

COMUNE DI PIANORO
Provincia di Bologna

*Discarica per rifiuti inerti "Ca' Cirenaica" con finalità di
recupero geomorfologico*

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
5					
4					
3					
2					
1	12/11/21	Prima Emissione	CDL	FO	GL
0					

COMMITTENTE:



PROGETTISTI:



Lungotevere delle Navi, 19 - 00196 - ROMA
Tel. 0636010314 - e-mail main@studiosperi.it

GRUPPO DI LAVORO:

Fabio Oliva

Stefano Orlandi

Vincenzo Battistini

Stefano Leo

Giovanni Cuomo

Chiara Tersigni

Fabrizio Cassone

Gianluca Boninsegni

Silvia Poli

Integrazioni prestazioni specialistiche: Giorgio Lupoi

PROGETTO DEFINITIVO DELL'IMPIANTO

Categoria documento

Rapporto di Testo

Codice Elaborato

1.9.1

Scala

-

Titolo

Piano di Gestione Operativa, Post-Operativa,
Sorveglianza e Controllo

Data di emissione

12 Novembre 2021

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

SOMMARIO

SOMMARIO	1
INTRODUZIONE.....	2
PIANO DI GESTIONE OPERATIVA	4
1.1 PREMESSA	4
1.2 Organizzazione logistica dell’Impianto	4
1.3 Modalità di conferimento dei rifiuti a discarica	9
1.4 Procedura di accettazione dei rifiuti	15
1.5 Definizione delle caratteristiche dei rifiuti ammessi in discarica	20
1.6 Rifiuti non ammessi in discarica	26
1.7 PROCESSO di GESTIONE DELL’acqua di percolazione	27
1.8 Procedura di chiusura della discarica	28
1.9 Piano di interventi per condizioni straordinarie.....	30
PIANO DI GESTIONE IN FASE POST-OPERATIVA	33
2.1 Premessa	33
2.2 Contenuti del piano.....	33
PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO	35
3.1 Premessa	35
3.2 Piano dei controlli in fase di costruzione della discarica.....	35
3.3 Piano dei controlli in fase di gestione della discarica.....	37
3.4 Piano dei controlli in fase di post-gestione della discarica.....	39
PIANO FINANZIARIO	40
4.1 Premessa	40
4.2 Costi di avviamento.....	40
4.3 Costi relativi alle spese di investimento per la costruzione dell’impianto	41
4.4 Spese per la gestione operativa	41
4.5 Spese generali e tecniche.....	42
4.6 Spese per la ricomposizione ambientale del sito e per la post-gestione.....	42
4.7 Oneri finaNziari e tassa ambientale	42
4.8 Altri costi di gestione.....	43
4.9 Definizione del piano finanziario.....	43
ALLEGATI	44
ALLEGATO 1: ELENCO DEI CODICI RIFIUTO AUTORIZZATI IN DISCARICA	45
ALLEGATO 2: CONTENUTI DELLE SCHEDE DI ACCETTAZIONE / OMOLOGA PER L’ACCESSO DEI RIFIUTI IN DISCARICA	46
ALLEGATO 3: PROTOCOLLO DI CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO PRODOTTE DAL CANTIERE NODO FI SCAVI CON FRESA TBM EPB	50
ALLEGATO 4: PROGRAMMA GENERALE DELL’INTERVENTO	51

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

INTRODUZIONE


Il presente Rapporto di Gestione viene redatto nell'ambito del progetto definitivo di un nuovo impianto di Discarica per Rifiuti Inerti da realizzare in località Ca' Cirenaica nel Comune di Pianoro (Bologna). Promotore dell'iniziativa è l'Impresa GE.R.IN. la quale coincide anche con il futuro soggetto gestore della Impianto.

La corrente revisione recepisce:

- gli aggiornamenti introdotti sul progetto a seguito del recepimento delle richieste della Conferenza dei Servizi;
- le richieste specifiche di implementazione del protocollo dei controlli ambientali e geotecnici da adottare per l'impianto.

Per quanto attiene alla richiesta specifica di implementazione, stante la configurazione che il proponente sta dando all'impianto ovvero di impianto dedicato alla gestione di Rifiuti Speciali legati allo scavo di opere in sotterraneo con moderne tecnologie quali frese TBM EPB, diaframma cellulari e fondazioni speciali che adottano additivi schiumogeni polimerici biodegradabili, ai fini dei controlli operativi ambientali e geotecnici si fa allo stato riferimento integrale al documento "PROTOCOLLO DI CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO PRODOTTE DAL CANTIERE NODO FI SCAVI CON FRESA TBM EPB" riportato in Allegato 3. Tale documento costituisce al momento la best practice operativa da adottare per le opere specifiche del Nodo e più in generale di riferimento per i rifiuti speciali cui si rivolge l'impianto.

Più in generale obiettivo della presente Relazione è illustrare le modalità con cui il soggetto gestore dell'impianto, soddisfa gli obblighi posti dal d.lgs. n 121/2020 riguardo la gestione della discarica e quindi documenta le modalità di gestione e le procedure comuni di sorveglianza e controllo durante la fase operativa e post-operativa della futura discarica per Rifiuti Inerti "Ca' Cirenaica", al fine di prevenire qualsiasi effetto negativo sull'ambiente ed individuare le adeguate misure correttive. Il Rapporto inoltre disciplina gli adempimenti a carico della GE.R.IN. relativi alle procedure di chiusura della discarica e individua gli adempimenti durante la fase post-operativa e per il ripristino ambientale del sito medesimo.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

Tali Piani di gestione operativa, di gestione post-operativa e di sorveglianza e controllo costituiscono lo strumento con cui l'Autorità competente per il rilascio dell'autorizzazione può verificare che:

- le operazioni condotte siano conformi all'autorizzazione;
- la discarica non comporti nel tempo effetti negativi sull'ambiente;
- il sito sia sottoposto ad adeguati interventi di ripristino ambientale al termine delle attività.

I piani rappresentano uno dei contenuti essenziali dell'Autorizzazione e vengono pertanto sottoposti per approvazione all'Autorità competente, nella fattispecie alla Città Metropolitana di Bologna, unitamente al Progetto Definitivo dell'Impianto; essi definiscono compiutamente le fasi di gestione operativa e post-operativa della discarica affinché:

- i rifiuti siano ammessi allo smaltimento in conformità ai criteri stabiliti per ciascuna categoria di discarica;
- i processi di stabilizzazione all'interno della discarica avvengano regolarmente;
- i sistemi di protezione ambientale siano operativi ed efficaci;
- le condizioni di autorizzazione della discarica siano rispettate;
- il monitoraggio delle matrici ambientali e delle emissioni sia condotto periodicamente con l'obiettivo di determinare l'andamento dei parametri significativi e di accertare l'eventuale superamento di soglie limite di accettabilità;
- il sito sia sottoposto ad interventi di ripristino ambientale.

Alle scadenze che saranno indicate nell'Autorizzazione, e comunque con periodicità almeno annuale, il Gestore provvederà ad inviare all'Autorità di controllo i risultati complessivi dell'attività della discarica con riferimento ai seguenti dati riferiti alla discarica per rifiuti inerti Ca Cirenaica in progetto:

- quantità e caratteristiche (codice di identificazione) dei rifiuti smaltiti;
- volumi dei materiali eventualmente utilizzati per la copertura giornaliera e finale;
- volume finale disponibile;
- risultati analitici del monitoraggio delle matrici ambientali e delle emissioni.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

PIANO DI GESTIONE OPERATIVA

1.1 PREMESSA

Il piano di gestione operativa della discarica individua le modalità e le procedure necessarie a garantire che le attività operative della discarica siano condotte in conformità con i principi, le modalità e le prescrizioni del progetto e dell'autorizzazione.

1.2 ORGANIZZAZIONE LOGISTICA DELL'IMPIANTO

Il progetto della Discarica GE.R.IN. CA' CIRENAICA prevede l'attivazione di 3 aree logistiche all'interno delle quali sono si sviluppano le funzioni di gestione dell'impianto.

Le aree vengono denominate:

- Area Logistica 1 "Campo Base Quota 150 m"
- Area Logistica 2 "Accesso Piede Prevam Quota 180 m"
- Area Logistica 3 "Piano Abbancamenti Quota 210 m"

Nella corografia riportata nella Tavola 2a "Organizzazione Generale dell'Impianto nel Territorio" sono indicate le posizioni delle aree e la connessione con le viabilità interessate.

Area Logistica 1 "Campo Base Quota 150 m"

Si tratta dell'area logistica principale per quanto attiene alle funzioni organizzative della Discarica ed è ubicata appena superato l'ingresso all'area di discarica posizionato lungo la strada privata ad utilizzo esclusivo GE.R.IN. - RFI di accesso alla Finestra Montecalvo.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

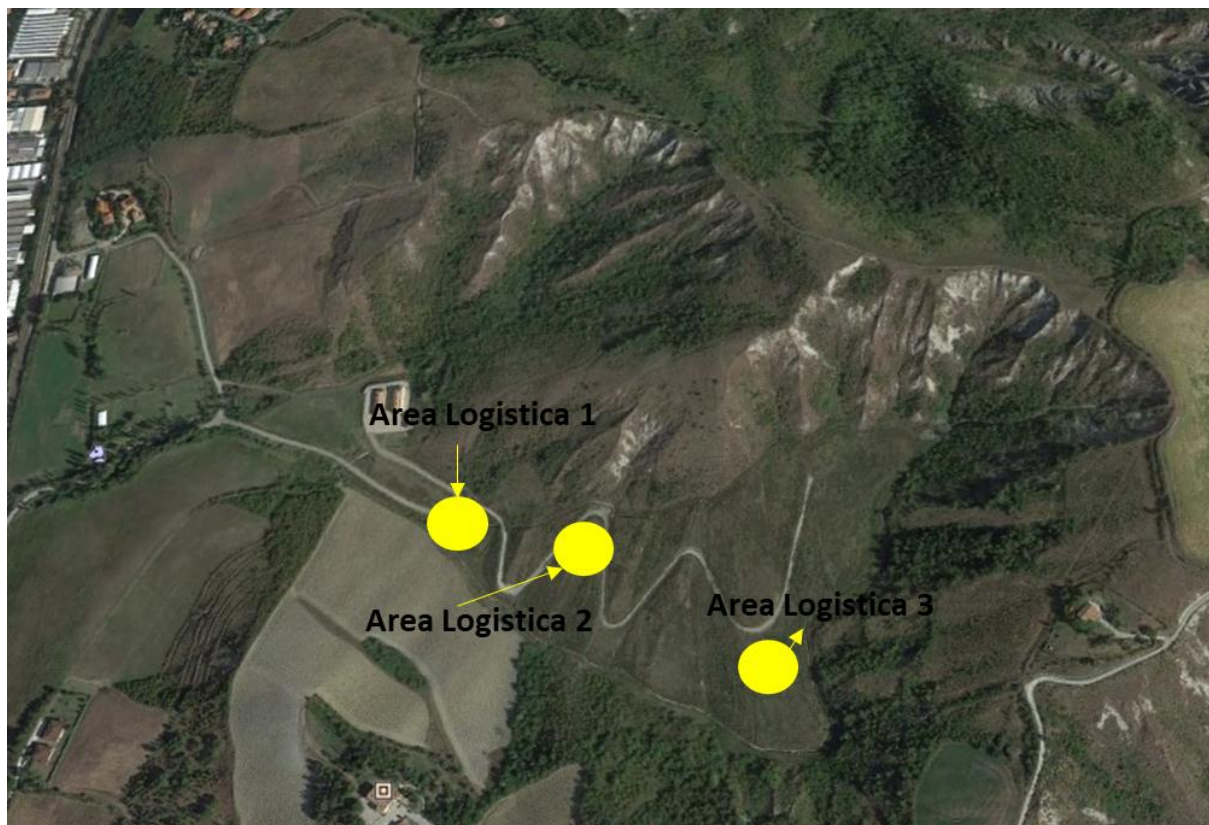


FIGURA 1 - LAYOUT LOGISTICO NUOVO DEPOSITO INERTI CÀ CIRENAICA

Si tratta dell'area da cui viene gestito e controllato l'accesso dei mezzi che conferiscono il materiale al deposito. Nel dettaglio nell'area logistica 1 sono presenti:

- Cancelli di ingresso all'impianto (1);
- Zona di controllo accesso (presa+lavaruote)(2);
- Area di sosta mezzi in verifica (3);
- Immissioni canali di drenaggio in vasca di sedimentazione (4);
- Spostamento del punto di immissione della vasca nel Rio delle Pecore(5).

