

Luogo e data

Nuoro 21/11/2023

Pec uc: 21.23

Spett.le: Provincia di Nuoro

Settore Gestione Ambiente e Territorio

protocollo@pec.provincia.nuoro.it

ARPA Sardegna

Dipartimento Oristano

dipartimento.or@pec.arpa.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato della Difesa dell'Ambiente

Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio

difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

OGGETTO: Comunicazione ai sensi dell'art. 29 – nonies del D. Lgs.n°152/2006 e s.m.i. riguardante una modifica NON SOSTANZIALE della discarica gestita dalla società Barbagia Ambiente s.r.l. in loc. "Coronas Bentosas", in comune di Bolotana (NU), rispetto a quanto assentito con la Determinazione n. 634 del 05.03.2010 e s.m.i. della provincia di Nuoro.

1. PREMESSA

La Società BARBAGIA AMBIENTE s.r.l. con sede legale in Nuoro, via Convento n.35, attualmente gestisce il proprio impianto di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi ubicato in località "Coronas Bentosas" del comune di Bolotana (NU) in forza dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Determinazione della Provincia di Nuoro n. 634 del 05.03.2010, successivamente integrata con ulteriori Determinazioni di assenso per varianti non sostanziali e per voltura del Gestore. L'Autorizzazione Integrata Ambientale attualmente vigente rimane quella rilasciata dalla Provincia di Nuoro con Determinazione Dirigenziale n. 634 del 05.03.2010 e s.m.i., quantunque sia tuttora in corso l'iter procedurale di rinnovo della predetta AIA.

La presente comunicazione ai sensi dell'art. 29 – nonies del D. Lgs. n°152/2006 e smi riguarda la modifica **NON SOSTANZIALE** consistente nella variazione della volumetria smaltibile, rispetto a quella assentita con la Determinazione n. 634 del 05.03.2010 e s.m.i..

2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'IMPIANTO AUTORIZZATO

La discarica è stata costruita integralmente nel 2000-2003 e si compone di n. 3 vasche adiacenti, di forma e dimensioni differenti, separate tra di loro da argini di materiale argilloso. Le 3 vasche, identificate da nord verso sud rispettivamente con le sigle V1, V2 e V3 hanno le seguenti forme:

- V1: vagamente triangolare
- V2: rettangolare
- V3: rettangolare.

La quota media di fondo vasca (piano di posa dei rifiuti) varia da 166,0 m slm sul lato est, a 164,50 m slm, sul lato ovest, con una profondità rispetto al p.c. compresa tra 4,0 e 5.5 m (**Fig. 2/I**).



Figura 2/I: Schema vasche autorizzate

Le vasche sono state ricavate mediante scavo di materiale tufaceo presente in sito; il materiale di risulta è stato depositato sulle aree adiacenti, lungo i lati nord ed ovest.

Le scarpate perimetrali delle vasche hanno una pendenza di circa 30°.

Le vasche sono completamente impermeabilizzate, secondo quanto previsto dal D. Lgs. 36/03.

Tra le vasche adiacenti, l'impermeabilizzazione è continua (riveste gli argini) senza soluzione di continuità. Pertanto, al di sopra della quota sommitale degli argini di separazione, la discarica può considerarsi costituita da una vasca unica.

Il fondo di ogni vasca, è implementato da un sistema di controllo dell'impermeabilizzazione, costituito da un reticolo di tubazioni microfessurate, disposte ortogonalmente tra loro e tra di esse interconnesse nei punti di intersezione. Tutto il reticolo ha pendenze dal perimetro verso il centro vasca e da est verso ovest, secondo la pendenza di fondo e confluisce in una serie di pozzetti di monitoraggio.

Il ciglio superiore delle vasche di discarica è ubicato intorno a quota +170,00 m slm e la superficie complessiva delle vasche (misurata a quella quota) è di circa 35.800 m².

La discarica è autorizzata allo smaltimento di una volumetria netta di rifiuti pari a m³ 200.000, di cui:

- m³ 60.000 nella vasca V1
- m³ 70.000 nella vasca V2
- m³ 70.000 nella vasca V3

secondo il piano di abbancamento progressivo riportato nello schema seguente (**Fig. 2.1/II**).

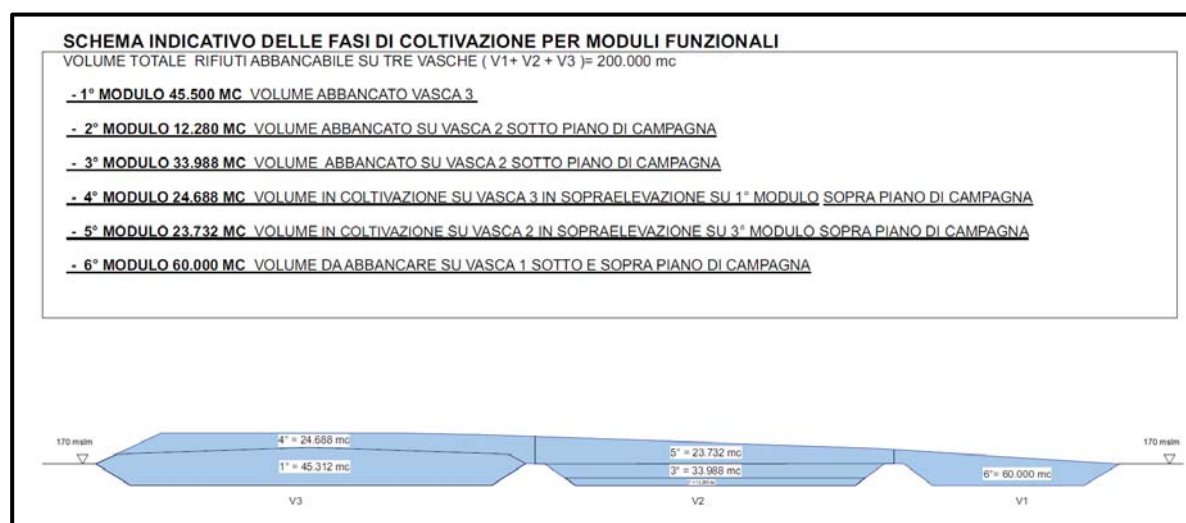


Figura 2/II: Schema di abbancamento autorizzato

Il progetto autorizzato prevede l'abbancamento dei rifiuti sia a colmare le vasche fino al p.c., sia in rilevato, da una quota di 176,0 m s.l.m. nella vasca V3, a m 170,0 s.l.m. nella vasca V1, secondo una morfologia finale degradante da sud verso nord, su cui è attualmente previsto il "capping" secondo quanto previsto dal D. Lgs. n. 36/03 (vigente all'atto dell'autorizzazione).

