

PIANO DI GESTIONE OPERATIVA

All.5c

INDICE

1 Premessa	p.	3
2 Generalità e personale e mezzi impiegati	“	3
3 Modalità di trasporto	“	5
4 Orario di conferimento	“	5
5 Procedure di ammissione	“	6
6 Modalità di conferimento	“	7
7 Sistema di contenimento delle polveri	“	7
8 Produzione di percolato e regimazione acque ,meteoriche	“	8
9 Procedura di chiusura	“	8
9.1 Sistema di copertura superficiale finale	“	9
10 Intervento per condizioni straordinarie	“	9
10.1 Allagamenti	“	10
10.2 Incendi	“	10
10.3 Esplosioni	“	11
10.4 Raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori dicontaminazione	“	12
10.5 Dispersioni accidentali di percolato o rifiuti	“	12

1. PREMESSA

La presente relazione riguarda il “Piano di gestione operativa del III lotto della discarica di Coldianu”, conforme ai requisiti di cui all'Allegato 2, Punto 2 del D. Lgs 36/03. Inoltre si terrà conto del provvedimento rilasciato dalla RAS con DELIBERAZIONE N. 23/78 DEL 22.06.2021 “Realizzazione del terzo modulo della discarica a servizio dell'impianto di trattamento di Coldianu, Comune di Ozieri (SS). Proponente: Consorzio Z.I.R. di Chilivani – Ozieri. Procedura di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.). D.Lgs. n. 152/2006, e smi”

Nel Piano di gestione operativa della discarica, così come indicato nell'Allegato 2 - Punto 2 del suddetto D.Lgs. 36/03, vengono individuati i criteri e le misure tecniche adottate per la gestione della discarica, la procedura di accettazione dei rifiuti conferiti, le tipologie dei mezzi utilizzati in discarica, i sistemi di contenimento delle polveri, le misure atte al contenimento del percolato, le modalità di chiusura della discarica, il piano di intervento in condizioni di emergenza nonché il numero degli addetti impegnati nella discarica e le rispettive competenze professionali.

2. GENERALITÀ E PERSONALE E MEZZI IMPIEGATI

Nella discarica possono essere conferiti esclusivamente i rifiuti in uscita dall'impianto di Termovalorizzazione del Consorzio ZIR di Macomer così come indicato nella autorizzazione regionale. Le soluzioni adottate per la gestione, illustrate in prosieguo, si prefiggono lo scopo sia di ridurre al minimo i costi al fine di applicare una tariffa contenuta, sia di consentire un controllo diretto dei quantitativi e della qualità dei materiali. In relazione a quanto sopra le modalità di gestione della discarica si configurano come in appresso. All'esercizio della discarica sono addetti:

- n°1-direttore tecnico-amministrativo part time
- n°1-assistente tecnico part time
- n°1-impiegato all'accettazione
- n°1-operatore mezzi d'opera/trasporti
- n°1 -manutentore/operatore mezzi d'opera

I compiti principali ai quali assolve questo personale sono così sintetizzabili:

- vigilanza e controllo ingressi, recinzione ed impianto;
- verifiche buon funzionamento apparecchiature (pompe, impianti elettrici e di analisi);
- verifica funzionamento dreni e loro livelli;

- spurgo piezometri;
- omologa ed accettazione rifiuti in ingresso;
- verifica e gestione formulari, registro di carico e scarico e registri di impianto;
- movimentazione dei rifiuti all'interno del catino di coltivazione;
- pulizia delle aree della discarica;
- controllo e manutenzione sezione antincendio, pompe e torrette di derivazione;
- misurazione delle quantità di percolato prodotte;
- allontanamento del percolato in mezzi idonei destinati al depuratore consortile;
- campionamento delle matrici ambientali per i controlli di routine;
- assistenza al personale esterno che si occupa dei controlli analitici;
- verifiche del mantenimento della qualità del telo in HDPE abbinate alle analisi geoelettriche;
- assistenza al personale esterno che si occupa dei controlli fiscali.