Nella Relazione 1.6.1 – Relazione sulle strutture logistiche dell'Impianto - vengono riportati gli elementi di dettaglio riguardo il progetto e le sistemazioni idrauliche.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

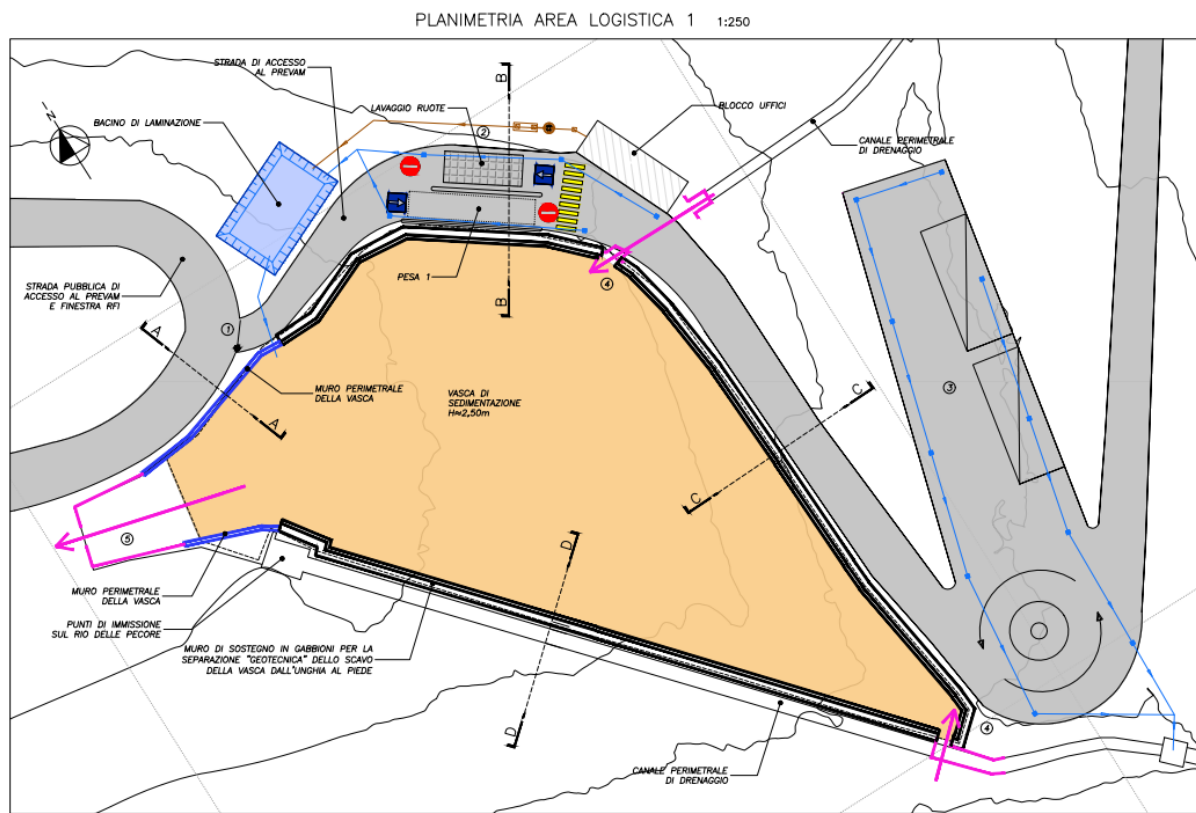


FIGURA 2 - LAYOUT AREA LOGISTICA 1

Area Logistica 2 "Accesso Piede PREVAM"

Si tratta dell'area di gestione degli accessi che conducono, attraversando l'intero PREVAM, alla vera e propria area di lavoro della Discarica per Inerti Ca' Cirenaica. E' ubicata convenzionalmente alla quota 180 m sebbene la quota reale sia di pochi metri superiore.

Sono presenti le seguenti attrezzature:

- Spogliatoio;
- Blocco uffici;
- Bacino di laminazione.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

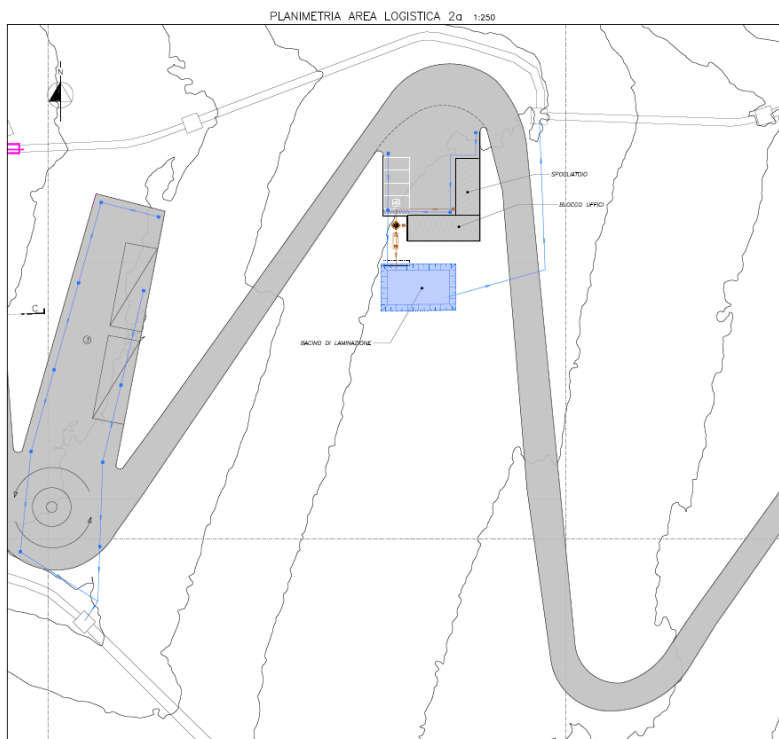


FIGURA 3 - LAYOUT AREA LOGISTICA 2

Area Logistica 3 “Piano Abbancamenti Quota 210 m”

Realizzata nella zona denominata “Settore B” della Discarica, nella quale a configurazione finale sono previsti due livelli di abbancamento h 10 m cd. che verranno costituiti nella parte finale del processo di messa a dimora materiali e nella medesima impronta.

Si tratta dell'area in cui viene effettuato lo scarico dei mezzi esterni e lo stoccaggio temporaneo del materiale da portare a deposito con il sistema delle baie. Nel dettaglio nell'area logistica 3 sono presenti:

- canale di raccolta acque di percolazione;
- vasca di raccolta acque di percolazione


	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO



FIGURA 4 - LAYOUT AREA LOGISTICA 3

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

1.3 MODALITÀ DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI A DISCARICA

La discarica osserverà i seguenti **orari di apertura** nei quali potrà essere consentito l'accesso dei mezzi con materiale:

da **gennaio a dicembre** (compreso agosto):

- dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 12.00 e dalle 14.00 alle 17.00

All'entrata del cantiere, in corrispondenza dell'area di accettazione di rifiuti, verrà apposto un cartello nel quale saranno riportati in maniera chiara: nome e categoria della discarica, nome del gestore, dati dell'autorizzazione, numero di telefono del gestore e del tecnico responsabile, gli orari ed il calendario di apertura della discarica.

Non potranno essere scaricati rifiuti diversi da quelli previsti nella autorizzazione.

La discarica è autorizzata a ritirare i rifiuti inerti provenienti da tutto il territorio nazionale.

I rifiuti ammissibili in discarica sono accettati solo allo stato fisico solido o comunque palabili e comunque non allo stato liquido; dunque saranno trasportati mediante camion dotati di idoneo cassone di carico o mediante big-bag se trattasi di sostanze fini. L'accesso allo scarico è consentito solamente al personale e ai mezzi autorizzati. I rifiuti vengono normalmente conferiti:

1. dai mezzi propri della società di gestione GE.R.IN. srl specificatamente autorizzati al trasposto dei Codici CER ammessi in discarica;
2. dalle ditte produttrici con mezzi propri idonei allo scopo, ma che in ogni caso debbono essere stati autorizzati dalle autorità competenti al trasporto dei rifiuti conto proprio o conto terzi.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

Per la costruzione del corpo della discarica, stante la configurazione di "Discarica in Pendio", verrà impiegato il metodo "a gradoni di abbancamento".

L'abbancamento verrà realizzato in due fasi distinte identificate per settori in accordo con quanto indicato nella planimetria di progetto che si riporta di seguito.

