

RELAZIONE TECNICA INTEGRATIVA SULLO SVUOTAMENTO DELL'INVASO DI CAVA E PRECISAZIONI IN MERITO ALLE TERRE E ROCCE DA SCAVO PER LA RISISTEMAZIONE MORFOLOGICA.

Oggetto: Richiesta rinnovo autorizzazione Cava Poggi Gialli Nord.

Integrazione alle osservazioni emerse in fase di valutazione della documentazione tecnica presentata, riguardo alla gestione delle acque meteoriche di pioggia, accumulate nel bacino della cava Poggi Gialli Nord.

PREMESSA

Si fa riferimento alle osservazioni trasmesse dall'Unione Comuni Valdichiana Senese, riguardo ai pareri:

1. ARPAT, Prot. n. 75528 del 25.10.2018;
2. Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, Prot. n. 7807 del 25.10.2018;
3. Regione Toscana, Direzione Ambiente ed energia, Sezione Autorizzazioni ambientali, Prot. n. 494234 del 25.10.2018.

In particolare, le osservazioni nn. 2 e 3 sono riferibili a quanto dedotto nel parere ARPAT di cui sopra. Per quanto riguarda la futura autorizzazione allo scarico nel reticolo idraulico naturale le acque di pioggia eccedenti il riutilizzo in cava, sarà attivata dopo la Conferenza dei Servizi, a cui seguirà altresì l'integrazione ufficiale del progetto sottoposto ad autorizzazione.

Si ricorda che la gestione delle acque di pioggia con scarico entro il reticolo idrografico esistente è stata da sempre dichiarata nelle periodiche richieste di rinnovo dell'autorizzazione, ai sensi della L.R. n. 78/98 e precedente L.R. n. 36/80.

Recentemente l'ARPAT aveva indicato la possibilità preferenziale di scarico delle acque durante il periodo estivo di minima portata del torrente Foenna, a favore dello scorrimento minimo vitale del corso d'acqua, regolato dall'invaso irriguo a monte del bacino del Calcione.

Approfondimento alle osservazioni di cui ai punti 1, 2 e 3 citati in premessa.

a) Fattibilità del canale scolmatore riportato in progetto.

Il canale scolmatore non permette attualmente il travaso per sfioro naturale, in quanto la quota a valle di raccordo con il Fosso Gorello è superiore al livello dell'invaso, ma tale opera è ipotizzabile in futuro, come sicurezza, nel caso di accumulo di acque di pioggia non controllate da periodici svuotamenti.

La quota a valle è vincolata, in una direzione di scorrimento, dalla soletta in CLS armato del sottopasso stradale; comunque questa interferenza può essere eliminata utilizzando un fossetto già esistente e non cartografato nella Tav. 17, ricadente nella proprietà ILR, che si immette direttamente nel Gorello prima del sottopasso stradale. A tale proposito si allega la figura che rappresenta un particolare della tavola corretta. Il canale scolmatore sarà provvisto di una bocca tarata, al fine di regolare la portata delle acque in uscita dall'invaso, secondo i criteri autorizzati.

La portata annuale da smaltire si assume in 75.000 mc, non valutando – per motivi di sicurezza – l'effetto di evapotraspirazione, che è elevato a causa della limpidezza dell'acqua invasata. L'esperienza dimostra che, annualmente, il bacino subisce un innalzamento medio di 30-40 cm, su una superficie di circa 70.000 mq.

A regime del recupero ambientale si fa presente che le acque di pioggia che insistono sull'area estrattiva circostante il lago, saranno drenate da un fosso di guardia anulare, per non farle confluire nell'invaso e dirottate nell'esistente reticolo naturale di drenaggio.

Il canale scolmatore potrebbe essere anche sostituito da condotta interrata, con sezione tale da permettere lo smaltimento delle acque di pioggia del bacino a monte, in regime non di sezione piena, qualora si ritenesse che l'impatto del canale non risulti ottimale dal punto di vista del piano di recupero dell'area estrattiva.

Il sottopasso stradale è provvisto di soletta in CLS armato, con funzione antiersiva dell'acqua di pioggia che la potrebbe percorrere in direzione del torrente Gorello.