Le attrezzature utilizzate per la gestione sono costituite da:

- una pala gommata;
- un mezzo gommato con cisterna e sistema di abbattimento polveri
- un gruppo elettrogeno della potenza di 1,5 Hp, silenziato,;
- due decespugliatori manuali per il taglio dell'erba;
- una pesa elettronica della capacità di 40 tonnellate dotata di sistema automatico di misura e rilascio scontrino;
- materiale tecnico per il prelievo campioni di rifiuto;
- quattro ricetrasmittenti radio;
- un computer portatile per l'archiviazione e scrittura documenti e dati;
- un sistema di illuminazione esterna dotato timer con orario reimpostato dagli operatori;
- cancello predisposto per l'apertura automatica a distanza;
- una scala in alluminio per il controllo del carico dei mezzi conferenti;
- quattro pompe sommerse inserite ed operanti sui piezometri di controllo della qualità della falda;
- una sezione pompe per l'impianto antincendio e di trasferimento del percolato;
- attrezzatura varia ed arredi da cantiere;
- diversi laboratori chimici esterni che supportano l'impianto per alcune fondamentali attività analitiche;
- una stazione meteorologica completa dotata di sistema di archiviazione hardware e collegamento di scarico dei dati su computer esterno.

Presso la discarica sono presenti i registri di carico e scarico dei rifiuti, operativo ed esauriti, il registro delle attività di gestione ed il registro delle visite; i campioni di rifiuto conferito sono conservati in boccette di plastica o vetro, i formulari di identificazione dei rifiuti consegnati dai diversi trasportatori sono archiviati unitamente alle iscrizioni degli stessi all'Albo gestori ambientali ed ai Certificati di analisi chimica dei rifiuti.

I dati relativi alle tipologie ed ai quantitativi di rifiuti smaltiti ed il loro andamento stagionale sono archiviati regolarmente

Tutti i rifiuti non pericolosi conferiti al III modulo della discarica di Coldianu sono sottoposti ad analisi chimica ed omologa di ingresso. Detti rifiuti sono trasportatori esclusivamente da iscritti all'Albo nazionale gestori ambientali e corrispondono allo stato fisico imposto dalla legislazione vigente. In particolare il loro contenuto di umidità non supera il 75% e non presenta caratteristiche di polverosità, rendendo ultronea la copertura giornaliera dell'area di coltivazione con materiale inerte.

3. MODALITÀ DI TRASPORTO

Il conferimento in discarica dei rifiuti avviene ed avverrà esclusivamente con mezzi idonei in stato di corretta manutenzione ed efficienza e con caratteristiche tali da evitare dispersione di prodotti lungo il percorso e nelle aree di pertinenza della discarica, al di fuori dell'area di scarico. Ai sensi del D.Lgs. n. 22 del 5 febbraio 1997, art. 15, gli enti o le imprese che provvedono al trasporto in discarica dei rifiuti devono produrre, alla consegna degli stessi, il formulario di identificazione rifiuto, compilato, datato e firmato da parte del produttore.

In particolare devono risultare, i seguenti dati:

- a) nome ed indirizzo del produttore e del detentore;
- b) origine, tipologia e quantità del rifiuto;
- c) impianto di destinazione;
- d) data e percorso;
- e) nome ed indirizzo del destinatario.

Inoltre, copia del formulario dovrà trovarsi a bordo del mezzo, per la durata del tragitto.

4. ORARIO DI CONFERIMENTO

Il trasporto, il conferimento e l'abbancamento dei rifiuti, salvo documentate situazioni eccezionali, avverranno solo in condizioni di illuminazione diurna e, comunque, sempre in presenza del personale

addetto alla gestione dell'impianto e alla registrazione dei rifiuti in ingresso. L'orario di apertura al conferimento dei rifiuti è fissato tra le 7,00 e le 14,00 dal Lunedì al Venerdì; in caso di particolari situazioni di necessità, sono ammesse ulteriori aperture pomeridiane. Esso, comunque, sarà indicato su apposito cartello affisso all'ingresso, in modo visibile dall'esterno.

5. PROCEDURE DI AMMISSIONE

Ai fini dell'ammissione dei rifiuti in discarica, come all'Art. 2, comma 1 lettera a), del Decreto 13 marzo 2003 -e smi i rifiuti quali scorie e ceneri pesanti possono essere smaltiti in discarica previo accertamento analitico, ma quando si sospetti una contaminazione (o da un esame visivo o perché se ne conosce l'origine), i rifiuti devono essere respinti".

In particolare all'atto del conferimento occorre verificare e/o controllare:

- la documentazione relativa ai rifiuti;
- l'avvenuto versamento della quota dovuta;
- la conformità delle caratteristiche dei rifiuti indicate nel formulario di identificazione e ai criteri di ammissibilità previsti dalla normativa vigente.

Inoltre è necessario effettuare l'ispezione visiva di ogni carico di rifiuti conferiti in discarica prima e dopo lo scarico e verificare la conformità del rifiuto alle caratteristiche indicate nel formulario di identificazione e annotare nel registro di carico e scarico dei rifiuti tutte le tipologie e le informazioni relative alle caratteristiche e ai quantitativi dei rifiuti depositati, con l'indicazione dell'origine e della data di consegna da parte del detentore.