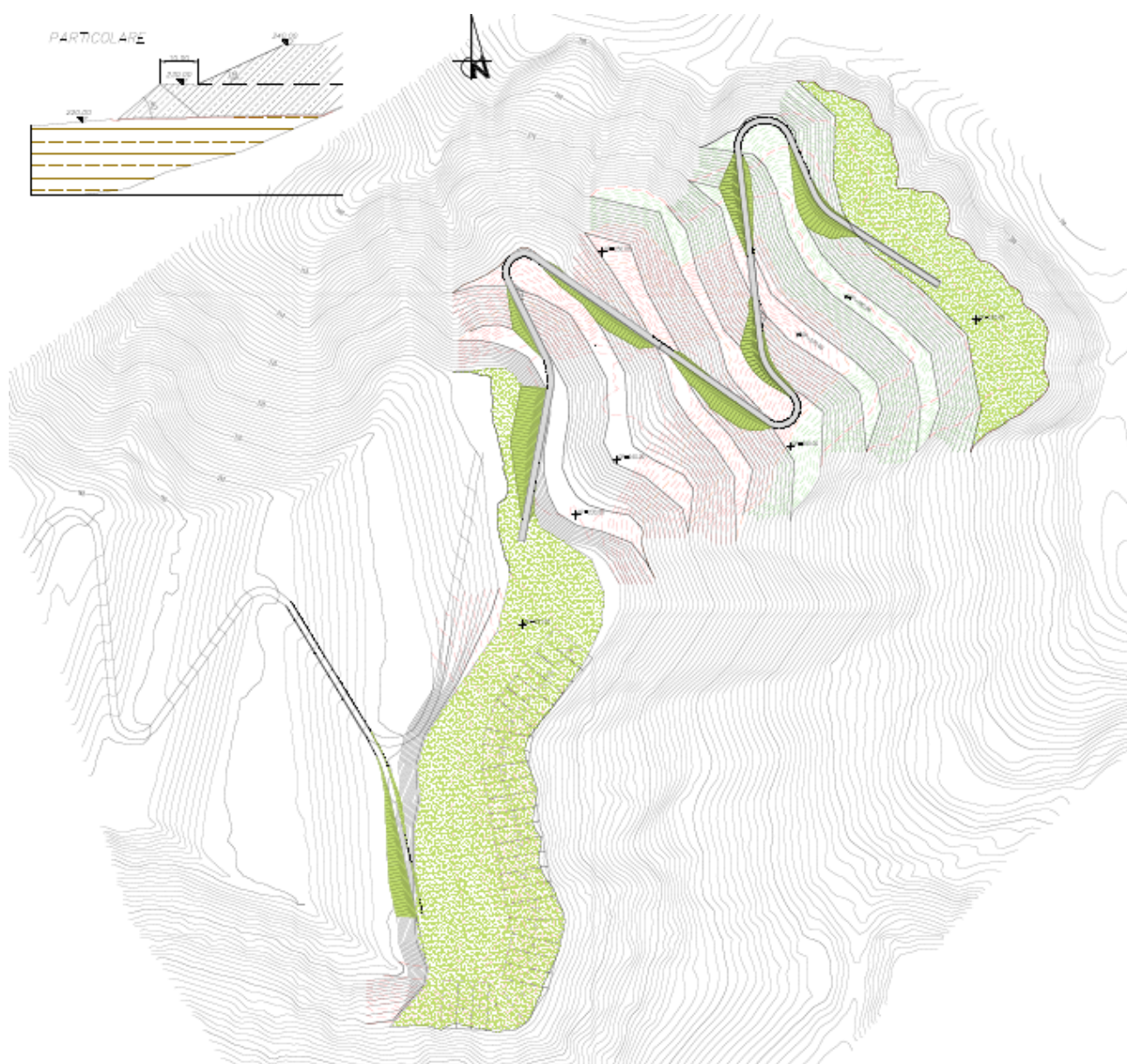



Figura 6: Planimetria Generale di progetto dell'abbancamento

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

In fase iniziale si procederanno a realizzare gli abbancamenti propri del **Settore B**, e la formazione quindi dell'Area Logistica 3, destinata a costituire il Deposito Preliminare D15 dei Rifiuti da sistemare poi in abbancamento nel **Settore A**.

L'area Logistica 3 verrà successivamente attrezzata con le strutture necessarie alla gestione degli stoccaggi temporanei; in particolare nel caso eventuale del conferimento di rifiuto con CER 01.05.99, verranno realizzate le "baie" per lo stoccaggio giornaliero dei fanghi sino al raggiungimento della data prevista di inertizzazione (28gg nel caso del Nodo di Firenze preso a riferimento).

Il Deposito Preliminare autorizzato in D15 potrà essere eventualmente utilizzato per lo stoccaggio degli altri CER ammessi in discarica prima della sistemazione in abbancamento nel **Settore A**; in questo caso non verranno utilizzate le baie – dedicate esclusivamente ai predetti CER 01.05.99 – e non dovranno essere osservati tempi minimi di stoccaggio.

La realizzazione degli stoccaggi temporanei del CER 01.05.99 è autorizzata dalle Autorità preposte previa richiesta formale di realizzazione di un deposito preliminare.


Si definisce *Deposito Preliminare* un deposito di rifiuti in *attesa del trattamento*, diverso dal *Deposito Temporaneo* che si definisce invece un deposito di rifiuti in *attesa della raccolta*, come specificato nella Direttiva 2008/98/CE

Per quanto riguarda la Normativa Italiana, il recente D.lgs n 116/2020 ha modificato la definizione di *deposito temporaneo* (definita nell'art.183 del D.lgs n 152/2006) rendendo univoca la definizione di *deposito preliminare* come quel deposito di rifiuti creatosi a seguito della raccolta.

Formazione dell'area logistica 3 / Deposito Preliminare D15

Le fasi costruttive del Deposito Preliminare realizzato sul piano di culmine dell'attuale PREVAM e nella posizione indicata dal progetto, comporteranno:

- predisposizione di una canaletta di sezione trapezoidale nella posizione del piede del gradone di abbancamento, realizzata mediante impiego di escavatore meccanico per la realizzazione di uno scavo a sezione obbligatoria di altezza pari a 60 cm. Nella realizzazione della canaletta verrà creata una pendenza omogenea nell'ordine del 0,5%;

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

- impermeabilizzazione della superficie di contatto tra i due corpi (**PREVAM e abbancamento futuro D15**) dalle acque di infiltrazione mediante la posa del telo in HDPE previsto dal progetto.
- impermeabilizzazione della canaletta con lo stesso geotessile tessuto in polietilene ad alta densità (HDPE), rivestito con uno strato di polietilene a bassa densità (LDPE), ancorato con un franco di sicurezza di circa 100 cm;
- realizzazione di un pozzetto di sicurezza in cls posto lateralmente all'area di stoccaggio nel quale verranno convogliate le acque raccolte dalla canaletta di cui al punto precedente
- realizzazione di un'unghia al piede in materiale granulare che soddisfi le condizioni geotecniche di resistenza meccanica definita dal Progetto. L'unghia avrà le stesse caratteristiche di un rilevato stradale, costituito da materiale granulare e rullato e costipato sino a raggiungere un valore pari ad almeno il 80% del valore di densità ottima.
- realizzata l'unghia, nella parte posteriore della stessa in prossimità del limite al bordo del versante, si procederà a costruire il primo piano di scarico sul medesimo piano a quota 210 m costituente il tetto del gradone superiore del PREVAM.
- Si procederà quindi a scaricare i rifiuti inerti ritirati formando un fronte unico della larghezza dell'interno piano di riporto che avanzerà tendenzialmente da nord verso sud. Il materiale sarà scaricato sul piano sopraelevato sino alla quota massima 210m e quindi definitivamente sistemato mediante l'impiego di una pala meccanica.

Al fine di evitare problematiche lacerazioni e/o rotture del telo impermeabile e di permettere un più agevole scarico del materiale terrigeno, in corrispondenza dell'eventuale attraversamento della pista sulla canaletta verranno poste, a debita distanza, 2 lastre in metallo capaci di resistere al peso degli automezzi di trasporto. Tale accorgimento, inoltre, permetterà di contenere le alterazioni alla sezione trapezoidale della canaletta.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

Formazione della discarica D1 in abbancamento

Quale prima operazione, sul piano di culmine dell'attuale PREVAM e nella posizione indicata dal progetto, verrà realizzata un'unghia al piede in materiale granulare che soddisfi le condizioni geotecniche di resistenza meccanica definita dal Progetto. L'unghia verrà realizzata con le stesse modalità di un rilevato stradale, costituito da materiale granulare e rullato e costipato sino a raggiungere un valore pari ad almeno il 80% del valore di densità ottima. L'unghia costituirà prosecuzione dell'analoga struttura realizzata alla base dell'area logistica 3.


Si procederà quindi a scaricare i rifiuti inerti nell'area individuata come D1 direttamente sul terreno in sito, opportunamente gradonato come da progetto, formando un fronte unico della larghezza dell'interno piano di riporto che avanzerà tendenzialmente da nord verso sud. Il materiale sarà scaricato sul piano sopraelevato e quindi definitivamente sistemato mediante l'impiego di una pala meccanica. A mano a mano che si avanzerà con lo scarico dei rifiuti si amplierà il piano di transito dei camion che con il loro peso contribuiranno a consolidare il piano stesso. Per ragioni di stabilità della colmata potrà essere utilizzato anche dell'aggregato riciclato per stabilizzare meglio il piano di transito dei camion stessi.

Il D.lgs. n 121/2020, art.1, lettera g, prevede che i rifiuti possono essere collocati in discarica solo dopo trattamento. Tale disposizione non si applica:

- a) ai rifiuti inerti il cui trattamento non sia tecnicamente fattibile;
- b) ai rifiuti il cui trattamento non contribuisce al raggiungimento delle finalità di cui all'articolo 1, riducendo la quantità dei rifiuti o i rischi per la salute umana e l'ambiente.

La regione autorizza gli impianti di discarica a ricevere senza trattamento rifiuti indicati nell'Allegato 8, ove siano rispettate le condizioni indicate al medesimo allegato, quando ritenga che il trattamento non contribuisca al raggiungimento delle finalità di cui l'articolo 1, e salvo che non ritenga comunque necessario il trattamento al fine di conseguire un maggiore livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.

La messa a dimora dei rifiuti dovrà avvenire con modalità dipendenti dalle caratteristiche dei materiali e dalla destinazione nel settore di discarica più opportuno, curando in ogni caso la stabilità dei materiali depositati e operando un'idonea


	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

compattazione degli strati depositati che eviti successivi fenomeni di smottamento e di instabilità del versante. Nella discarica di inertici "GE.R.IN CA' CIRENAICA" i rifiuti accettati verranno sistemati in discarica immediatamente senza altri trattamenti; Infatti trattandosi di discarica di versante anche i materiali di grandi dimensioni contribuiscono a ridurre i rischi per l'ambiente dal momento che, se opportunamente ed ordinatamente sistemati, favoriscono un effetto di ammorsamento che contribuisce in maniera significativa alla stabilità generale del corpo della discarica. Inoltre al fine di migliorare la stabilità complessiva del rilevato della discarica, prima di essere collocati in via definitiva i materiali più fini, dove necessario, dovranno essere miscelati con altri rifiuti inertici di pezzatura compresa tra 10 e 100 mm nella percentuale del 30÷40% in modo da ottenere una miscela con un miglior angolo di stabilità. In ogni caso i finissimi dovranno essere collocati nella parte centrale del rilevato evitando di collocarli in una fascia perimetrale di 5÷10 m lungo il bordo esterno di ciascuna banca. Si dovrà cercare di evitare di concentrare la stesa di questi materiali in modo da creare un unico piano continuo che attraversi trasversalmente il corpo della discarica in modo da evitare di formare un piano che possa creare localmente dei fenomeni di instabilità e se ciò risulterà inevitabile dovrà essere verificata la condizione di stabilità che si verrà a creare a seguito del deposito e le eventuali azioni correttive.

I rifiuti allo stato liquido non saranno ammessi in discarica e la natura chimico/fisica dei rifiuti è tale da non dare origine a percolati, ne consegue che non si prevede di organizzare sistemi particolari per la raccolta e gestione di veri e propri percolati in occasione degli scarichi di rifiuti. Ciononostante, al fine di garantire un efficace drenaggio del corpo del deposito anche in fase di abbancamento, sul fondo dello stesso è stata prevista la realizzazione di una rete di trincee drenanti che avrà lo scopo di garantire un efficace drenaggio delle acque di infiltrazione. La rete di drenaggi basali verrà raccolta e recapitata alla base in unica canaletta superficiale mediante un pozzetto di immissione e distribuzione; tale pozzetto potrà consentire anche le funzioni di controllo periodico della quantità e qualità di tale acque di infiltrazione.