3. STATO ATTUALE DEGLI SMALTIMENTI E PREVISIONI FUTURE

Attualmente la situazione della coltivazione della discarica è la seguente:

- vasca V3: esaurita ed in corso di chiusura provvisoria in attesa del completamento degli assestamenti
- vasca V2: sostanzialmente esaurita, salvo il recupero degli assestamenti
- vasca V1: in esercizio.

Quantunque il Gestore avesse attivato una procedura di P.A.U.R., finalizzata ad ottenere l'ampliamento della discarica in tempo utile per garantire la continuità operativa dell'impianto (quando disponeva di una volumetria utile superiore a m³60.000), il protrarsi della procedura di rinnovo AIA ha di fatto interrotto il procedimento di P.A.U.R. dell'ampliamento, per cui all'attualità, la volumetria utile residua è dell'ordine di circa 3.000 m³ a cui corrisponde una vita utile dell'impianto (operando ad un ritmo ridotto degli smaltimenti) non superiore a 2-3 mesi.

Sulla base dello stato di avanzamento delle procedure autorizzative di rinnovo dell'AIA e della P.A.U.R. dell'ampliamento, si stima che nell'ipotesi migliore la conclusione della procedura di P.A.U.R. non possa concludersi prima di 4-5 mesi dall'attualità. Pertanto, considerando tale lasso di tempo, a cui si devono aggiungere almeno altri 4-5 mesi per la costruzione di un primo lotto delle strutture di ampliamento, la continuità operativa dell'impianto di smaltimento (a conferimenti ridotti) necessita di un'ulteriore volumetria netta aggiuntiva.

4. CARATTERISTICHE DEI RIFIUTI SMALTITI

Sulla base degli smaltimenti dell'ultimo anno, le principali tipologie di rifiuti smaltiti nella discarica di "Coronas Bentosas", in termini di peso sono costituiti da:

- fanghi da trattamento acque: 30% (p.s. 1,0)
- ceneri da combustione; 21% (p.s. 0,9)
- materiali misti vari prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti (EER 191212): 12% (p.s. 0,5)
- gomme e plastiche: 8%. (p.s. 0,4)
- altri rifiuti vari: 30% (p.s. medio 1,5)

Da un'analisi di raffronto tra i rifiuti smaltiti in passato e quelli smaltiti più recentemente e previsti per il futuro prossimo si rileva un incremento della frazione a minor peso specifico dovuta principalmente al progressivo incremento di rifiuti gommosi prodotti da un'industria locale.

5. FABBISOGNO DI VOLUMETRIA UTILE

Considerato:

- il tempo prevedibile per la conclusione dell'iter autorizzativo di P.A.U.R. dell'ampliamento richiesto e la costruzione del primo lotto di ampliamento;
- la necessità di non interrompere l'attività di conferimento;
- garantire la smaltibilità dei rifiuti prodotti dalla gestione di servizi pubblici (es. fanghi da trattamento acque);
- l'esigenza di pianificare con adeguato anticipo l'attività commerciale ed organizzativa della Società;

e tenuto conto delle seguenti quantità e caratteristiche delle tipologie di rifiuti prevalentemente smaltibili in questa fase:

- fanghi da trattamento acque: 30% (p.s. 1,0)
- materiali misti vari prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti (EER 191212): 12% (p.s. 0,5)
- gomme e plastiche: 8%. (p.s. 0,4)
- altri rifiuti vari: 50% (p.s. medio 1,5)

si rende necessario disporre di una volumetria utile aggiuntiva "ponte" tra quella autorizzata e quella richiesta in ampliamento non inferiore a m³ 26.500.

6. RICHIESTA DI VARIANTE NON SOSTANZIALE AIA

Per le motivazioni di cui in precedenza, al fine di consentire la continuità operativa della discarica, BARBAGIA AMBIENTE s.r.l.:

- vista la CIRCOLARE N.1 "PREVENZIONE E RIDUZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO (IIPPC)" che recita: "Per le attività appartenenti al punto 5.4 è modifica sostanziale qualsiasi aumento di volumetria dei rifiuti conferibili che comporti un incremento di superficie della discarica ovvero un aumento volumetrico senza incremento di superficie che consente lo smaltimento di un quantitativo superiore a 25.000 t";
- considerati i tempi tecnico-burocratici per la conclusione dell'iter autorizzativo dell'ampliamento richiesto non sono compatibili con la vita attualmente residua della discarica;
- appurato che l'eventuale interruzione degli smaltimenti contrattualizzati interferisce significativamente anche su attività di pubblico interesse;
- considerato che, sulla base del p.s. medio dei rifiuti abbancabili, 25.000 t occupano circa 26.500 m³ di volumetria netta;
- visto che la richiesta modifica non comporta impatti ambientali negativi aggiuntivi significativi, né modificazioni apprezzabili alla morfologia autorizzata di fine colmata;

con la presente comunicazione ai sensi dell'art. 29 – nonies del D. Lgs.n°152/2006 e s.m.i. notifica la richiesta di modifica **NON SOSTANZIALE** della Determinazione n. 634 del 05.03.2010 e s.m.i. della Provincia di Nuoro, consistente nella variazione della volumetria smaltibile nella discarica di "Coronas Bentosas" per una quantità non superiore a 25.000 t di rifiuti in ingresso, corrispondenti a circa m³ 26.500, come indicativamente calcolati nella tabella 6/I.