Le copie del formulario di identificazione dei rifiuti trasportati dovranno essere vistate e si dovrà comunicare alla Regione ed alla Provincia territorialmente competente, in questo caso la Provincia di Sassari, l'eventuale mancata ammissione dei rifiuti in discarica, ferma l'applicazione delle disposizioni del citato regolamento (CEE) n. 259/93 riguardante le spedizioni transfrontaliere di rifiuti.

Il registro di carico e scarico e le copie del formulario di identificazione rifiuto, sono custoditi presso gli uffici del Gestore.

In caso di conferimento di rifiuti da parte di imprese che svolgono a titolo professionale attività di raccolta e trasporto dei medesimi, dovrà altresì essere accertato che la ditta sia regolarmente iscritta all'Albo delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti.

L'accesso alla discarica del conferente si svolge assicurando un adeguato controllo delle operazioni di deposito dei rifiuti e la fornitura del necessario supporto tecnico sulla base delle prescrizioni e dei vincoli di cui al provvedimento di autorizzazione.

6. MODALITÀ DI CONFERIMENTO

Lo scarico dei rifiuti viene effettuato all'interno della vasca fino al suo completamento. L'abbancamento dei rifiuti si realizza in modo tale da non compromettere la stabilità dell'accumulo e dell'eventuale versante di discarica, secondo le modalità previste dal piano di coltivazione della discarica indicate nel progetto, tenendo conto delle caratteristiche dei rifiuti e della destinazione dell'area, curando in ogni caso la stabilità dei materiali depositati e operando un'idonea compattazione che eviti successivi fenomeni di smottamenti.

Periodicamente con frequenza mensile, e comunque in funzione della quantità dei rifiuti conferiti, si provvederà alla sistemazione dei piani di abbancamento e sistemazione dei rifiuti.

7. SISTEMI DI CONTENIMENTO DELLE POLVERI

Si ha particolare cura, soprattutto nelle giornate ventose, di inumidire preliminarmente i materiali al fine di evitare, durante e subito dopo lo scarico, possibili dispersioni di polveri all'esterno della discarica.

Tale operazione sarà garantita dalla presenza di un mezzo a servizio della discarica con autobotte che provvederà all'innaffiamento.

8. PRODUZIONE DI PERCOLATO E REGIMAZIONE ACQUE METEORICHE

L'attività della discarica comporta produzione di percolati sia durante il periodo di abbancamento dei rifiuti sia a discarica ultimata.

Durante la fase operativa, l'abbancamento per livelli successivi, con copertura finale progressiva per singolo livello, permetterà di ridurre notevolmente la superficie esposta alle piogge, per cui la porzione di discarica interessata da produzione di percolati risulterà solamente quella in esercizio.

Un'attenta gestione potrà consentire di tenere sotto controllo i quantitativi effettivi di percolato durante e dopo i periodi di pioggia critica. E' naturale che la metodologia di abbancamento adottata ha la funzione di produrre la minima quantità di percolato in quanto, tramite la sistemazione in settori distinti, le superfici interessate dalla potenziale produzione di percolato saranno minime.

Per quanto riguarda le acque meteoriche ricadenti all'esterno della discarica, un sistema di canalizzazioni evita che queste possano affluire all'interno del corpo di discarica.

A tal fine, lo smaltimento superficiale delle acque è assicurato da canali di guardia che raccolgono le acque di ruscellamento esterne e le convogliano al di fuori del corpo di discarica. Il controllo delle acque meteoriche ricadenti all'esterno della superficie abbancata ha la funzione di evitare una eccessiva formazione di percolato.

9. PROCEDURA DI CHIUSURA

L'art. 12 del D.Lgs 36/03, al comma 2, e smi recita *“la procedura di chiusura della discarica può essere attuata solo dopo la verifica della conformità della morfologia della discarica e, in particolare, della capacità di allontanamento delle acque meteoriche...”*; al comma 3, *“anche dopo la chiusura definitiva della discarica, il gestore è responsabile della manutenzione, della sorveglianza e del controllo nella fase di gestione post-operativa per tutto il tempo durante il quale la discarica può comportare rischi per l'ambiente”*.

Risulta, quindi, che la chiusura è una fase importante in cui si realizza la sistemazione finale della discarica, con completamento delle opere di protezione superficiale e sistemazione degli impianti che saranno utilizzati anche in post- chiusura, fase durante la quale si avrà l'assestamento della massa dei rifiuti con i fenomeni connessi.