I provvedimenti adottati per il contenimento delle emissioni originate dalla dispersione eolica si riassumono come segue:

- eseguire rapidamente la semina di essenze erbacee sulle superfici finite delle scarpate in terra;
- installare idonee reti di contenimento e favorire la crescita e lo sviluppo di una cortina arbustiva lungo il limite esterno della discarica in modo da far sì che questa

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO


contribuisca a frangere la forza del vento e ridurne l'azione di sollevamento delle polveri. In questo senso si prevede che vengano messe in opera in fase di abbancamento reti di almeno 1,5 m di altezza;

- operare nella gestione della discarica in modo che la fase di riempimento di ciascun gradone possa avanzare "a fossa" avendo già creato un dente di riporto sulla porzione esterna del gradone che funga da barriera di protezione dall'azione del vento;
- provvedere, se necessario, all'umidificazione dei rifiuti più sottili e delle polveri mediante autobotti o camion dotati di cisterna.

1.4 PROCEDURA DI ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI

Il conferimento presso la Discarica GE.R.IN. CA' CIRENAICA dovrà avvenire secondo le seguenti modalità:

- l'accesso dovrà avvenire previa la presentazione della "**domanda di conferimento dei rifiuti**" che il detentore/produttore del rifiuto dovrà presentare al gestore dell'impianto. Nella domanda di accesso alla discarica dovrà essere specificata la quantità presunta di materiale che si intende conferire, se trattasi di conferimento di singolo lotto o di rifiuti prodotti con continuità nel tempo, un programma di massima dei conferimenti, le indicazioni della ditta cui si intende affidare il trasporto dei rifiuti con i riferimenti ed i documenti che autorizzano lo stesso ad effettuarne il trasporto;
- allegato alla domanda di conferimento il produttore/detentore del rifiuto dovrà accertarsi e dichiarare, su apposita modulistica predisposta dal gestore della discarica, che il proprio rifiuto sia compatibile con la categoria di discarica per rifiuti inerti. Allo scopo la scheda di descrizione del rifiuto deve comprendere almeno la documentazione fotografica del materiale da conferire, la descrizione del ciclo produttivo che genera il rifiuto, la descrizione delle principali caratteristiche fisiche del rifiuto, la caratterizzazione di base del rifiuto secondo quanto disposto dall'art. 7 bis del D.lgs. n 121/2020, l'attribuzione del codice CER, la classificazione chimica rilasciata da un laboratorio di analisi che il rifiuto da conferire risulta essere "NON PERICOLOSO" ai sensi di quanto disposto dal D.Lgs. n 116/2020 e ss.mm., copia

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

del verbale di campionamento firmato da un tecnico competente che attesti che le modalità di prelievo dei campioni da sottoporre ad analisi sono conformi alla norma UNI 10802/2004;

- per i rifiuti giudicati ammissibili per l'ingresso in discarica il gestore GE.R.IN., attraverso il proprio Direttore Tecnico, provvede ad effettuare la verifica di conformità per stabilire se i rifiuti possiedono le caratteristiche di ammissibilità previsti per le discariche di rifiuti inerti sulla base dei dati forniti dal produttore. Ai fini della verifica di conformità, il gestore utilizza una o più delle determinazioni analitiche impiegate per la caratterizzazione di base. Se i rifiuti vengono giudicati ammissibili in discarica viene inviato al produttore del rifiuto una **scheda di conferma dell'accettazione del carico** nel quale viene anche specificato il programma dei conferimenti e fornita copia della procedura per l'ammissione del carico in discarica;
- la documentazione relativa alla omologa di ciascun conferimento viene consegnata in ingresso al Preposto Tecnico (PR.T) che, per conto del gestore della discarica, provvede ad ammettere i rifiuti in discarica e all'operatore specializzato (OS) che è addetto alla sistemazione finale dei rifiuti conferiti in discarica;
- PR.T si trova nel box adiacente alla pesa posta alla base del punto di ingresso alla discarica nell'area denominata AREA LOGISTICA 1 QUOTA 140 m. Il PR.T. ritira la documentazione identificativa dei rifiuti (formulario) e ispeziona il carico per verificarne la corrispondenza con quanto dichiarato nelle schede di omologa. I rifiuti sono ammessi in discarica solo se visivamente risultano conformi a quelli che sono stati sottoposti alla caratterizzazione di base ed alla verifica di conformità e se i dati risultanti dal documento di trasporto identificativo del rifiuto coincidono con quanto precedentemente dichiarato. Se tutte le verifiche si risolvono con esito positivo, PR.T. procede alla pesatura del camion, assegna al trasportatore un cartellino (C.I.R.) recante la sigla del punto di scarico assegnato dal direttore responsabile per quello specifico carico, fornisce le indicazioni per raggiungere il punto di accesso all'area apposita nell'AREA LOGISTICA 3 QUOTA 210 m e quindi avvisa tramite una radio trasmittente l'operatore specializzato (OS) circa l'arrivo di un nuovo carico. Se, invece, le verifiche si concludono con esito negativo, deve restituire la documentazione acquisita e respingere il carico.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

- in caso che PR.T. ammetta un carico in discarica e lo avvii verso il punto di scarico del materiale nell'AREA LOGISTICA 3 QUOTA 210 m, l'OS farà scaricare il materiale nel "punto di scarico" assegnato per quel determinato carico e idoneamente delimitato e segnalato da una tabella indicatrice. Il trasportatore consegna il C.I.R. ad OS che verifica la correttezza del punto di scarico attribuito a quel specifico trasporto. Il rifiuto ammesso in discarica viene prima scaricato sulle Piattaforme di Stoccaggio Temporaneo previste dal progetto e movimentato con la pala fino a raggiungere la sua posizione. In questa fase l'OS deve accertare che il materiale abbia le caratteristiche uniformi e corrispondenti a quelle comunicategli dal direttore responsabile e solo allora consente al trasportatore di abbandonare il sito di discarica restituendo il C.I.R. firmato. Il trasportatore prima dell'uscita dall'impianto ritornerà in pesa per la chiusura delle operazioni di accettazione del rifiuto. Nel caso in cui l'OS della discarica abbia dei dubbi circa la conformità del materiale scaricato, questi procederà a chiamare l'PR.T. che, presa visione del materiale scaricato, potrà decidere se il materiale è da considerarsi comunque conforme ovvero da far ricaricare il rifiuto sul camion e respingere il carico;
- completate con successo le operazioni di scarico OS comunica via radio a PR.T che il carico è stato giudicato conforme e sono state completate le operazioni di scarico;
- quando il camion arriva in pesa il trasportatore restituisce il C.I.R. ad PR.T che provvede ad annotare nel registro di carico e scarico dei rifiuti tutte le informazioni relative alle caratteristiche e ai quantitativi dei rifiuti conferiti con l'indicazione dell'origine e della data di consegna da parte del detentore. Si precisa che, come previsto dall'art. 190, comma 2 del D.M. 116/2020, il registro tenuto dalle imprese che svolgono l'attività di smaltimento deve inoltre contenere: l'origine, la quantità, le caratteristiche e la destinazione specifica dei rifiuti, la data del carico e dello scarico dei rifiuti ed il mezzo di trasporto utilizzato, il metodo di trattamento impiegato. Le annotazioni relative ad un certo carico devono essere riportate sul registro di carico e scarico entro due giorni lavorativi dalla presa in carico dei rifiuti. I registri sono tenuti presso l'impianto di smaltimento dei rifiuti e trattandosi di registri relativi alle operazioni di smaltimento dei rifiuti in discarica devono essere conservati a tempo indeterminato ed al termine dell'attività devono essere consegnati all'Autorità che ha rilasciato l'autorizzazione

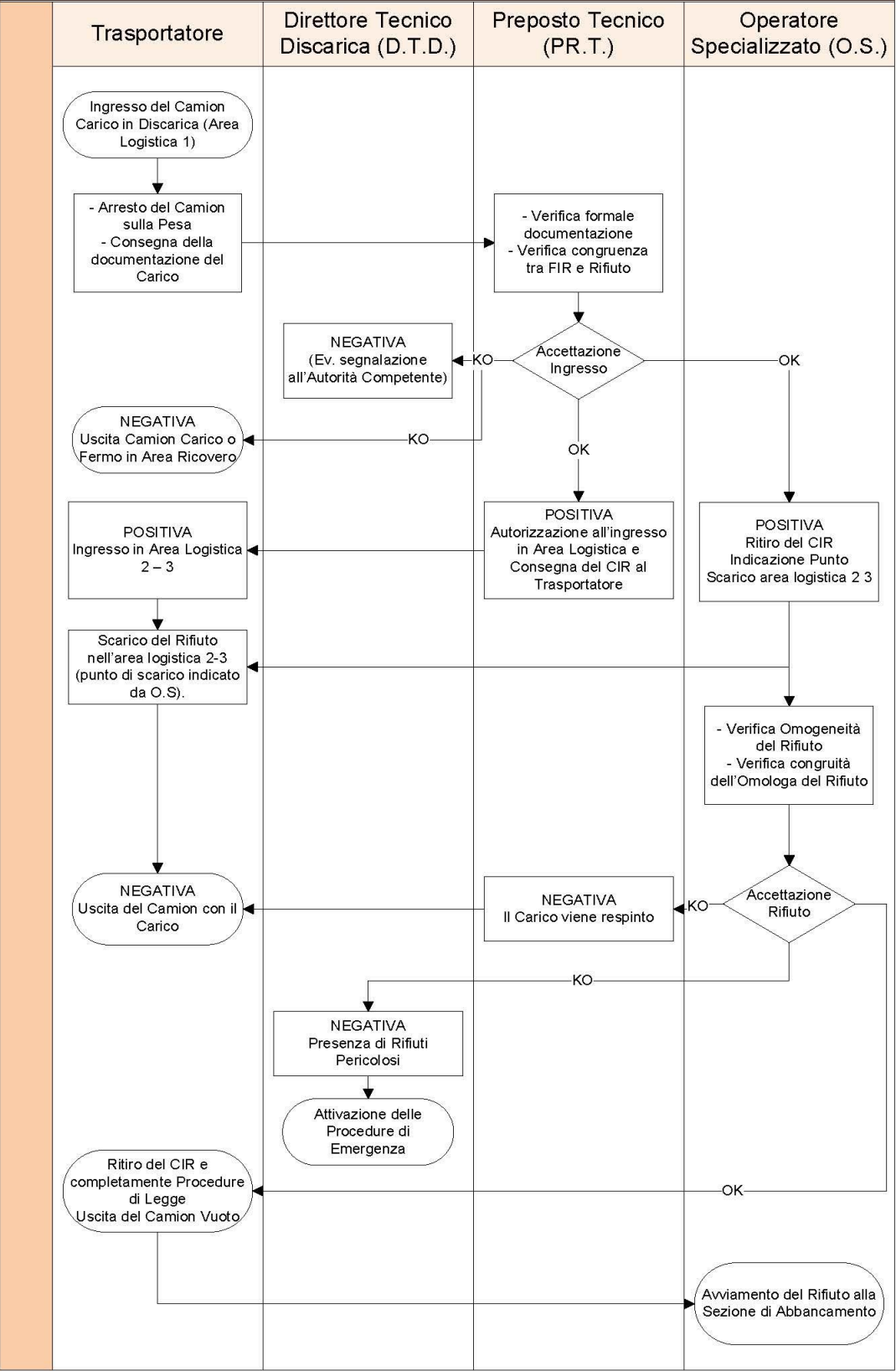
	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN.	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

- per ciascuna partita di rifiuti accettata in discarica in base alla programmazione giornaliera degli scarichi, al volume di rifiuti che si prevede vengano conferiti, al ciclo produttivo che genera quello specifico rifiuto, a quanto disposto dal comma 3 dell'art.7 bis del D.lgs. n 121/2020 e ad altre eventuali considerazioni tecniche, il direttore responsabile provvede ad eseguire, o far eseguire da tecnico competente mediante affidamento di incarico specifico, il prelievo di uno o più campioni di rifiuto accettato in discarica. Un'aliquota di questi campioni, con il relativo verbale di campionamento, dovrà comunque essere tenuta a disposizione presso la sede locale della società GE.R.IN a disposizione dell'Autorità competente per un periodo di 2 mesi riportando sul contenitore i dati identificativi del rifiuto campionato.