Tipologia rifiuti	% smaltimento	di Quantità smaltita (t) (su 25.000 t)	p.s. medio	Volume occupato (m ³)
Fanghi	30	7.500	1,0	7.500
Rifiuti dal trattamento meccanico di altri rifiuti /EER 191212)	12	3.000	0,5	6.000
Gomme e plastiche	8	2.000	0,4	5.000
Altri rifiuti	50	12.500	1,5	8.000
TOTALE	100	25.000	----	26.500

Tabella 6/I: Calcolo ulteriore fabbisogno volumetrico

7. UBICAZIONE E GESTIONE DELLE NUOVE VOLUMETRIE

7.1 Stato attuale degli abbancamenti

Attualmente la vasca V3 è esaurita ed in corso di chiusura provvisoria e, dalla fine del 2022, la coltivazione è avvenuta in parte nella vasca V2 (completamento della volumetria residua) e nella porzione est della vasca V1.

Nella primavera 2023, in seguito alle precipitazioni eccezionali del periodo, si è creato un accumulo di acque meteoriche nell'area più depressa della vasca V1, per cui, per consentirne l'evaporazione naturale (il volume presente era superiore alla capacità di trattamento disponibile presso gli impianti presenti sul territorio), il Gestore ha comunicato agli Enti competenti, ai sensi dell'art. 29 – nonies del D. Lgs. n° 152/2006 e s.m.i. la necessità di abbancare provvisoriamente, quale **VARIANTE NON SOSTANZIALE**, i rifiuti in ingresso nella vasca V2, anche al di sopra delle quote di progetto originariamente autorizzate, salvo spostarli successivamente nella vasca V1, in seguito all'eliminazione del battente idrico di cui sopra, come avvenuto nei mesi scorsi.

Il Gestore, preso atto che nei termini previsti dall'art. 29-nonies del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. non sono pervenute osservazioni ostative da parte dell'Autorità competente, né aggiornamenti dell'AIA vigente (recepimento delle modifiche proposte), ha legittimamente ritenuto la variante proposta integralmente accolta secondo quanto comunicato e ne ha dato esecuzione.

La comunicazione della variante non sostanziale di cui sopra e la documentazione a corredo, costituiscono **l'appendice n.1** alla presente.

Conseguentemente a quanto sopra, attualmente nella vasca V2 sono temporaneamente depositati dei rifiuti a quote superiori a quelle del progetto autorizzato.

A fronte dell'esigenza attuale di implementare la volumetria complessiva originariamente autorizzata di ulteriori 26.500 m³ ed al fine di evitare la movimentazione (dalla vasca V2 alla vasca V1) dei rifiuti in esubero temporaneamente depositati nella vasca V2, anche al fine di evitare le interferenze generate da questa movimentazione (ulteriore produzione di polveri, rumore, consumo di carburante, ecc...), con la presente si propone:

- di lasciare definitivamente nella vasca V2 i rifiuti temporaneamente depositati;
- di distribuire la volumetria aggiuntiva (26.500 m³) in parte sulla vasca V2, fino al raggiungimento della morfologia illustrata in **tavola 1**;

- di abbancare la volumetria residua nella vasca V1, entro le quote previste dal progetto originariamente autorizzato.

Tale soluzione consente di mantenere sostanzialmente invariata l'originaria morfologia delle vasche V1 e V3, con una modestissima sopraelevazione della vasca V2, pienamente integrata con le vasche adiacenti.

Nelle **tavole 1 e 2** allegate, sono riportati rispettivamente la planimetria e le sezioni dello stato di progetto originariamente autorizzato e quelle proposte, riferite alla fine coltivazione, al lordo della volumetria giuntiva di cui alla presente comunicazione.

Per quanto concerne lo smaltimento degli ulteriori rifiuti (25.000 t), tutte le attività di accettazione e di abbancamento avverranno nel rispetto di quanto previsto dall'AIA e dal Piano di Gestione operativa attualmente vigenti.

Per la presente **VARIANTE NON SOSTANZIALE** il Gestore ha proposto istanza di Valutazione preliminare ai sensi dell'art. 6, comma 9, del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e dell'art. 4 delle Direttive regionali in materia di VIA presso il Servizio Valutazioni Impatti e Incidenze Ambientali della Regione Autonoma della Sardegna.

Rimanendo a disposizione per ulteriori chiarimenti, si porgono distinti saluti.

L'Amministratore unico

(Ing. Umberto Cancellu)

BARBAGIA AMBIENTE S.r.l.

Via Convento, 35
08100 NUORO
C.F. e P.IVA 01469150914

APPENDICE 1

Luogo e data

Nuoro 03/03/2023

Pec uc: 11.23

Spett.le: PROVINCIA DI NUORO

Settore lavori Pubblici-

Protezione Civile- Ambiente

Pec:protocollo@pec.provincia.nuoro.it

ep.c.: ARPA Sardegna

Dipartimento Oristano

dipartimento.or@pec.arpa.sardegna.it

Assessorato della Difesa dell'Ambiente

Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio

Difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Oggetto: Comunicazione ai sensi dell'art. 29 – nonies del D. Lgs.n°152/2006 e s.m.i. riguardante una modifica NON SOSTANZIALE dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) vigente, concernente la sequenza di abbancamento dei rifiuti nella discarica in loc. “*Coronas Bentosas*” in comune di Bolotana (NU), gestita dalla società Barbagia Ambiente s.r.l., rispetto a quanto assentito con la Determinazione AIA n. 634 del 05.03.2010 e s.m.i. della provincia di Nuoro.

1. PREMESSA

La Società Barbagia Ambiente s.r.l., con sede legale in Nuoro, in via Convento 35, gestisce il proprio impianto di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi ubicato in località “*Coronas Bentosas*” del comune di Bolotana (NU) in forza dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n. 634/2010 e s.m.i., rilasciata dalla Provincia di Nuoro.