Il tracciato del canale, previsto nell'attuale progetto, costituisce soltanto una variante migliorativa rispetto a quello precedentemente autorizzato e mai realizzato all'epoca, per mancata necessità.

Per quanto riguarda le portate di efflusso, si può ragionare seguendo varie ipotesi:

- Definire portate distribuite in periodi di magra, tali da contribuire positivamente alla portata di minimo vitale del torrente Foenna con contributo di diluizione dell'inquinamento diffuso presente nel corso d'acqua. Si può assumere, quindi, un periodo cautelativo di 220 giorni all'anno per il rilascio delle AMD eccedenti.

A titolo di esempio, considerando la cubatura annua incrementale delle AMD come soglia di smaltimento, è sufficiente un rilascio di circa 1,5 litri/secondo.

Andando oltre, con un drenaggio di recupero di 1-3 anni, è sufficiente una portata di rilascio di 3-6 litri/secondo, i quali non incidono minimamente nella portata del torrente Foenna alla sezione di scorrimento prospiciente la cava. Per inciso, tale portata non è quella del bacino idrografico naturale sotteso, in quanto lo sbarramento a monte in località Calcione condiziona completamente il dato naturale.

Si osserva, in condizioni di minima, una portata del predetto torrente, di circa 150-200 litri/secondo, quindi è ininfluenza lo scarico di rilascio, rispetto al regime idraulico esistente.

- Dato che lo svuotamento rapido del bacino che si è accumulato negli anni non è necessario, ai fini della coltivazione della parte depressa della cava (la cubatura estraibile annuale non deve superare i 60.000 mc di argilla), vi è ampia disponibilità di programmare lo svuotamento stesso, considerando che, ad oggi, la quota di innalzamento del livello è di circa 40 cm all'anno e che il franco di sfioro residuo è di metri 7 circa (Tav. 12).

- Lo svuotamento richiede necessariamente un impianto di sollevamento, che costituisce per definizione la portata di efflusso progettata. Tale impianto di sollevamento è alimentato con gruppo elettrogeno posizionato in prossimità del piazzale dei servizi, per evitare sversamenti di carburante, con contaminazione del bacino delle AMD.

- L'esperienza di gestione delle acque di pioggia, fino a circa 10 anni fa (data di sospensione del drenaggio artificiale) era quella di utilizzo di una stazione di sollevamento posizionata in prossimità del punto più profondo del bacino di raccolta e sufficientemente lontana dal bordo dello stesso, per motivi di sicurezza ambientale.

b) Rapporto tra lo svuotamento del bacino, esigenze di coltivazione e protezione del giacimento di argilla precedentemente messo a giorno.

Stante il collegamento funzionale tra la presenza di acqua nella parte depressa della cava - in funzione di protezione dell'argilla rispetto alla colonizzazione della flora palustre antagonista - e l'esigenza di procedere con il metodo di coltivazione in fossa asciutta, si fa presente che è sufficiente un periodo di prosciugamento di circa 1 mese, per poter accedere con i mezzi di scavo e di trasporto, sul banco di argilla che presenta caratteristiche di sovra consolidamento e permeabilità pressoché nulla. Quindi, è possibile anche alternare livelli di allagamento con quote variabili, secondo i fronti di coltivazione programmati.

Da molto tempo, infatti, il progetto prevede che si proceda con livelli di scavo differenziati, in modo che le acque di pioggia si indirizzino in modo programmato, permettendo sempre zone a giorno asciutte e zone allagate con possibile stazione di sollevamento.

c) Recupero dell'acqua di scarico per scopi irrigui.

L'idea di associare il drenaggio della parte depressa della cava con l'utilizzo irriguo è sempre stata considerata e praticata bonariamente, ancor prima che fosse presente nell'area la rete di distribuzione irrigua del bacino del Calcione. Infatti, il prelievo delle acque dal torrente Foenna, nel periodo estivo, era di difficile accesso a causa delle ridotte portate naturali, a fronte delle notevoli richieste irrigue.