In allegato al presente piano di gestione vengono proposti gli elementi che dovrà riportare la scheda di omologa del materiale in discarica. Il gestore GE.R.IN. srl si riserva comunque di poter apportare, nel tempo, tutte le correzioni ed i miglioramenti funzionali che riterrà opportuni.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

PROCESSO D'ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI - SO.GE.RIT. CA CIRENAICA



	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

1.5 DEFINIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEI RIFIUTI AMMESSI IN DISCARICA

L'art. 2 comma 1, lettera e) del D. Lgs. n 121/2020 stabilisce che per rifiuti inerti, dunque ammissibili nella discarica "GE.R.IN CA' CIRENAICA" siano da intendersi i rifiuti solidi che non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa; i rifiuti inerti non si dissolvono, non bruciano né sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili e, in caso di contatto con altre materie, non comportano effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana. La tendenza a dar luogo a percolati e la percentuale inquinante globale dei rifiuti, nonché l'ecotossicità dei percolati devono essere trascurabili e, in particolare, non danneggiare la qualità delle acque, superficiali e sotterranee.

CRITERI DI AMMISSIBILITA' IN DISCARICA

Pertanto, **sono smaltiti** nella discarica qualificata per rifiuti inerti "GE.R.IN CA' CIRENAICA" nel Comune di Pianoro:

- a) i rifiuti elencati nella **tabella 1** dell'allegato 4 (articolo 7 – quarter) del D.lgs. n 121/2020 senza essere sottoposti ad accertamento analitico, in quanto sono considerati già conformi ai criteri specificati nella definizione di rifiuti inerti di cui all'art. 2, comma 1, lettera e) ed ai criteri di ammissibilità stabiliti dal decreto stesso. Si deve trattare di una singola tipologia di rifiuti proveniente da un unico processo produttivo. Sono ammesse, insieme, diverse tipologie di rifiuti elencati nella tabella 1, purché provenienti dallo stesso processo produttivo.

Tuttavia si specifica che in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 7 quarter comma 3 del D.lgs del 3 settembre 2020 si ha che qualora sia dubbia la conformità dei rifiuti ai criteri specificati nella definizione di rifiuti inerti di cui all'art. 2, comma 1, lettera e) del decreto legislativo del 3 settembre 2020, n 121, ovvero si sospetti una contaminazione (da un esame visivo o in relazione all'origine del rifiuto), anche i rifiuti di cui alla tabella 1 dell'allegato 4 (articolo 7 – quarter) del D.lgs. n 121/2020 sono sottoposti ad analisi o semplicemente respinti dal gestore. I rifiuti elencati non possono essere ammessi in una discarica per rifiuti inerti se risultano contaminati o contengono

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

altri materiali o sostanze come metalli, amianto, plastica, sostanze chimiche in quantità tale da aumentare il rischio per l'ambiente o da determinare il loro smaltimento in una discarica appartenente ad una categoria diversa;

b) altri rifiuti inerti che, a seguito della caratterizzazione di base di cui all'art. 7 - bis del D.lgs. n 121/2020, soddisfano i seguenti requisiti:

- sottoposti a test di cessione di cui all'allegato 6, presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate nella **tabella 2** dell'allegato 4 del presente decreto;
- non contengono contaminanti organici in concentrazioni superiori a quelle indicate nella **tabella 4** dell'allegato 4 del presente decreto;

Viene quindi di seguito riepilogato in tabella l'elenco dei codici CER ammessi nella discarica.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

TABELLA 1 ELENCO DEI CODICI CER AMMESSI NELLA DISCARICA PER INERTI CA' CIRENAICA		
CER	DESCRIZIONE	RESTRIZIONI
10 11 03	Scarti di materiale in fibra a base di vetro (**)	Solo se privi di leganti organici
15 01 07	Imballaggi di vetro	
17 01 01	Cemento	Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione (*)
17 01 02	Mattoni	Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione (*)
17 01 03	Mattonelle e ceramiche	Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione (*)
17 01 07	Miscugli di scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione (*)
17 02 02	Vetro	
17 05 04	Terre e rocce da scavo (***)	Esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purché non provenienti da siti contaminati
19 12 05	Vetro	
20 01 02	Vetro	Solamente vetro raccolto separatamente
20 02 02	Terre e rocce	Solamente rifiuti di giardini e parchi; eccetto terra vegetale e torba
01 05 99	Fanghi di perforazione e altri rifiuti di perforazione (****)	Limitatamente ai materiali che soddisfano I requisiti di rifiuti inerti di cui al punto b)

(*) Rifiuti contenenti una percentuale minoritaria di metalli, plastica, terra, sostanze organiche, legno, gomma, ecc, ed i rifiuti di cui al codice 17 09 04. L'origine dei rifiuti deve essere nota.

- Esclusi i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego di pesticidi o di altre sostanze pericolose, eccetera, a meno che non sia possibile escludere che la costruzione demolita fosse contaminata in misura significativa.

- Esclusi i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni trattate, coperte o dipinte con materiali contenenti sostanze pericolose in quantità notevole.

(**) Inclusi gli scarti di produzione del cristallo. (***) Inclusi i rifiuti di cui al codice 01 04 13.

(****) Rifiuti non specificati altrimenti

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

TABELLA 2 - ALLEGATO 4			
Limiti di concentrazione dell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti			
Parametro	L/S=10 l/kg mg/l	Parametro	L/S=10 l/kg mg/l
As	0,05	Sb	0,006
Ba	2	Se	0,01
Cd	0,004	Zn	0,4
Cr totale	0.05	Cloruri	80
Cu	0,2	Fluoruri	1
Hg	0,001	Solfati	100
Mo	0,05	Indice Fenolo	0,1
N	0,04	DOC (*)	50
Pb	0,05	TDS (**)	400

(*) Nel caso in cui i rifiuti non rispettino i valori riportati per il DOC al proprio valore di pH, possono essere sottoposti ai test con una proporzione liquido/solido L/S = 10 l/kg e con un pH compreso tra 7,5 e 8,0. I rifiuti possono essere considerati conformi ai criteri di ammissibilità per il carbonio organico disciolto se il risultato della prova non supera 50mg/l. il risultato della prova non supera 50mg/l

(**) È possibile servirsi dei valori per il TDS (Solidi disciolti totali) in alternativa ai valori per i solfati e per i cloruri

Diversamente **non possono essere smaltiti** nella discarica qualificata per rifiuti inerti "GE.R.IN CA' CIRENAICA" nel Comune di Pianoro i seguenti rifiuti:

1. i rifiuti che contengono PCB, come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, in concentrazione superiore a 1 mg/kg e che contengono diossine e furani, calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 1 dell'allegato P, in concentrazione superiore a 0,0001 mg/kg. Per gli altri inquinanti organici persistenti si applicano i limiti di cui all'allegato IV del Regolamento (CE) n. 850/2004 e successive modificazioni.

TABELLA 3 - ALLEGATO 4	
Limiti di accettabilità per Pcb, Pcdd, Pcdf in discariche per rifiuti inerti	
Parametro	Valore [mg/kg]
PCB	1
PCDD/PCDF*	0.0001
* I valori sono calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 1 dell'allegato P	

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

2. I rifiuti che non rispettano i seguenti limiti di accettabilità per i composti organici

TABELLA 4 – ALLEGATO 4	
Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti	
Parametro	Valore [mg/kg]
TOC	30.000 (*)
BTEX	6
Olio minerale (da C10 a C40)	500

(*) Per i terreni l'autorità competente può accettare un valore limite più elevato, purché non si superi il valore di 500 mg/kg per il carbonio organico disciolto a pH 7 (DOC7).

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

Dovrà inoltre tenersi conto dei seguenti fattori di equivalenza per il calcolo delle diossine e dei dibenzofurani

PCDD/PCDF		Fattore di equivalenza (TEF)
2, 3, 7, 8	Tetraclorodibenzodiossina (TeCDD)	1
1, 2, 3, 7, 8	Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)	1
1, 2, 3, 4, 7, 8	Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	0,1
1, 2, 3, 6, 7, 8	Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	0,1
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)	0,01
	Octaclorodibenzodiossina (OCDD)	0,0003
2, 3, 7, 8	Tetraclorodibenzofurano (TeCDF)	0,1
2, 3, 4, 7, 8	Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	0,3
1, 2, 3, 7, 8	Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	0,03
1, 2, 3, 4, 7, 8	Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
1, 2, 3, 7, 8, 9	Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
1, 2, 3, 6, 7, 8	Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
2, 3, 4, 6, 7, 8	Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)	0,01
1, 2, 3, 4, 7, 8, 9	Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)	0,01
	Eptaclorodibenzofurano (OCDF)	0,0003

Per la certificazione dell'ammissibilità in discarica dei rifiuti in conferimento, l'impianto attuerà piani sistematici di controllo del materiale in ingressi che vadano a soddisfare, con sia analisi chimico fisiche sulla frazione solida tal quale sia test di cessione dedicati e certificati da Tecnico Autorizzato, tutti i requisiti esplicitati nelle tabelle 2, 3, 4 della norma sopra riportate.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

La frequenza minima sarà di una verifica completa di ammissibilità al primo conferimento di ogni CER proveniente da ogni cantiere e una verifica successiva con cadenza quindicinale per ogni cantiere.

Nel caso specifico del CER 01.05.99, target principale dell'impianto, fermo quanto sopra farà inoltre fede il Protocollo specifico di controlli risultante dalla sperimentazione eseguita da CNR e ISPRA per i cantieri di scavo del Nodo di Firenze. Verrà quindi adottato di volta in volta quello ritenuto più restrittivo (per frequenze maggiori o per spettro degli analiti più ampio).