L'impianto IPPC (discarica) è costituita da n. 3 moduli (vasche V1-V2-V3), aventi una volumetria netta complessiva di m³ 200.000, la cui coltivazione è stata originariamente prevista in n. 6 fasi sequenziali, così articolate:

Via Convento 35 • 08100 NUORO - Tel. Uff. 0784/30320

Partita IVA: 01469150914 • Iscrizione R.E.A. NU 103694

Registro Imprese 01469150914 c/o C.C.I.A.A. Nuoro

- modulo 1: m³ 45.500 abbancati nella vasca n. V3, sotto il p.c.
- modulo 2: m³ 12.280 abbancati nella vasca n. V2, sotto il p.c.
- modulo 3: m³ 33.988 abbancati nella vasca n. V2, sotto il p.c.
- modulo 4: m³ 24.688 abbancati nella vasca n. V3, sopra il p.c.
- modulo 5: m³ 23.732 abbancati nella vasca n. V2, sopra il p.c.
- modulo 6: m³ 60.000 abbancati nella vasca n. V1, sotto e sopra il p.c.

Lo schema/sequenza di abbancamento autorizzato è riportato nella successiva **figura 1/I**.



Barbagia Ambiente S.r.l.

Via Convento 35 - 08100 Nuoro
Tel. Uff. 0784/30320

Mail: canumbe@gmail.com
Pec: barbagiambiente@pec.it



Figura 1/I: Schema di abbancamento autorizzato

La presente comunicazione ai sensi dell'art. 29 – nonies del D. Lgs.n°152/2006 e s.m.i. riguarda la modifica **NON SOSTANZIALE** consistente nella variazione temporanea, rispetto a quella originariamente assentita con la Determinazione n. 634 del 05.03.2010 e s.m.i., della sequenza degli abbancamenti tra le vasche V2 e V1, al fine di ottimizzare la gestione delle acque meteoriche incidenti ed accumulatesi nella vasca V1.

2. STATO ATTUALE DELLA COLTIVAZIONE

Attualmente:

- è stata completata la coltivazione della vasca V3, che è in fase di chiusura provvisoria (**Fig. 2/I**);
- è in fase di esaurimento la volumetria della vasca V2 (completamento degli spazi/volumi residui);
- è in corso la coltivazione della vasca V1 a decorrere dal mese di luglio 2022, con abbancamenti sviluppati prevalentemente da est verso ovest. La volumetria attualmente occupata dai rifiuti nella vasca V1 è di circa m³ 30.000 sui 60.000 autorizzati.

Secondo il trend prevedibile dei conferimenti, la volumetria residua dovrebbe sopperire al fabbisogno di smaltimento almeno fino a tutto l'anno in corso.



Figura 2/I: Chiusura provvisoria vasca V3

3. GESTIONE ORDINARIA DELLE ACQUE METEORICHE E DEL PERCOLATO

Le acque meteoriche incidenti esternamente alle vasche di deposito dei rifiuti:

- se ricadenti in aree non pavimentate, esterne all'impianto, vengono raccolte da appositi fossi perimetrali e recapitate, previo monitoraggio, nel reticolo idrico superficiale
- se incidenti su aree pavimentate interne all'impianto, vengono drenate da un sistema di raccolta e convogliamento verso l'impianto di trattamento acque di prima pioggia e da qui, previo monitoraggio, scaricate nella fognatura consortile (acque di prima pioggia) o nel reticolo idrico superficiale (acque di seconda pioggia).

Le acque meteoriche incidenti sul corpo di discarica, per la quota non evaporata, in seguito alla percolazione attraverso il corpo dei rifiuti o al ruscellamento superficiale sulle scarpate perimetrali verso la canaletta di raccolta basale, posta entro il bordo delle vasche impermeabilizzate, raggiungono il fondo vasca e da qui, attraverso un'idonea rete di drenaggio e la pendenza del fondo vasca tendono ad accumularsi nel punto più depresso della stessa, in cui è ubicato il pozzo di aspirazione del percolato verso la vasca di stoccaggio temporaneo (esterna alle vasche).

Tenuto conto della natura dei rifiuti smaltiti, il percolato prodotto deriva prevalentemente dalle acque meteoriche che, nella migrazione dalla superficie di abbancamento al fondo vasca tendono a contaminarsi per lisciviazione dei rifiuti con cui vengono a contatto.

Stante il grado di compattazione dei rifiuti, progressivamente crescente dalla superficie verso il fondo delle vasche per l'effetto congiunto delle lavorazioni e della massa soprastante, il tempo di percolazione delle acque meteoriche tende ad essere lungo e l'accumulo sul fondo vasca del percolato ad essere differito e temporalmente distribuito rispetto al momento dell'evento meteorico che lo ha generato. Pertanto, al netto della stagionalità delle piogge, nelle vasche in coltivazione o esaurite, l'accumulo di percolato sul fondo vasca e nel punto di captazione risulta essere pressoché costante, tanto da consentirne una pianificazione dello smaltimento.

Le acque meteoriche incidenti su vasche predisposte/impermeabilizzate, ma non ancora interessate dalla coltivazione, in quanto prive di contatto con i rifiuti (non contaminate), rientrano nella connotazione di acque piovane che possono essere allontanate verso il reticolo idrico superficiale per la quota parte non naturalmente evaporata.

Il percolato confluyente nel punto più depresso di ogni singola vasca viene aspirato per mezzo di una pompa sommersa alloggiata in apposito pozzo ed avviato alla vasca di stoccaggio. Con frequenza mediamente bi-settimanale il percolato stoccato viene inviato a trattamento presso l'impianto gestito dal

Consorzio industriale di Chilivani, che, per quanto attiene i conferimenti di Barbagia Ambiente, è in grado di riceverne e trattarne un quantitativo massimo di circa 50 m³/settimana. Tale quantitativo ha finora consentito lo smaltimento del percolato prodotto nelle vasche V3 e V2. Con la chiusura provvisoria in corso della vasca V3 è ragionevole ritenere che in futuro il suo contributo alla produzione di percolato vada progressivamente diminuendo ma, per le motivazioni in precedenza riportate (tempi lunghi di percolazione), una riduzione sensibile non è prevedibile nel breve periodo (prossimi mesi).