Nell'Allegato 1 del D.Lgs. 36/03, rispettivamente al Punto 1.2.2. e al Punto 1.2.3, vengono indicati i criteri secondo i quali deve essere realizzata la barriera geologica, ossia il sistema di sconfinamento del bacino di discarica, e la copertura superficiale finale della discarica per rifiuti inerti. In particolare, i requisiti da soddisfare in fase di copertura finale sono i seguenti:

- isolamento dei rifiuti dell'ambiente esterno;
- minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua;
- riduzione al minimo della necessità di manutenzione;
- minimizzazione dei fenomeni di erosione;
- resistenza agli assestamenti ed ai fenomeni di subsidenza localizzata.

9.1 - Sistema di copertura superficiale finale

Le caratteristiche costruttive del sistema di copertura e chiusura del III modulo della discarica di Coldianu saranno le seguenti, dall'alto verso il basso:

1) un **primo strato** di 100 cm di terreno vegetale, che dovrà essere al più presto inerbato e piantumato, in maniera da favorire l'evapo- traspirazione, consolidare ed imbrigliare il terreno, diminuirne la permeabilità ed il grado di assorbimento, ed evitare le erosioni dovute al ruscellamento delle acque meteoriche;

2) un **secondo strato** di dreno, costituito da 50 cm di ghiaia lavata caratterizzato da una elevata permeabilità ($K > 1 \cdot 10^{-4}$ m/sec) ed avente la duplice funzione di drenare ed allontanare le acque di infiltrazione provenienti dallo strato superiore, in modo da ridurre il battente idraulico sulla sottostante impermeabilizzazione;

3) un **terzo strato** di terreno argilloso compattato, steso a strati non superiori ai 15 cm, per uno spessore complessivo di 50 cm, avente la funzione di

sigillare ed impermeabilizzare la discarica ($K > 1 \cdot 10^{-8}$ m/sec) e finalizzato a prevenire i fenomeni di infiltrazione delle acque meteoriche all'interno della massa dei rifiuti ed a evitare quindi la formazione di percolati;

4) un **quarto strato**, di compensazione, a copertura e regolarizzazione dei rifiuti, da eseguire con inerte drenante (ghiaia), di pezzatura 16-32 mm, e sabbia, per uno spessore finito di cm 50.

10. INTERVENTO PER CONDIZIONI STRAORDINARIE

Un'attenta gestione in fase operativa della discarica, da protrarsi anche in fase post-operativa, permetterà notevolmente la riduzione dei rischi legati al verificarsi di condizioni straordinarie, quali:

allagamenti; incendi; esplosioni; raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione; dispersioni accidentali di rifiuti nell'ambiente. Le modalità di intervento in caso di particolari eventi sono in relazione alla specificità ed alla gravità dell'evento stesso, per i quali è necessario definire un'adeguata pianificazione di emergenza pertanto, si rimanda all'Allegato 7, specifico documento di Progetto sulla individuazione e valutazione dei fattori di rischio. Valgono comunque le seguenti considerazioni.

10.1 - Allagamenti

La conformazione morfologica del sito nel quale è inserita la discarica, le stesse modalità costruttive della discarica e di abbancamento dei materiali, riducono notevolmente la possibilità di allagamenti o fenomeni di inondazione all'interno della discarica e nell'immediato intorno. Il sistema di raccolta e drenaggio delle acque meteoriche previsto in progetto, assicurerà adeguatamente la regimazione delle acque di ruscellamento ricadenti sulla superficie della discarica e, ugualmente, quelle di ruscellamento superficiale provenienti dall'esterno.

In caso di eventuali allagamenti saranno adottate le misure idonee all'eliminazione o alla riduzione dell'entità dell'evento, possibilmente con l'immediato allontanamento delle acque stagnanti dal sito di discarica, tramite l'attivazione immediata di idonei sistemi di deflusso delle acque (con assoluta priorità all'interno dei settori di conferimento e, in particolare, a quelli già abbancati), eventualmente anche tramite utilizzo di pompe di drenaggio di adeguata potenza, aventi facilità di trasporto e di facile impiego ovunque si renda necessaria la movimentazione dei liquidi.

Sarà comunque necessario attuare le procedure di emergenza che comprendano l'evacuazione dei lavoratori eventualmente presenti e la delimitazione dell'area "a rischio" anche per possibili e conseguenti smottamenti.