1.6 RIFIUTI NON AMMESSI IN DISCARICA

Non sono comunque ammessi in discarica i seguenti rifiuti;

- a) rifiuti allo stato liquido;
- b) rifiuti classificati come Esplosivi (H1), Comburenti (H2) e Infiammabili (H3-A e H3-B), ai sensi dell'allegato I al decreto legislativo n. 22 del 1997;
- c) rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive classificate come R35 in concentrazione totale maggiore o uguale a 1%;
- d) rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione totale >5%;
- e) rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo - Categoria di rischio H9 ai sensi dell'allegato I al decreto legislativo n. 22 del 1997 ed ai sensi del decreto del Ministro dell'ambiente 26 giugno 2000, n. 219;
- f) rifiuti che rientrano nella categoria 14 dell'allegato G1 al decreto legislativo n. 22 del 1997;
- g) rifiuti della produzione di principi attivi per biocidi, come definiti ai sensi del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 174, e per prodotti fitosanitari come definiti dal decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 194;
- h) materiale specifico a rischio di cui al decreto del Ministro della sanità in data 29 settembre 2000, e successive modificazioni, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 263 del 10 novembre 2000, e materiali ad alto rischio disciplinati dal decreto legislativo 14 dicembre 1992, n. 508, comprese le proteine animali e i grassi fusi da

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

essi derivati

- i) rifiuti che contengono o sono contaminati da PCB come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, in quantità superiore a 50 ppm;
- j) rifiuti che contengono o sono contaminati da diossine e furani in quantità superiore a 10 ppb;
- k) rifiuti che contengono fluidi refrigeranti costituiti da CFC e HCFC, o rifiuti contaminati da CFC e HCFC in quantità superiore al 0,5% in peso riferito al materiale di supporto;
- l) rifiuti che contengono sostanze chimiche non identificate o nuove provenienti da attività di ricerca, di sviluppo o di insegnamento, i cui effetti sull'uomo e sull'ambiente non siano noti;
- m) pneumatici interi fuori uso a partire dal 16 luglio 2003, esclusi i pneumatici usati come materiale di ingegneria ed i pneumatici fuori uso triturati a partire da tre anni da tale data, esclusi in entrambi i casi quelli per biciclette e quelli con un diametro esterno superiore a 1400 mm;
- n) rifiuti con PCI (Potere calorifico inferiore) > 13.000 kJ/kg a partire dal 1/1/2007.

È vietato diluire o miscelare rifiuti al solo fine di renderli conformi ai criteri di ammissibilità definiti ai paragrafi precedenti

1.7 PROCESSO DI GESTIONE DELL'ACQUA DI PERCOLAZIONE

Nel Deposito Preliminare posto nell'area Logistica 3 verranno, come detto in precedenza, realizzate le "baie" per lo stoccaggio giornaliero dei fanghi e stoccati altri CER ammessi in discarica prima della sistemazione in abbancamento nel Settore A.

A seguito delle precipitazioni e del processo di inertizzazione si genererà, nel tempo, dell'acqua di percolazione che verrà convogliata, a gravità, in una apposita vasca di raccolta.

Ai fini del suo dimensionamento si è considerato quanto descritto nella "Relazione generale illustrativa" al capitolo "Drenaggio e smaltimento delle acque di filtrazione".

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

Poiché la portata Q risulta essere pari a 1 m³ al giorno e si considera come tempo di riferimento quello relativo al processo di inertizzazione pari a 28 giorni (per cautela si considera un tempo pari a 36 giorni), la vasca avrà un volume di 36 m³, ossia 8 m di lunghezza, 3 m di larghezza e 1,5 m di profondità.

$$Q = Q_o + Q_v$$

$$Q = 0.3 + 0.7 = 1 \frac{m^3}{d}$$

$$V = Q * d$$

$$V = 1 \frac{m^3}{d} * 36 d = 36 m^3$$

Tale vasca sarà realizzata in cls , posta lateralmente al Deposito e divisa in due comparti:

- Nel primo convoglieranno le acque di percolazione provenienti dalle baie che saranno sottoposte a caratterizzazione analitica per accertarsi che il processo di inertizzazione sia correttamente avvenuto
- Una volta accertata la buona riuscita del processo le acque verranno trasferite nel secondo comparto da cui, attraverso l'utilizzo di pompe idrauliche, verranno prelevate e immesse nei canali perimetrali della discarica che ricevono tutte le acque

In ogni caso qualora, nel corso dell'esercizio, durante la fase di stoccaggio a deposito preliminare del rifiuto, il livello dell'acqua di percolazione nella vasca di raccolta raggiungesse il franco di sicurezza, stimato in circa 0,3 m da p.c., si procederà allo svuotamento della stessa, sempre previa caratterizzazione analitica.

1.8 PROCEDURA DI CHIUSURA DELLA DISCARICA

In premessa si richiama che a norma di legge la procedura di chiusura della discarica o di una parte di essa è avviata:

- a) nei casi, alle condizioni e nei termini stabiliti dall'autorizzazione;
- b) nei casi in cui il gestore richiede ed ottiene apposita autorizzazione dell'Ente

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

competente per territorio;

- c) sulla base di specifico provvedimento conseguente a gravi motivi, tali da provocare danni all'ambiente e alla salute, ad iniziativa dell'Ente competente per territorio.

Nei casi previsti ai p.to a) e b) il gestore della discarica provvede a dare comunicazione scritta agli Enti territoriali di voler procedere alla chiusura della discarica. La richiesta verrà supportata da una documentazione tecnica che include:

- planimetria che rappresenti lo stato di fatto della discarica;
- planimetria e sezioni di raffronto tra lo stato di fatto e lo stato di progetto autorizzato;
- documentazione tecnica che attesti le modalità di esecuzione delle opere e dei manufatti di progetto corredati da opportuna documentazione fotografica;
- riepilogo dei volumi di rifiuti conferiti a discarica suddivisi per tipologia;
- definizione dei volumi di materiale necessari per la costruzione delle opere di impermeabilizzazione della discarica e delle opere di chiusura superficiale della discarica;
- documentazione tecnica delle verifiche geotecniche e analitiche eseguite per controllare che i materiali impiegati nella costruzione della discarica siano conformi a quanto previsto dal progetto autorizzato ed il materiale posto in opera abbia le caratteristiche prestazionali previste per garantire l'efficienza delle barriere geologiche di fondo;
- attestato circa la completa esecuzione delle opere di ripristino ambientale del versante ricostruito.

La procedura di chiusura della discarica sarà attuata solo dopo la verifica della conformità della morfologia della discarica e, in particolare, della capacità di allontanamento delle acque meteoriche tenuto conto della capacità totale della discarica, tenuto conto dell'assestamento dei rifiuti nonché delle caratteristiche geologiche, idrologiche e geotecniche sito specifiche.

La discarica, o una parte della stessa, sarà considerata definitivamente chiusa solo dopo che l'ente territoriale competente al rilascio dell'autorizzazione avrà eseguito

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

un'ispezione finale sul sito, valutato tutte le relazioni presentate dal gestore e comunicato a quest'ultimo l'approvazione della chiusura.

1.9 PIANO DI INTERVENTI PER CONDIZIONI STRAORDINARIE

Il Piano di Gestione definisce le procedure di intervento per garantire l'operatività nelle seguenti condizioni straordinarie:

- I. Allagamenti: Alla base della discarica è stata progettualmente prevista la costruzione di una rete di trincee drenanti in grado di smaltire le acque di scorrimento profondo provenienti a monte della discarica; le acque di scorrimento superficiale che possano interessare il pendio saranno intercettate e scaricate attraverso una serie di canali nella rete idraulica di superficie che si immette nella rete esistente del PREVAM e che a sua volta immette nel recapito finale. Pertanto si ritiene siano state adottate tutte le misure e precauzioni necessarie che consentano di escludere la possibilità che la discarica possa essere interessata da fenomeni di allagamento;
- II. Incendi: la tipologia di rifiuti conferibili presso la discarica "GE.R.IN CA' CIRENAICA" non dà luogo a possibili fenomeni di incendio;
- III. Esplosioni: la tipologia di rifiuti conferibili presso la discarica "GE.R.IN CA' CIRENAICA" non dà luogo a possibili fenomeni di incendio;
- IV. Raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione: possibili sforamenti nei livelli di guardia di contaminazione possono derivare da sforamenti dei limiti di controllo delle acque sotterranee e/o delle acque di infiltrazione.

Accertato il superamento dei limiti e dunque che vi è un possibile problema che evidentemente interessa l'integrità funzionale della barriera geologica, si procederà come segue:

- immediata sospensione dei conferimenti di rifiuti e contestuale immediata comunicazione scritta agli Enti;
- stesa di una struttura di protezione superficiale sul corpo dell'abbancamento, mediante la stesa di teli impermeabili, per evitare nuove infiltrazioni di acqua

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

nel corpo della discarica. Allo scopo potranno essere sistemate delle condotte provvisorie allo scopo di allontanare e smaltire le acque meteoriche;

- esecuzione controllata di nuove misure e verifiche da condursi sul sistema di drenaggio basale che fuoriesce dalla discarica utilizzando gli appositi punti di controllo predisposti;
- predisposizione, in accordo con le autorità competenti, di un nuovo piano di controlli per stabilire in maniera inequivoca che il superamento dei limiti è dovuto alla discarica anche eventualmente mediante la realizzazione di altre e più precise analisi e sondaggi;
- una volta confermato che l'inquinamento è dovuto ad un'inefficienza della barriera geologica si dovrà procedere alla revisione progettuale prevedendo la costruzione di una nuova barriera geologica di fondo da realizzarsi in modo da evitare permanentemente che vi siano nuovi apporti di acque meteoriche nella parte inferiore della discarica.

La progettazione dovrà prevedere la rivisitazione del sistema di smaltimento delle acque.

V. dispersione accidentale di rifiuti nell'ambiente: le procedure di accesso alla discarica non consentono di scaricare, anche accidentalmente, dei rifiuti nell'ambiente esterno all'area operativa di cantiere. Pertanto il problema è da circoscriversi alla possibile situazione per cui vengano introdotti rifiuti non conferibili in discarica e potenzialmente pericolosi per l'ambiente. Pertanto, nel caso in cui la Direzione di Discarica dovesse ritenere che il rifiuto appena scaricato contiene sostanze pericolose per l'ambiente adotterà tutte le procedure necessarie per ridurre al minimo la diffusione degli agenti inquinanti ed il loro potenziale di inquinamento. Fermo restando che le operazioni di scarico sono possibili solo nelle aree logistiche 2 e 3, che le piattaforme di scarico sono rese impermeabili con telo in HDPE e che le acque che possono infiltrarsi nel materiale posto in tali piattaforme sono raccolte e convogliate separatamente alla rete di drenaggio superficiale, verranno adottate le seguenti misure minime:

- esecuzione delle verifiche analitiche del caso,
- chiusura temporanea della cisterna di accumulo delle acque allo smaltimento

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

nella rete drenante

- dove si accerti senza possibilità di equivoco che trattasi di sostanze inquinanti, dare immediata comunicazione al Comune di Pianoro e all'ARPA Bologna Sud. Quindi, di concerto con le Autorità competenti, si provvederà ad elaborare un piano di bonifica e si procederà di conseguenza. Le spese sostenute per la bonifica dei rifiuti pericolosi indebitamente introdotti nella discarica saranno a totale carico del proprietario dei rifiuti stessi.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

PIANO DI GESTIONE IN FASE POST-OPERATIVA

2.1 PREMESSA

Il piano di gestione post-operativa individua tempi, modalità e condizioni della fase di gestione post-operative della discarica e le attività che devono essere poste in essere durante tale fase, con particolare riferimento alle attività di manutenzione delle opere e dei presidi, in modo da garantire che anche in tale fase la discarica mantenga i requisiti di sicurezza ambientale previsti.

