

Allegato B

Documento 2

Relazione Tecnica: Bacino di Decantazione dei Finissimi di Carbone

L'area adibita a bacino di decantazione dei rifiuti fini di estrazione risulta operativa e tale condizione dovrà essere mantenuta fino alla chiusura dell'attività.

Si tratta di un bacino di decantazione avente capacità stimata in 500.000 m³, che contiene circa 300.000 t di rifiuti fini (250.000 m³).

L'opera, autorizzata con Concessione Edilizia n. 255/97 rilasciata dal Comune di Carbonia, è stata realizzata all'interno di un'incisione valliva, attraverso la costruzione di un argine di contenimento ortogonale costruito utilizzando i materiali sterili grossolani provenienti dal processo di trattamento del carbone.

Il bacino di decantazione si estende longitudinalmente per 384 m, fino a raggiungere su entrambi i versanti della valle quota 80,0 m.s.l.m. (quota di coronamento). Lo sbarramento possiede in corrispondenza del fondovalle un'altezza massima di 33 m. Le pendenze delle scarpate, pari a 1V: 1.3 H, sono state definite compatibilmente con le caratteristiche meccaniche dei materiali utilizzati per la costruzione. Sul paramento di valle sono state previste delle berme alle quote rispettivamente di 70,0 e 60, 0 m. s.l.m., a riguardo si veda allegato 12 "Progetto esecutivo sezione trasversale".

Sul paramento di monte è presente un'unica berma a quota 65,0 m.s.l.m., in corrispondenza di un argine che è stato realizzato durante la prima fase di costruzione.

La realizzazione del manufatto è stata eseguita in due fasi:

- la prima fase, ultimata nel 1998, ha visto la realizzazione di un argine con quota sommitale a 65 m.s.l.m;
- la seconda fase, ultimata nel 2002, ha portato al completamento dell'opera alla quota sommitale di 80,0 m.s.l.m.

In cresta (quota 80,0 m.s.l.m.) lo sbarramento ha una larghezza di 8,0 m in modo da potere essere all'occorrenza utilizzato come strada di attraversamento della valle.



Vista del bacino di decantazione e dello sbarramento esterno

Le operazioni di riempimento del bacino sono controllate in maniera tale da garantire sempre la presenza di una zona di spiaggia a contatto del paramento di monte della diga e da allontanare il più possibile la componente liquida dallo sbarramento.

Le acque recapitate e ricadenti all'interno del bacino (acque di eduazione della miniera, acque meteoriche, acque di processo e degli impianti di depurazione reflui aziendali e dell'abitato di Nuraxi Figus) sono captate tramite dei pozzetti aventi quota di sfioro modificabile in altezza e canalizzate all'interno di una tubazione di grosso diametro che, interrata, attraversa lo sbarramento di valle recapitando le stesse nel Rio Acqua Ierru.



Pozzetti di sfioro - bacino di decantazione

La possibilità di poter intervenire sulla quota di sfioro dei pozzetti è dettata dalla necessità di regolare periodicamente l'estensione dello specchio d'acqua che deve essere monitorato al fine di evitare l'intorbidamento della stessa, generato dalla progressione dell'area di spiaggia a ridosso dello scarico.

L'acqua all'interno del corpo diga è inoltre allontanata attraverso un dreno di scarico trasversale alla diga avente una larghezza di circa 6m. Il dreno è ubicato nella parte centrale del corpo diga direttamente sul substrato roccioso costituito dalle vulcaniti.

Tale dreno di scarico è composto da una successione di due materiali granulari di pezzatura distinta che in sezione formano un parallelepipedo, con il materiale fine collocato all'esterno e quello più grossolano all'interno di esso.

La quota d'imbocco del dreno (base dreno) in prossimità del paramento di monte della diga è pari a circa 47,5m.

All'uscita di questo dreno l'acqua è convogliata in un pozzetto munito di sifone e quindi, attraverso un canale confluyente nel solco vallivo alla quota di circa 46,0 m s.l.m. si garantisce il deflusso delle acque nel rio Acqua Ierru.

Perpendicolarmente al dreno trasversale è stato interposto un cuscino drenante longitudinale per tutta la lunghezza della diga. Lo spessore del cuscino drenante è pari a circa 2,50 m.

Lo scopo di questo cuscino drenante è quello di migliorare il drenaggio delle acque all'interno del corpo diga, estendendosi lungo tutto il paramento di monte.

Sulla base dell'art. 5 comma 3, lettera c) del D.Lgs 117/08 e in conformità ai criteri previsti all'allegato II del medesimo decreto, la struttura di deposito descritta non è classificabile nella categoria A per le seguenti motivazioni:

- rischio ecologico sanitario assente, in quanto:
 - il rifiuto di estrazione stoccato risulta inerte, classificato come speciale non pericoloso CER 01 04 12;
 - il rifiuto di estrazione stoccato non produce drenaggi di tipo acido nel medio e lungo termine;
 - Il rifiuto di estrazione stoccato ha un tenore di sostanze potenzialmente nocive per l'ambiente e la salute inferiore ai valori limite fissati dall'allegato 5, alla parte IV del D.Lgs 152/06 e smi;
 - il processo estrattivo che ha generato il rifiuto non utilizza sostanze o preparati classificati come pericolosi, ai sensi della Direttiva 67/548/CEE, oltre un determinato limite;
- rischio statico strutturale assente, a riguardo si rimanda alla relazione geotecnica allegata al progetto di messa in sicurezza e recupero ambientale, contenente lo studio di stabilità;
- rischio di incidente rilevante trascurabile, in quanto è dimostrato che il rifiuto possiede un tenore di contaminanti inferiore ai valori limite fissati dalla norma di settore, tuttavia in caso di cattivo funzionamento dello sbarramento di valle dovuto a un potenziale cedimento della struttura, considerata la posizione del bacino di decantazione non sono ravvisabili condizioni di rischio verso recettori umani (strade pubbliche, centri abitati).

SCHEDA

BACINO DI DECANTAZIONE FINI DI PROCESSO



INQUADRAMENTO GENERALE DELLA SDRE

Stato della Struttura	Già in funzione al 01/05/2008	
Tipologia	Bacino di decantazione fini	
Superficie	68.970 m ²	
Altezza massima gradoni	12 m	
Inclinazione massima	37 °	
N°gradoni	3	
Terreno d'imposta della SDRE	Roccia lapidea non fratturata/non alterata (rocce vulcaniche – ignimbriti)	
Dissesti in atto o potenziali	Processi erosivi	
Interventi di ripristino e rimodellamento morfologico	Ricopertura della “spiaggia” con terreno vegetale e successivo rinverdimento : Mantenimento dell'area umida esistente.	
Identificazione rifiuto	Origine	Da attività estrattiva in regime di miniera
	Tipologia	Rifiuti estrattivi non inquinati
	Granulometri a	100 % Fini

INTERVENTO DI RIPRISTINO E MODALITA' DI REALIZZAZIONE

Per maggiori dettagli si rimanda al progetto di messa in sicurezza e recupero ambientale