti i termini del bilancio con riportati integralmente i dati di ingresso che costituiscono i parametri del bilancio stesso (precipitazioni medie, evapotraspirazione reale, coefficiente di deflusso utilizzato e motivazione della scelta). In relazione a quanto segnalato al punto H, ovvero all'incertezza della lettura dei dati forniti sino ad oggi, quanto richiesto dovrà essere integralmente riprodotto in forma omogenea ed univocamente interpretabile, anche se indicato nella documentazione già trasmessa. Dovranno essere esplicitati i volumi mensili in ingresso ed in uscita dai tre corpi idrici interessati e indicare e motivare quali punti di connessione tra gli stessi corpi idrici sono volta a volta attivi. In riferimento al funzionamento del collegamento Allori - Castelnuovo dovranno essere indicate le portate medie per ogni mese e indicato con chiarezza quando il collegamento è da considerarsi inattivo e la motivazione tecnica di tale condizione. Si richiede inoltre di esplicitare modalità di eventuali ipotesi di utilizzo diretto delle acque del Castelnuovo per le esigenze della centrale.

12. In riferimento al punto I esplicitare, tramite dettagli progettuali, il funzionamento del collegamento Allori - Castelnuovo (cfr punto 15). Si richiede inoltre di specificare quali siano gli elementi conoscitivi che portano a ritenere efficace al fine della qualità delle acque il collegamento in progetto. In considerazione delle premesse sopra indicate, di quanto indicato al punto G, ai successivi punti 13, 15 ed L si richiede di valutare la possibilità di abbandonare l'ipotesi di collegamento Allori - Castelnuovo.

mp/gm/ldf/sb

pag 8 di 11

13. In riferimento al punto G e alla premessa sopra riportata. Si richiede che Enel Produzione s.p.a. espliciti quali impegni è in grado di prendere, in seguito alla realizzazione del progetto di recupero della miniera di Santa Barbara, in relazione ad un eventuale rimodulazione e contenimento degli attingimenti concessi dal disciplinare approvato dalla Provincia di Arezzo in data 07/10/05 (rep. 627). Disciplinare relativo ad obblighi e condizioni cui è vincolata la derivazione di acqua dal fiume Arno e dal bacino di accumulo di San Cipriano. In particolare si chiede:

- quantificare, con dettaglio mensile, le esigenze massime di attingimento dal solo fiume Arno nel caso si realizzi un effettivo aumento del bacino afferente al sistema Allori/San Cipriano (ovvero venga escluso il collegamento Allori - Castelnuovo), specificando di volta in volta la motivazione che impone, sempre in condizioni di progetto, di ipotizzare l'attingimento dal fiume Arno (es. livelli insufficienti san Cipriano, qualità acqua insufficiente, etc.);
- chiarire, in via definitiva, l'effettiva necessità del mantenimento del campo pozzi lungo il fiume Arno, qualunque sia la scelta progettuale esecutiva, dandone dettagliata motivazione.

III) ORGANIZZAZIONE DEL RETICOLO DRENANTE E PROBLEMATICHE IDRAULICHE.

Nel rispetto della normativa del Piano di Bacino, stralcio "Rischio Idraulico" (norma 13), questa Autorità già nel parere del 7 maggio 2004 ha espresso la sua contrarietà al mantenimento di tratti tombati del reticolo idraulico superficiale. Anche in considerazione delle esigenze di manutenzione e della necessità di raggiungere un equilibrio territoriale stabile, risultano tuttora irrisolta la scelta progettuale relativa alla galleria delle Bicchieraie e, a tale specifico aspetto, la documentazione trasmessa in data 19.06.06 aggiunge ulteriori elementi di non facile valutazione. Si rileva infatti quanto segue.

K) La soluzione prospettata per la Galleria delle Bicchieraie presenta la caratteristica di mantenere il tratto tombato, con le relative conseguenze pratiche tra cui l'onere della manutenzione della stessa, con la funzione di scolmatore delle piene e di prevedere un nuovo inalveamento del borro Percussente, lungo il versante interessato dalla frana di Castelnuovo, con la funzione di accogliere il normale deflusso delle acque. Appare evidente che la soluzione proposta presenta contemporaneamente le problematiche legate al tratto tombato e quelle legate all'inalveamento del borro in un'area in frana. Si rileva inoltre che il testo in allegato A e la figura 4 ad esso riferito illustrano due soluzioni opposte, ovvero galleria con funzione di scolmatore e fosso destinato al normale deflusso nel testo e galleria per il normale deflusso e fosso con funzione di scolmatore in figura.

L) Per il collegamento Allori-Castelnuovo è previsto un canale tombato e una tubatura in pressione, tale scelta ha elementi di contrasto con quanto in premessa, in particolare i pochi dettagli sull'opera di presa dal lago Allori e l'assenza di dettagli di progetto del collegamento non forniscono elementi sufficienti per una corretta valutazione dei possibili rischi di natura idraulica.