4. GESTIONE DELLA VASCA V1

La vasca V1, seppure costruttivamente completata fin dall'epoca di realizzazione della discarica (2002-2003), è rimasta completamente inutilizzata fino all'inizio dell'abbancamento dei primi rifiuti, avvenuto nel mese di luglio 2022. Sotto l'aspetto costruttivo, questa vasca è stata realizzata, per quanto concerne l'impermeabilizzazione di fondo e delle pareti, la rete di drenaggio del percolato e la rete di monitoraggio sotto-telo, come quelle adiacenti. In particolare, il piano di posa dei rifiuti ha una pendenza di circa 1,27 % da NE verso SW e quote di fondo vasca comprese tra + 166,5 e 164,5 m slm. La rete di drenaggio del percolato è unica ed interconnessa per tutta la vasca e converge nel suo punto più depresso (vertice SW) in cui si innesta nel pozzo di captazione.

Per tutto il periodo di inutilizzo, le acque meteoriche incidenti su detta vasca sono naturalmente evaporate nel periodo più caldo e siccitoso, tant'è che mediamente nell'arco dell'anno solare, il bilancio precipitazioni/evaporazione si è sostanzialmente compensato, senza la necessità di allontanamento mediante pompaggio dell'acqua accumulata. Solo occasionalmente, negli anni più piovosi o meno caldi e ventosi, si è rilevato un modesto battente residuo di acqua nella parte più depressa del fondo vasca.

In particolare, ed a conferma di quanto sopra, nell'anno 2021 (anno precedente all'entrata in esercizio della vasca, a fronte di una precipitazione complessiva di mm 374,7, si è registrata una evaporazione potenziale di mm 1.324,52 (dati centralina meteo).

Per tutto quanto sopra, all'atto dell'inizio della coltivazione della vasca, parte della superficie di fondo e soprattutto l'area est più rilevata, era asciutta (**Fig.4/I**).



Figura 4/I: Situazione vasca V1 inizio coltivazione

Come riportato nel precedente capitolo 2, attualmente nella vasca V1 sono depositati circa m^3 30.000 di rifiuti, occupanti una superficie di circa il 50% della superficie di fondo vasca, mentre la restante superficie (m^2 5.270) risulta interessata da un ristagno idrico dovuto all'accumulo delle acque meteoriche dovuto alle recenti copiose precipitazioni del periodo autunnale ed invernale scorso (**Fig.4/II**).



Figura 4/II: Stato attuale vasca V1

5. BILANCIO IDRICO E CARATTERISTICHE DELLA FASE LIQUIDA

Nel periodo da agosto 2022 a marzo 2023 nell'area della discarica la somma delle precipitazioni (dati centralina meteo) è stata di mm 558,5, nettamente superiore alla media del periodo, per cui, considerando la superficie della vasca, misurata a p.c., pari a m² 11.000 circa, il volume d'acqua meteorica complessivamente confluito nella vasca V1 è stato di m³ 6.100 circa. In data 17 marzo 2023, la società proponente, ha effettuato in più punti lungo il perimetro della vasca, una misurazione del battente idrico (**Fig. 5/I**) e con il programma *Vectorworks* ha calcolato il volume effettivo di liquido attualmente stagnante sulla superficie non interessata dal deposito dei rifiuti, risultato pari a m³ 4.400 comprensivo dell'apporto, seppure minimo, di percolato generato dalla disidratazione dei rifiuti abbancati nell'area est dell'invaso ed al netto dell'evaporazione dello stesso periodo.

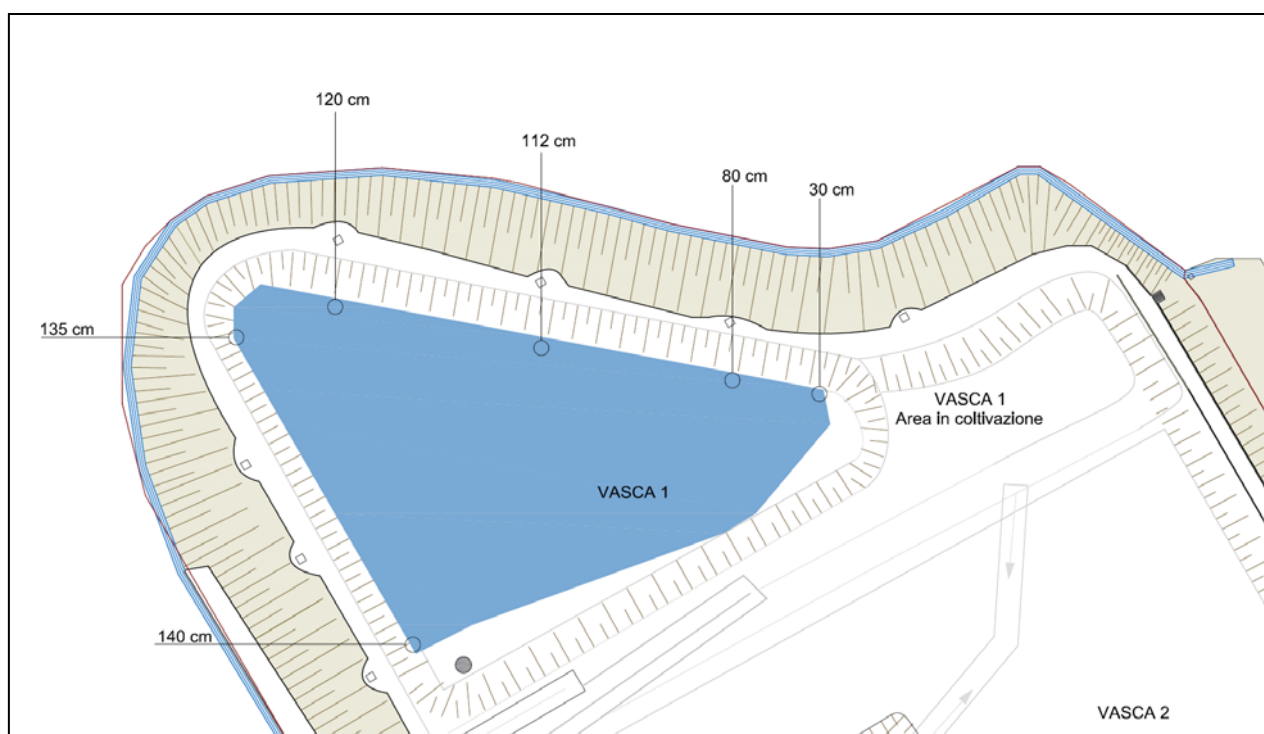


Figura 5/I: Punti di misura del battente idrico

Fermo restando che la predetta fase liquida, indipendentemente dalla sua origine, giuridicamente si configura come “percolato di discarica” e come tale non può che essere gestito, dalle analisi chimiche

effettuate, si ha la conferma della sua origine prevalentemente meteorica. Nell'**allegato 1**, sono riportati i rapporti di prova relativi ad un percolato-tipo estratto dalle vasche V2 e V3 ed il percolato presente nella vasca V1.