10.2 - Incendi

Considerata la natura dei rifiuti conferiti assimilabile agli inerti e secondo la definizione data dalla normativa a questa tipologia di rifiuti *"i rifiuti inerti non si dissolvono, non bruciano, né sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche..."* si può affermare che non esistono rischi d'incendio. Nonostante questo, poiché deve essere assolutamente prevenuta la possibilità che si verifichino incendi anche alla vegetazione circostante la discarica, si è ritenuto opportuno realizzare un idoneo impianto antincendio costituito da:

- vasca di prima pioggia in c.a. di capacità idrica pari a circa 280 mc di cui 185 mc di disponibilità idrica utile e 50 mc tra volume di pescante e di riserva
- una condotta ad anello in tubi di acciaio DN 80, in pressione, che alimenta, senza soluzione di continuità idraulica, le postazioni antincendio, attraverso una maglie ad anello;
- n. 11 idranti DN 50 posti ad una distanza di circa 60 metri. Il numero degli idranti deriva dalla suddivisione dell'area di discarica di progetto in comparti antincendio, con superficie non superiore a 4000 mq, così come richiamato nella norma UNI 10779 appendice B;
- impianto di pompaggio costituito da 2 pompe, una d'esercizio e l'altra di riserva, di potenza pari a 14,39 kW, allocate in apposito vano tecnico. L'impianto ha la funzione, secondo quanto previsto dal DM26/08/92 e dalla UNI 10779, di garantire una portata di 120 l/min per ogni idrante con pressione residua al bocchello più sfavorito di 2 bar (pari a circa 20 m di colonna d'acqua) per un tempo di 30 min;
- n. 11 attacchi di mandata per autopompa VVFF;
- n. 11 naspi (UNI25);

Tutte le macchine operanti all'interno della discarica dovranno essere dotate di estintori, per assicurare un adeguato primo intervento in caso di incendio, al fine di minimizzare i danni e il pericolo di diffusione delle fiamme.

10.3 - Esplosioni

Come nel caso precedentemente descritto, la possibilità del verificarsi di esplosioni, e quindi conseguentemente di incendi, deve essere assolutamente prevenuta evitando che, nell'area interessata dai lavori, non si utilizzino sostanze denotanti e infiammabili. Le modalità di intervento in caso di esplosioni, per gli effetti che generalmente derivano (incendi, crolli), possono essere individuate, in linea di massima, in quelle adottate nel caso di incendi.

10.4 - Raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione
Al fine di prevenire effetti pericolosi conseguenti il raggiungimento di valori critici di possibili contaminanti, sarà necessario adottare in maniera scrupolosa le indicazioni riportate nel Piano di sorveglianza e controllo, sia in fase operativa sia in fase post-operativa, in particolare sul monitoraggio della composizione sui seguenti parametri (indicati nelle Tabelle 1 e 2, Allegato 2, D.Lgs, 36/03):

- Percolato;
- Acque superficiali di drenaggio;
- Qualità dell'aria;
- Acque sotterranee.

Le modalità di intervento saranno strettamente dipendenti alla tipologia ed entità di contaminazione ed avranno la funzione di eliminazione o, eventualmente, attenuazione dell'agente contaminante e/o della sorgente generatrice.

In tal caso, valutata la gravità del fenomeno, potrà essere richiesto l'intervento di squadre di soccorso esterne specializzate alla risoluzione dello specifico problema dovesse presentarsi.

Le operazioni di allontanamento di eventuali materiali solidi inquinati verranno svolte da automezzi adibiti ed autorizzati al trasporto rifiuti e di proprietà di ditte terze: le operazioni di carico sugli automezzi di trasporto avverranno ad opera dei mezzi adibiti allo scavo già presenti sul cantiere e di proprietà di ditte terze. Le operazioni di allontanamento di eventuali acque inquinate verranno svolte da mezzi autospurgo adibiti ed autorizzati al trasporto rifiuti e di proprietà di ditte terze: l'operazione di carico sugli automezzi verrà eseguita dagli operatori dell'autospurgo mediante aspirazione con naspo.

Ad ogni modo, il personale addetto alla gestione della discarica verrà adeguatamente informato per far fronte ad ogni situazione di emergenza.

10.5 - Dispersioni accidentali di percolato o rifiuti nell'ambiente

Nel caso di sversamenti di percolato o di rifiuti nelle zone sia interne sia esterne al sito, le azioni potranno essere:

- interruzione, se necessario, dell'attività di smaltimento dei rifiuti;
- allertamento della stessa ditta incaricata per il trasporto dei rifiuti affinché intervenga con idoneo mezzo ed attrezzature per l'esecuzione degli interventi di bonifica (sconfinamento, rimozione, lavaggio);
- comunicazione agli Enti competenti dell'avvenuto incidente, delle procedure di bonifica, dell'avvenuta bonifica.