2.2 CONTENUTI DEL PIANO

Si ritiene che la durata del piano di post-gestione della discarica debba essere definita in anni 5 a partire dalla data del rilascio da parte dell'Autorità competente dell'autorizzazione alla chiusura dell'impianto.

In questa fase il gestore della discarica si impegna a eseguire i seguenti interventi di manutenzione:

- Verifica periodica, con frequenza almeno mensile, dello stato di integrità della recinzione perimetrale e del cancello di accesso della discarica. Interventi di sistemazione potranno consistere nella sostituzione dei pali di sostegno della rete metallica, nella sostituzione di parte o di tutta la rete metallica, di consolidamento dei montanti del cancello di ingresso alla discarica ed eventualmente della tinteggiatura del cancello stesso;
- Rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche: per quanto riguarda il sistema drenante sul fondo del corpo della discarica ci si attende che una volta completata la chiusura superficiale della discarica non vi siano più fenomeni di infiltrazione e dunque non vi sia più produzione di acque di infiltrazione. Per quanto attiene lo smaltimento delle acque di scorrimento superficiale si dovrà provvedere alla periodica pulizia delle canalette di smaltimento delle acque ed all'eventuale ripristino delle stesse nel caso in cui subiscano dei danneggiamenti;

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

- Viabilità interna ed esterna: si dovrà provvedere al controllo periodico, con frequenza semestrale, dell'efficienza della pista di abbancamento. In caso di necessità si dovrà provvedere al ripristino della sede stradale eventualmente rovinata dagli agenti atmosferici con il riporto di aggregati, anche riciclati, idonei che saranno stesi e opportunamente rullati. La strada di accesso esterno alla discarica viene usualmente impiegata dai mezzi per l'accesso di emergenza all'attigua Finestra Montecalvo della Linea AV/AC Bologna-Firenze e mantenuta efficiente;
- Sistema di impermeabilizzazione superficiale: non si prevedono interventi di manutenzione;
- Copertura vegetale: nel corso dei cinque anni si provvederà ad eseguire lo sfalcio del manto erboso dello strato sommitale della discarica, mentre non sarà necessario sostituire le essenze arbustive morte dal momento che la sostituzione sarà eseguita già in fase di costruzione della discarica e le prime essenze piantate saranno già arbusti maturi. Quindi si lascerà che la vegetazione arbustiva si evolva in maniera naturale. Non è necessario prevedere un sistema di bagnatura dal momento che il microclima locale presenta adeguate caratteristiche di piovosità al rinverdimento;
- Piezometri: si provvederà a mantenere attivi e funzionanti i piezometri in essere. Nel caso di otturazione si provvederà ad eseguire tutti gli interventi tecnici disponibili per la riattivazione o ad eseguire dei nuovi piezometri in prossimità di quelli esistenti non più funzionanti.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO

3.1 PREMESSA

Il presente piano di sorveglianza e controllo viene redatto in ottemperanza alle disposizioni di cui alla lettera i) dell'articolo 8, comma 1 del D.Lgs. 36/2003. Il controllo e la sorveglianza saranno condotti avvalendosi di personale qualificato ed indipendente, specificatamente incaricato dal gestore GE.R.IN.

Nella definizione del Piano dei Controlli vengono separatamente considerati:

- controlli in fase di costruzione;
- controlli in fase di gestione;
- controlli in fase di post-gestione.

3.2 PIANO DEI CONTROLLI IN FASE DI COSTRUZIONE DELLA DISCARICA

Per i controlli in fase di costruzione delle strutture necessarie alla piena funzionalità della discarica, il progetto prevede una serie di specifiche sulle tipologie dei materiali da impiegarsi e in fase di costruzione le strutture di Direzione Lavori allo scopo preposte applicheranno i controlli di accettazione dei materiali necessari a certificare la conformità tra l'eseguito e le specifiche. Tali controlli tecnici sono disciplinati dal Progetto e dal Capitolato Speciale di Costruzione.

In questo ambito, data la rilevanza della tematica, si riassumono le indicazioni per la verifica in merito alla garanzia di stabilità del corpo del rilevato:

In laboratorio:

- analisi granulometriche dei materiali utilizzati e determinazione del fuso granulometrico ottimale
- prove di controllo granulometriche in via preliminare e come controllo ogni 3000 m³ di materiale utilizzato

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

- prove di taglio diretto con scatola Casagrande su campioni ricostruiti (indicativamente 1 prova ogni 3000 m³)
- prove Proctor AASHTO mod. con un minimo di 3 prove nella fase preliminare di certificazione e come controllo ogni 3000 m di materiale posto in opera

Campi Prova

Sui materiali che verranno conferiti ed accettati verrà eseguito un campo prova per determinare le modalità corrette di posa in opera per ottenere i valori geotecnici e di permeabilità richiesti. Questo campo, ottenuto ponendo su una striscia 3x6 m, due strati di materiale, dopo compattazione, di circa 30 cm ognuno, dovrà rispondere alle seguenti prescrizioni: spessore massimo strati dopo compattazione: $\leq 30\text{cm}$, modulo di deformazione dopo compattazione: $\geq 40\text{ MPa}$, densità secca (Proctor AASHTO modificato): $\geq 95\%$.

Sulla base degli esiti del campo prova verranno definite le modalità di controllo in corso d'opera dei materiali per verificarne la corretta compattazione e la risposta ai requisiti minimi di progetto per quanto riguarda essenzialmente il valore di permeabilità. Sul campo prova e sul materiale posto in opera dovranno perciò essere eseguite le seguenti prove di controllo:

- prove di umidità e densità in sito nel campo prove e ogni 2000 m² di superficie relativa ad ogni strato posto in opera;
- prove di carico su piastra nel campo prove e ogni 1000 m² di superficie relativa ad ogni strato posto in opera.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

3.3 PIANO DEI CONTROLLI IN FASE DI GESTIONE DELLA DISCARICA

In fase di costruzione dell'abbancamento il gestore della discarica ha l'obbligo di eseguire il seguente piano di monitoraggio e controlli:

SOGGETTO	PARAMETRO	FREQUENZA
Acque di infiltrazione	Volume scaricato	mensile
	Composizione	trimestrale
Acque superficiali di drenaggio	Volume scaricato	mensile
	Composizione	trimestrale
Qualità dell'aria	Immissioni gassose potenziali e pressione atmosferica	n.a. (☼)
	Polveri sottili	Mensile
Gas di discarica	Composizione	n.a. (☼)
Acque sotterranee	Livello di falda	Mensile
	Composizione	trimestrale
Dati meteorologici	Precipitazioni	giornaliera
	Temperatura (max, min)	giornaliera
	Direzione e velocità del vento	giornaliera
	Evaporazione	giornaliera
	Umidità atmosferica	giornaliera
Topografia dell'area	Struttura e composizione della discarica	annuale
	Verifica d'assestamento del corpo della discarica	semestrale

(☼) parametro che non verrà verificato dal momento che i rifiuti conferiti non danno origine a immissioni gassose in ambiente poiché trattasi di rifiuti non biodegradabili o di rifiuti contenenti sostanze che possono sviluppare vapori o gas;

Dal punto di vista delle verifiche analitiche previste dal piano dei controlli il gestore della discarica deve accertare il rispetto dei seguenti limiti:

- analisi delle acque di infiltrazione – scarico di acque nel recapito: lo scarico dovrà rispettare i limiti previsti dalla tabella D allegata al T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti e successive modifiche ed integrazioni, nonché quelli della tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 e ss.mm., qualora più restrittivi. Dovranno in ogni caso essere rispettati i limiti della citata tabella 3 per i parametri non considerati dalla tabella D;

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

- analisi delle acque sotterranee: la discarica sarà dotata di un sistema di punti di monitoraggio rappresentativi e significativi anche in relazione alle caratteristiche dell'andamento della locale falda. I punti di controllo saranno posti a valle della discarica, nell'area logistica 1, e consentiranno di avere un controllo adeguato delle eventuali situazioni di inquinamento. Per ciascun punto di monitoraggio dovranno essere verificati i seguenti parametri:
 - pH
 - Temperatura
 - Conducibilità
 - Ossidabilità
 - Cloruri
 - solfuri
 - Metalli: Fe, Mn
 - Azoto ammoniacale,
 - nitroso e nitrico

- analisi dei dati meteorologici: per la raccolta dei dati verrà impiantata una centralina meteo in grado di raccogliere in automatico i valori richiesti. I dati dovranno essere raccolti secondo un database e organizzati per consentirne una facile lettura. A tal fine è utile che vengano elaborati al fine di fornire dei macro-dati rappresentativi dell'andamento stagionale.
- misurazioni topografiche: le misurazioni topografiche dovranno essere eseguite facendo riferimento alla posizione dei tre punti fissi e della posizione dei cippi già collocati alla base della scogliera. Il rilievo topografico dovrà essere sviluppato sia in formato digitale che in formato cartaceo e sarà archiviato presso la sede della società gestrice dell'impianto.
- Per quanto attiene il comportamento d'assestamento del corpo della discarica in fase di costruzione della discarica sulla superficie finita saranno sistemati dei cippi cementati che fungeranno da riferimento per le misure strumentali dal quale si desumeranno gli eventuali cedimenti a macro-scala della struttura. Il gestore dovrà provvedere a elaborare una planimetria della posizione dei cippi e delle schede monografiche di descrizione della posizione di ciascun cippo in coordinate geo-

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

referenziate e corredata da una documentazione fotografica. Detta documentazione dovrà essere periodicamente aggiornata e assieme alle misurazioni topografiche archiviato presso la sede della società gestrice dell'impianto. Altri e diversi sistemi per il controllo della stabilità del versante potranno essere implementati all'occorrenza a discrezione del direttore responsabile.

3.4 PIANO DEI CONTROLLI IN FASE DI POST-GESTIONE DELLA DISCARICA

In fase di post-gestione della discarica il gestore della discarica ha l'obbligo di eseguire il seguente piano di monitoraggio e controlli:

SOGGETTO	PARAMETRO	FREQUENZA
Acque di infiltrazione	Volume scaricato	Semestrale
	Composizione	Semestrale
Acque superficiali di drenaggio	Volume scaricato	Semestrale
	Composizione	Semestrale
Qualità dell'aria	Immissioni gassose potenziali e pressione atmosferica	n.a. (☼)
Gas di discarica	Composizione	n.a. (☼)
Acque sotterranee	Livello di falda	semestrale(Δ)
	Composizione	Semestrale
Dati meteorologici	Precipitazioni	Giornaliera
	Temperatura (max, min, 14 h CET)	media mensile
	Direzione e velocità del vento	media mensile
	Evaporazione	media mensile
	Umidità atmosferica (14 h CET)	media mensile
Topografia dell'area	Struttura e composizione della discarica	Annual
	Verifica d'assestamento del corpo della discarica	Semestrale 2 anni / annual

Tabella 3. Piano di gestione di monitoraggio e controllo in fase post/mortem della discarica

(☼) parametro che non verrà verificato dal momento che i rifiuti conferiti non danno origine a immissioni gassose in ambiente poiché trattasi di rifiuti non biodegradabili o di rifiuti contenenti sostanze che possono sviluppare vapori o gas;

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

PIANO FINANZIARIO

4.1 PREMESSA

Il decreto legislativo n 121/2020 dispone che venga redatto un piano finanziario che tenga in conto i seguenti fattori:

- - costi relativi a spese di investimento per la costruzione dell'impianto, compresi oneri finanziari e costi per la realizzazione di opere di mitigazione ambientale;
- spese per gestione operativa, comprese spese relative al personale ed ai mezzi d'opera utilizzati;
- - spese generali e tecniche;
- -spese previste per la ricomposizione ambientale e la gestione del periodo successivo alla chiusura;
- gli oneri fiscali previsti dalla normativa vigente.