6. ALTERNATIVE DI GESTIONE DEL PERCOLATO

In conformità con quanto previsto dal D.Lgs. n. 36/03, così come riformato dal D.Lgs. n. 121/2020, il percolato presente sul fondo vasca deve essere sistematicamente rimosso, compatibilmente con la possibilità tecnica di emungimento, limitandone al massimo il battente, al fine di:

- a. limitare il rischio di interferenze con il sottosuolo e le acque sotterranee, in caso di defezioni del sistema di impermeabilizzazione
- b. garantire la stabilità statica dei rifiuti abbancati.

Nel presente caso, entrambe i rischi paventati dalla normativa appaiono di fatto insussistenti, in quanto:

- essendo la discarica dotata di un sistema di monitoraggio/drenaggio sotto-telo, eventuali perdite di percolato dovute ad alterazioni del manto in HDPE, sarebbero comunque drenate dal predetto sistema verso i pozzetti di monitoraggio e da questi emunte;
- sulla prevalenza dell'area interessata dal ristagno idrico non sono presenti rifiuti abbancati.

Tuttavia, il Gestore, dovendo operare in conformità con la normativa vigente, intende eliminare la prevalenza del ristagno presente prima di proseguire la coltivazione della vasca, senza ovviamente interrompere i conferimenti, nel rispetto degli impegni contrattuali assunti e delle esigenze gestionali dell'impresa.

Tale obiettivo è perseguibile solamente se tale rimozione si completa prima della prossima stagione a maggior intensità di precipitazioni (presumibilmente entro ottobre 2023). In seguito, la presenza dei rifiuti sull'intera superficie della vasca, ripristinerebbe progressivamente il normale tempo di percolazione delle acque meteoriche verso il fondo, consentendo la normalizzazione della produzione complessiva di percolato e del suo smaltimento, agevolata anche dagli effetti della chiusura provvisoria della vasca V3.

In assenza di un impianto di trattamento autonomo del percolato, le alternative operative teoricamente possibili, senza interferire con la gestione del percolato prodotto dalle vasche V3 e V2, sono:

- a. incrementare la quantità di percolato trattato presso impianti esterni;
- b. dotarsi di un impianto autonomo di trattamento;

- c. unitamente ad una o più delle soluzioni di cui sopra, beneficiare dell'effetto evaporativo naturale dei mesi primaverili ed estivi.

Come riportato nel precedente capitolo 5, il quantitativo di percolato da eliminare per minimizzarne il battente nella porzione di vasca attualmente interessata dal ristagno è dell'ordine di circa m³ 4.400.

Delle tre alternative di cui sopra, l'alternativa a) apparirebbe la più semplice ed immediata, comportando solamente un incremento di costi di esercizio nel breve periodo, elevati, ma non insostenibili.

Gli impianti di trattamento presenti sul territorio regionale, che teoricamente potrebbero trattare il percolato sono i seguenti:

1. Consorzio ZIR di Chilivani
2. Cisa – Serramanna
3. Consorzio Industriale di Porto Torres
4. Cipnes – Olbia
5. Tecnocasic – Macchiareddu
6. Ecotec s.r.l. – Macchireddu
7. Tossilo s.p.a. - Macomer

che tempestivamente interpellati, per motivazioni differenti, non si sono resi disponibili ad accettare conferimenti di percolato, come risulta dalla corrispondenza allegata (**AII. 2**), fatta eccezione per il Consorzio ZIR di Chilivani (impianto di abituale conferimento da parte di Barbagia Ambiente), che si è reso disponibile a continuare ad accettare i conferimenti, limitatamente alla quantità media attuale di 50 m³/settimana.

Considerato che tale quantitativo ha rappresentato nel passato e all'attualità la produzione di percolato prodotto dalle vasche V3 e V2, pur considerando la prevedibile riduzione conseguente alla chiusura provvisoria della vasca V3 ed alla riduzione delle precipitazioni incidenti sulla vasca V2 nell'imminente stagione estiva, si ritiene che, a parità di conferimenti possibili, il prelievo di percolato dalla vasca V1, da destinare a trattamento, sia sostanzialmente esiguo.

L'alternativa b), anche se perseguita mediante l'impiego di un impianto mobile già autorizzato (soluzione sicuramente più semplice e sbrigativa), comporta delle limitazioni procedurali, tecniche e temporali.

Infatti, a prescindere dalla capacità operativa dell'impianto, il suo inserimento nel complesso IPPC esistente (discarica), ne costituisce una variante sostanziale ai sensi della Circolare n.1 RAS "Prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento (IPPC)", da sottoporre a preventiva autorizzazione.

Inoltre, in ogni caso, deve essere necessariamente escluso *a priori* il ricorso ad un impianto di capacità operativa superiore a 10t/giorno, che, se adeguatamente dimensionato, potrebbe sopperire da solo al fabbisogno di trattamento nell'arco temporale previsto, in quanto, essendo soggetto quantomeno a procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA, oltre ai tempi di notifica dell'avvio della campagna di trattamento, non consentirebbe di per sé, il rispetto dei tempi previsti.

L'ipotesi del ricorso ad un impianto di capacità operativa fino a 10t/giorno, richiederebbe una durata dell'intervento non inferiore a 470 giorni.