M) Per garantire le portate di magra dei borri Meleto e Lanzi sono previste opere di presa e tubazioni di rilascio. In questo caso, anche in assenza di dettagli progettuali e in considerazione dei limiti fisici propri degli invasi, le esigenze legate al DMV indicano una sostanziale correttezza della scelta progettuale ipotizzata.

N) Al punto 11 dell'Allegato A viene prospettato lo studio di fattibilità dello scolmatore Vacchereccia - Castelnuovo. Premesso che nell'attuale complesso quadro generale del

TS/mp/gm/ldf/sb

pag 9 di 11

progetto di recupero dell'area mineraria l'ipotesi prospetta appare sostanzialmente incoerente, priva dei minimi necessari sviluppi progettuali di massima e foriera di produrre futuri ulteriori elementi di difficile valutazione, si rileva che tale ipotesi progettuale appare in contrasto con la già citata norma 13, risulta non soddisfare l'esigenza di raggiungere un recupero territoriale spontaneo e stabile, ha elementi di possibile contrasto nella programmazione degli interventi di messa in sicurezza previsti dalla pianificazione di bacino per il borro Vacchereccia (ove il piano stralcio "rischio Idraulico" prevede una cassa di tipo A) e presenta tutti gli elementi per un ritenere alti i costi rispetto ai benefici.

O) Non risultano elementi di novità che riguardano le opere idrauliche presenti a monte dell'area di miniera (briglie) rispetto al loro recupero o alla loro demolizione con ripristino dei luoghi. La documentazione fornita non permette di effettuare una valutazione completa delle possibili opzioni, non risulta infatti redatto lo studio richiesto dalla Regione Toscana ed esplicitato nella richiesta di chiarimento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 27.01.05.

Tutto ciò premesso e considerato in relazione ai punti sopra richiamati si richiede la seguente documentazione integrativa:

14. In relazione al punto K. Dettaglio del progetto di inalveamento del borro Percussente, in cui risulti chiaramente il rapporto funzionale con la Galleria Bicchieraia. Allo stato attuale di progetto si ribadisce il contenuto del nostro precedente parere del 07.05.04, ovvero la contrarietà al mantenimento dell'opera in rispetto della norma 13 del Piano di Bacino, stralcio "Rischio Idraulico".

15. In relazione al punto L e al punto I (parte bilancio idrologico). Dettaglio di progetto del collegamento Castelnuovo - Allori e delle opere di presa e restituzione con indicazione degli elementi che impongono la tombatura del canale di collegamento, dovranno essere prodotte le evidenze che portano ad escludere l'entrata in pressione dello stesso e che permettono di escludere fenomeni di rigurgito all'ingresso del tratto in pressione. Nella documentazione integrativa dovrà essere indicata la modalità di manutenzione del tratto tombato e quali scelte progettuali saranno adottate per escludere l'entrata di flottante dall'invaso al collegamento. Allo stato attuale di progetto, in assenza di specifiche motivazioni supportate dai dati sopra richiesti, si segnala il contrasto di tale scelta progettuale con la norma 13 del Piano di Bacino, stralcio "Rischio Idraulico". Come già segnalato al punto 12 si richiede di valutare la possibilità di abbandonare l'ipotesi di collegamento Allori - Castelnuovo.

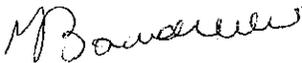
16. In relazione al punto N. In prima approssimazione si richiede di abbandonare ipotesi di fattibilità dello scolmatore Vacchereccia - Castelnuovo. In alternativa all'abbandono dell'ipotesi di progetto si richiede uno studio di dettaglio che indichi, a parità di abbattimento delle portate, la migliore soluzione, in termini di costi di realizzazione e manutenzione e di inserimento ambientale, ai fini della messa in sicurezza idraulica del borro Vacchereccia (come minimo dovranno essere considerate le soluzioni che prevedono adeguamento sezioni, rifacimento ponticello, realizzazione cassa d'espansione). In relazione alla Cassa di Tipo A prevista dal Piano di Bacino, stralcio "Rischio Idraulico" sul fosso Vacchereccia, lo studio richiesto dovrà riportare valutazioni approfondite di fattibilità e costi.

17. In riferimento al punto O. Si ritiene necessario dare seguito a quanto esplicitato dalla Regione Toscana nella richiesta di chiarimento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 27.01.05, in relazione allo studio di analisi complessiva delle opere di sbarramento a monte dell'area di miniera.

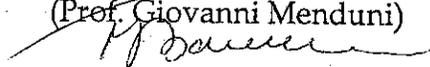
Per ogni chiarimento o comunicazione è a vostra disposizione il responsabile del procedimento dott. geol. Lorenzo Sulli (tel. 055.26743244, e-mail l.sulli@arno.autoritadibacino.it), l'Arch. Luigi del Fante (055.26743232, l.delfante@arno.autoritadibacino.it) e il geom. Monia Prosperi (055.26743230, m.prosperi@arno.autoritadibacino.it)

Con l'occasione si porgono cordiali saluti

Il Dirigente I Settore Tecnico
(Dott. Marcello Brugioni)



IL SEGRETARIO GENERALE
(Prof. Giovanni Menduni)



 mp/gm/ldf/sb

pag 11 di 11