Recentemente, con l'aumento della richiesta irrigua e, le siccità crescenti, nonché la sempre minore disponibilità delle acque del bacino del Calcione, destinate anche ad altri usi primari, hanno riaperto l'interesse verso l'utilizzo delle acque AMD di cava, come integrazione di quelle già disponibili nel territorio. Da contatti intrapresi con l'Ente di bonifica che gestisce il sistema irriguo e con alcune aziende interessate a programmare le colture irrigue, nell'anno 2018 è stata affinata la possibilità di coordinare il drenaggio del bacino con le potenziali esigenze irrigue.

Sono state definite due possibili modalità tecniche di rilascio:

1. Immettere le acque direttamente nelle condotte in pressione che costituiscono la rete di distribuzione del bacino del Calcione, passante in prossimità dell'area estrattiva e da qui cederle agli utenti allacciati;
2. Immettere le acque direttamente nel reticolo naturale (fosso Gorello – fosso Baregno – torrente Foenna) e da qui metterle a disposizione per tutto il territorio a valle, sino a Torrita di Siena, delle aziende interessate ed autorizzate alla derivazione e prelievo.

La prima ipotesi è più tecnica, ma è limitata dalla geometria della rete esistente ed è anche in concorrenza con l'erogazione del bacino del Calcione, rispetto a zone non servite dall'allacciamento.

La seconda ipotesi è quella più "ambientale", in quanto, a meno del 30% di perdite lungo il corso d'acqua, garantisce la vitalità del torrente, oltre che la fornitura per caduta alle aziende frontiste.

In ogni caso, si parla sempre di capacità irrigua di poche decine di ettari di colture orticole specializzate, a fronte della più ampia superficie agricola presente da soddisfare.

Si precisa, infine, che la normativa attuale esclude la possibilità diretta di gestire le acque di pioggia della cava, come risorsa irrigua, da parte della ditta I.L.R. che è comunque autorizzata alla gestione dell'attività estrattiva nelle forme progettuali presentate.

La trattativa con l'ente preposto alla gestione delle acque irrigue è soggetta al rinnovo dell'autorizzazione, nelle forme di gestione delle AMD.

d) Coordinamento dell'attività di esercizio e controllo delle due cave Poggi Gialli Nord e Sud.

Per quanto riguarda la gestione dei due bacini di accumulo delle AMD utilizzati per la conservazione dei giacimenti di argilla in fossa durante i periodi di non coltivazione in tale ambiente, l'esperienza passata, quando la cava Poggi Gialli era unica, non ha posto problemi di scarico delle acque che per reticoli diversi

raggiungevano comunque il Torrente Foenna. Le portate di efflusso non sono significative anche se considerate cumulative e i programmi di lavoro delle due cave possono essere comunque coordinati in fase di DSS e DSSC anche con specifici ordini di servizio.

L'azione di drenaggio avviene necessariamente con stazioni di sollevamento che costituiscono elemento di programmazione e controllo degli efflussi come sarà descritto nel disciplinare ai sensi del DPGR 46/R/2008.

Chiarimenti in merito al bilancio dei materiali previsti per il recupero geomorfologico

Per quanto riguarda la quantificazione e qualificazione dei materiali necessari alla risistemazione morfologica come riportati nella Relazione tecnica (paragrafo 1.6.2.4.1 e tav. 24) si specifica che il materiale proveniente dallo scavo del canale scolmatore verrà riutilizzato come riempimento per la risistemazione morfologica del settore C (Tav. 24), mentre per il settore D si impiegheranno le terre estratte e non utilizzabili per gli scopi commerciali (laterizi e materiali per usi industriali, per costruzioni e per opere civili), ma idonee per recuperi ambientali ai sensi di legge. Per raggiungere il quantitativo riportato nel progetto (settore C + D) si prevederanno in fase di quadro economico finale delle attività di recupero ambientale opportune garanzie dei materiali attualmente non disponibili.

Sinalunga 14 febbraio 2019

Dott. Ing. Gaetano Zanchi
Dott. Geol. Sandro Rossi Paccani



ESTRATTO DALLA TAV. 17 - MODIFICATO