In ogni caso, qualsiasi soluzione impiantistica si adotti, oltre all'idoneità tecnica e di capacità operativa, richiederebbe la preliminare verifica di disponibilità da parte del Consorzio industriale di Ottana di accogliere il refluo derivante dal trattamento nel proprio sistema fognario e nell'impianto di trattamento consortile, nonostante la condotta esistente di connessione della discarica con tale impianto sia idonea.

Per tutte le considerazioni di cui sopra, la soluzione impiantistica autonoma non risulta, nel breve periodo utilmente praticabile per sopperire ad esigenze emergenziali, mentre è stata presa in debita considerazione come ottimizzazione strutturale ed operativa del complesso IPPC nel medio termine.

L'azione evaporativa naturale (opzione c) può contribuire significativamente al raggiungimento dell'obiettivo. I dati storici (2016-2022) di evaporazione potenziale rilevati dalla centralina meteo della discarica, relativi al periodo aprile-settembre, riportano valori medi per il periodo di 5,96 mm/g, per cui nell'intero periodo considerato l'evaporazione potenziale attesa è dell'ordine di 1.076 mm.

Considerando in prima approssimazione, quale superficie evaporante quella interessata dall'attuale ristagno idrico nella vasca V1 (m^2 5.270), il quantitativo atteso di acqua potenzialmente evaporabile per il prossimo periodo da aprile a settembre è stimabile nell'ordine di circa 5.670 m^3 , pari a circa il 30% in più dell'acqua attualmente presente.

7. SOLUZIONE OPERATIVA PROPOSTA

Come risulta da quanto sopra, le soluzioni a) e b) considerate teoricamente praticabili, consente di perseguire l'obiettivo prefissato. Pertanto, il Gestore ritiene di poter raggiungere l'obiettivo attraverso il ricorso dell'alternativa a), vale a dire, attraverso all'ottimizzazione del ricorso all'evaporazione naturale.

Per consentire la massimizzazione dell' evaporazione naturale, in grado di eliminare interamente il ristagno idrico attuale, oltre ad eventuali ulteriori apporti da precipitazioni future ed all'apporto del percolato generato dai rifiuti è necessario garantire la superficie evaporativa massima, priva di condizioni che possano limitare il fenomeno, tra cui principalmente la presenza di rifiuti nell'area di ristagno, che non consentono la piena esposizione del pelo libero all'azione termica ed eolica.

Per perseguire tale obiettivo, senza interferire con i flussi di rifiuti in ingresso, la soluzione proposta prevede per i prossimi mesi (aprile –ottobre 2023) l'abbancamento temporaneo dei rifiuti in ingresso, entro i limiti della volumetria autorizzata per la vasca V1 (60.000 m³), al netto di quanto già smaltito nella vasca stessa, sulla porzione centrale della vasca V2, anche al di sopra delle quote di fine colmata di progetto della vasca, su una superficie indicativa di circa m² 10-12.000 e per un'altezza di circa m 2,0 per una volumetria massima dell'ordine di circa m³ 25.000 (**Figg.7/I, 7/II e 7/III**). Man mano che la superficie del ristagno idrico attuale nella vasca V1 si ridurrà, l'abbancamento dei rifiuti riprenderà in quella vasca in prosecuzione del cumulo attuale da est verso ovest, mentre a completamento dell'estrazione del percolato, i rifiuti temporaneamente depositati sopra la vasca V2 verranno trasferiti nella vasca V1, come da autorizzazione originaria.

Figura 7/I: Area di abbancamento temporaneo



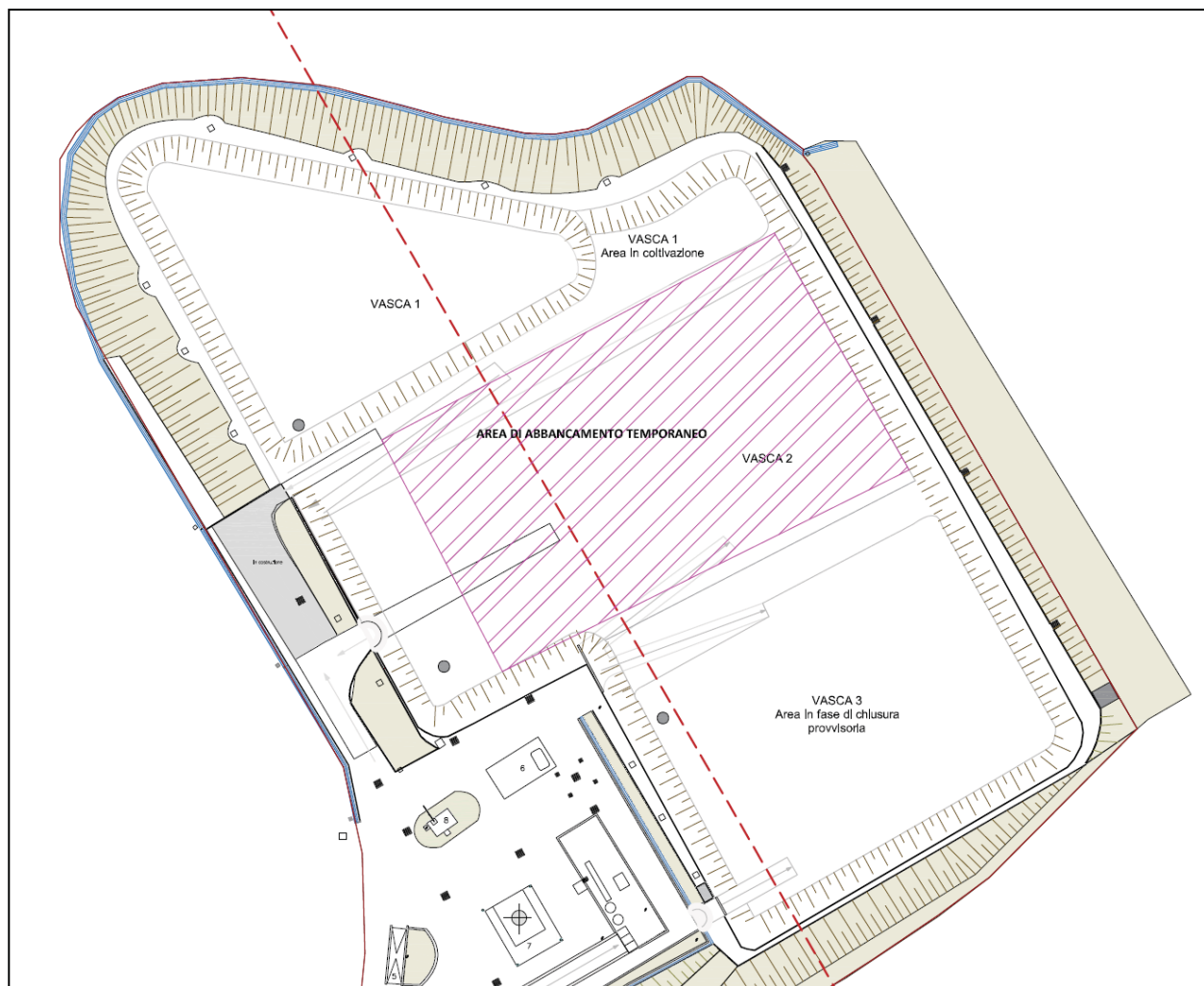


Figura 7/II: Planimetria area di abbancamento temporaneo

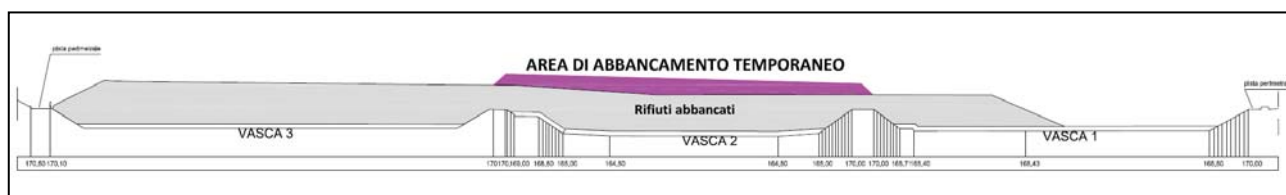


Figura 7/III: Sezione-tipo area di abbancamento temporaneo

La soluzione proposta, rispetto al piano di abbancamento autorizzato, comporta esclusivamente il deposito temporaneo (limitato a qualche mese) sulla vasca V2, ancora in esercizio, di quota parte dei rifiuti destinati allo smaltimento nella vasca V1 ed il loro successivo spostamento nell'adiacente vasca V1. Tutte le operazioni di spostamento previste da una vasca all'altra avverranno all'interno del perimetro delle stesse, tramite le stesse macchine operatrici normalmente utilizzate per le operazioni di coltivazione, senza la necessità di realizzazione di nuove opere (piste, argini, ecc.).

8. CONNOTAZIONE AMBIENTALE E GIURIDICA DELLA VARIANTE PROPOSTA

Sotto il profilo ambientale, la variante operativa temporanea proposta:

- non modifica le potenziali interferenze sulle matrici suolo, sottosuolo ed acque sotterranee, in quanto l'ulteriore deposito temporaneo di rifiuti insiste sulla vasca V2, attualmente ancora in coltivazione e dotata di tutti i necessari presidi ambientali volti alla salvaguardia delle predette componenti. La contestuale accelerazione dell'eliminazione del battente idrico nella vasca V1, riduce ulteriormente il rischio potenziale di interferenza del percolato con le matrici sottostanti,
- non modifica le potenziali interferenze sulla matrice aria, in quanto ha per oggetto le stesse tipologie di rifiuti da sempre smaltiti nell'impianto, con le stesse modalità operative, nello stesso sito, contesto territoriale e meteo-climatico. La scarsa produzione di emissioni odorigene intrinseca nella prevalenza dei rifiuti smaltiti consente di escludere un apprezzabile incremento delle emissioni odorigene conseguenti alla doppia movimentazione dei rifiuti;
- la doppia movimentazione dei rifiuti comporta un incremento di emissioni in atmosfera e di emissioni sonore trascurabile rispetto a quelle imputabili alle attività di gestione ordinaria autorizzata;
- non presenta alcuna possibile connessione con le componenti biotiche (flora, fauna, habitat naturali);
- non può alterare, neppure temporaneamente, la percezione visiva dell'impianto, sia perché di modestissima altezza (circa m 2,0), compresa tra le quote di fondo di +172,0 e +175,0 m slm (quote indicative di colmata della vasca V2, sia perché contenuta entro i limiti di altezza massima di colmata dell'adiacente vasca V3 (+176,0 m slm);
- per quanto sopra men che meno può interferire con la salute pubblica.

Pertanto:

- potendo ragionevolmente escludere qualsiasi significativa interferenza ambientale negativa dell'intervento proposto sul contesto ambientale

- ritenendo che le temporanee modalità operative previste non trovino neppure riscontro nella definizione di “modifica” di cui alla lett. l dell’art. 5 della Parte seconda del D.Lgs. n. 152/06

si ritiene che la variazione operativa proposta non rientri tra quelle per cui è prevista la Verifica preliminare ambientale ai sensi dell’art.6 c.9 del D.Lgs. 152/06.

Per quanto concerne gli aspetti inerenti l’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), considerato che la variazione operativa proposta:

- non è soggetta a procedura di VIA
- non comporta l’avvio di nuove attività
- non prevede l’introduzione di nuovi EER
- non prevede l’incremento delle emissioni autorizzate, né l’emissione di nuove tipologie di sostanze (tantomeno pericolose)
- non comporta l’incremento di volumetria rispetto a quella autorizzata
- non comporta incremento di superficie della discarica

essa si configura chiaramente come Variante non sostanziale del provvedimento autorizzativo vigente, in conformità a quanto previsto dalla Circolare n.1 “Prevenzione e riduzione integrata dell’inquinamento (IPPC)” della Regione Autonoma della Sardegna.

L’amministratore

Cancellu Umberto

BARBAGIA AMBIENTE S.r.l.