Il piano finanziario è stato elaborato quindi facendo una previsione dei costi di gestione tenendo conto che sono fortemente influenzati dalla durata effettiva di coltivazione della discarica essendo tanto minori quanto più velocemente viene esaurito il volume disponibile.

4.2 COSTI DI AVVIAMENTO

Nelle spese generali sono stati computati i costi per l'acquisto dei terreni, le spese assicurative, le spese di concessione, spese per consulenze tecniche già sostenute e da sostenere, le spese assicurative, gli oneri derivanti da garanzie finanziarie, le spese per la realizzazione dei piezometri e l'acquisto ed installazione della centralina meteo.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

4.3 COSTI RELATIVI ALLE SPESE DI INVESTIMENTO PER LA COSTRUZIONE DELL'IMPIANTO

Il progetto di costruzione della discarica prevede la ricostruzione morfologica di un versante in frana mediante la sistemazione dei rifiuti inerti conferiti all'impianto stesso. I rifiuti verranno confinati all'interno di una barriera geologica impermeabile naturale costituita dalla stessa formazione locale di base; si prevede inoltre la posa di teli HDPE nelle seguenti zone:

- piano di appoggio tra il tetto del PREVAM Ca Cirenaica e il nuovo abbancamento;
- piattaforma di stoccaggio in area logistica 2;
- piattaforma di stoccaggio in area logistica 3.

Oltre alla costruzione di tale barriera geologica devono essere realizzate la rete idraulica per la captazione delle acque meteoriche che in fase di gestione della discarica possono infiltrarsi all'interno del corpo della discarica e la rete idraulica di raccolta delle acque di scorrimento superficiale. A questo si deve aggiungere uno strato di copertura ed i conseguenti interventi di ripristino ambientale del sito. Infine, sono da considerarsi oneri di costruzione dell'impianto le analisi necessarie per determinare le caratteristiche dei materiali impiegati per la costruzione della barriera geologica, e le spese generali per l'apprestamento del cantiere.

4.4 SPESE PER LA GESTIONE OPERATIVA

Per il normale funzionamento della discarica la GE.R.IN. ritiene di dover impiegare tre persone: un operatore specializzato addetto alle operazioni di lavorazione e sistemazione dei rifiuti conferiti in discarica, un Preposto Tecnico alla Gestione dell'Impianto e un impiegato tecnico addetto alla gestione amministrativa della discarica. Su questi sovrintende il Direttore di Discarica.

Questi addetti dovranno seguire i lavori della discarica per tutta la vita della discarica che è stato stimato in almeno 5 anni. A questi oneri sono stati aggiunti i costi per la gestione amministrativa della società.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

4.5 SPESE GENERALI E TECNICHE

Le spese tecniche necessarie per la costruzione della discarica riguardano le indagini e le perizie geologiche e geotecniche, la progettazione esecutiva della discarica, la direzione lavori, le perizie di verifica dello stato di avanzamento dei lavori e tutte le analisi ambientali necessarie per controllare e confermare la compatibilità ambientale dell'intervento di progetto.

4.6 SPESE PER LA RICOMPOSIZIONE AMBIENTALE DEL SITO E PER LA POST-GESTIONE

Per quanto concerne le opere per la ricomposizione ambientale queste sono state computate all'interno del computo metrico estimativo allegato alla relazione tecnica di progetto e sono stati considerati i costi per la stesura dello strato di copertura superficiale costituito da 100 cm di terreno di riporto cui si aggiungono i costi per i rinverdimenti delle scarpate (semina di essenze erbacee e piantumazione di specie arbustive). Le spese di controllo e di redazione della documentazione tecnica necessaria per la predisposizione della richiesta di chiusura della discarica sono state raggruppate nelle spese generali di direzione tecnica della discarica.

In questa sezione sono state computate a corpo gli interventi di manutenzione ordinaria soprattutto per il mantenimento delle superfici rinverdate. A questo sono stati stimati dei costi per le analisi di controllo da eseguirsi in fase di post-mortem secondo il protocollo stabilito

4.7 ONERI FINANZIARI E TASSA AMBIENTALE

Per quanto concerne gli oneri finanziari si è tenuto conto dei costi assicurativi, del costo del denaro, degli oneri derivanti da garanzie finanziarie.

Per la tassa ambientale si è considerato l'importo attualmente previsto di legge.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

4.8 ALTRI COSTI DI GESTIONE

Per quanto concerne gli oneri fiscali si deve imputare l'importo come imposta regionale sulle attività produttive (I.R.A.P.) calcolata nella quota del 4,25% dell'utile netto di gestione della discarica stimato in 100.000 €/anno cui si è aggiunto un importo pari al 5% per spese imprevisti.

4.9 DEFINIZIONE DEL PIANO FINANZIARIO

Al fine di ottemperare a quanto disposto dal decreto legislativo e facendo riferimento al computo metrico estimativo che fornisce la quantificazione economica dei costi necessari per la costruzione della discarica, tenendo conto dei costi di gestione operativa della discarica, tenendo conto dei costi di analisi e controllo sia in fase di gestione che di post-gestione della discarica si ottiene il seguente piano finanziario:

Centro di costo	Importo [euro]
Costi di avviamento della discarica	300.000
Costi di costruzione della discarica comprensivo delle spese necessarie per la ricomposizione ambientale	1.700.000
Costi relativi alla gestione operativa	550.000
Costi relativi alla conduzione tecnica della discarica ed ai costi tecnici presunti necessari per ottemperare alle prescrizioni tecniche come da autorizzazione ed i costi di analisi e controllo. I costi sono comprensivi delle spese tecniche.	1.100.000
Costi di controllo e manutenzione in fase di post-gestione	250.000
Oneri finanziari e tasse ambientali	300.000
Altri costi diversi di gestione	-
Totale	4.200.000

Tabella 4. Determinazione dei costi di gestione complessiva per la conduzione della discarica

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

ALLEGATI

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

ALLEGATO 1: ELENCO DEI CODICI RIFIUTO AUTORIZZATI IN DISCARICA

TABELLA 1 ELENCO DEI CODICI CER AMMESSI NELLA DISCARICA PER INERTI CA' CIRENAICA		
CER	DESCRIZIONE	RESTRIZIONI
10 11 03	Scarti di materiale in fibra a base di vetro (**)	Solo se privi di leganti organici
15 01 07	Imballaggi di vetro	
17 01 01	Cemento	Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione (*)
17 01 02	Mattoni	Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione (*)
17 01 03	Mattonelle e ceramiche	Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione (*)
17 01 07	Miscugli di scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione (*)
17 02 02	Vetro	
17 05 04	Terre e rocce da scavo (***)	Esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purché non provenienti da siti contaminati
19 12 05	Vetro	
20 01 02	Vetro	Solamente vetro raccolto separatamente
20 02 02	Terre e rocce	Solamente rifiuti di giardini e parchi; eccetto terra vegetale e torba
01 05 99	Fanghi di perforazione e altri rifiuti di perforazione (****)	Limitatamente ai materiali che soddisfano i requisiti di rifiuti inerti di cui al punto b)

(*) Rifiuti contenenti una percentuale minoritaria di metalli, plastica, terra, sostanze organiche, legno, gomma, ecc, ed i rifiuti di cui al codice 17 09 04. L'origine dei rifiuti deve essere nota.

- Esclusi i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego di pesticidi o di altre sostanze pericolose, eccetera, a meno che non sia possibile escludere che la costruzione demolita fosse contaminata in misura significativa.

- Esclusi i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni trattate, coperte o dipinte con materiali contenenti sostanze pericolose in quantità notevole.

(**) Inclusi gli scarti di produzione del cristallo

(***) Inclusi i rifiuti di cui al codice 01 04 13.

(****) Rifiuti non specificati altrimenti

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

ALLEGATO 2: CONTENUTI DELLE SCHEDE DI ACCETTAZIONE / OMOLOGA PER L'ACCESSO DEI RIFIUTI IN DISCARICA

SEZIONE SCHEDA DESCRITTIVA DEL RIFIUTO

(DA COMPILARE A CURA DEL PRODUTTORE O INTERMEDIARIO, UNA SCHEDA PER OGNI RIFIUTO)

DESTINATARIO:

- Sede Legale:
- Codice Fiscale:
- Partita IVA:
- Telefono: fax: e-mail:
- Sede Impianto:
- Telefono:
- Fax:
- Persona referente:
- Autorizzazione n.:
- del:
- Scadenza il:

NOME DEL RIFIUTO:

CER:

A) DATI PRODUTTORE-DETTENTORE DEL RIFIUTO

RAGIONE SOCIALE:
 Sede Legale: Località Via/C.so N° CAP
 Codice Fiscale Partita IVA
 Luogo di produzione (se diversa dalla Sede Legale):
 Località Via/C.so N° CAP
 Telefono Fax
 Cognome e nome del Legale Rappresentante o persona delegata alla firma delle presente
 scheda:
 Codice ISTAT attività:
 Autorizzazione n. (se in possesso): del Scadenza il
 Allegata copia Autorizzazione Sì No.
 Persona referente: in qualità di
 Telefono/indirizzo e-mail:
 Attività svolta dal Produttore/Detentore:

B) DATI INTERMEDIARIO COMMERCIALE

RAGIONE SOCIALE:
 Sede-Legale: Località Via/C.so N° CAP
 Codice Fiscale Partita IVA
 Telefono Fax
 Codice ISTAT attività:
 Autorizzazione Iscrizione all'Albo n: del Scadenza il
 Allegata copia Autorizzazione Sì No
 Persona referente: in qualità di
 Telefono/indirizzo e-mail:

C) CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO

Il rifiuto da smaltire rientra tra le tipologie smaltibili in discarica senza caratterizzazione analitica ai sensi del comma 4, punto 4, Allegato 1 del D.M. 27/09/2010? Sì No Se Sì, indicarne la tipologia

C1 - Caratteristiche del rifiuto

Nome del rifiuto:
 Eventuale sigla/codifica alfa numerica del rifiuto:
 CER attribuito dal Produttore/Detentore:
 DESCRIZIONE CER SECONDO IL D.M. 152/06 E s.m.i
 Eventuale/i Trasportatore/i utilizzati:
 Trasporto in ADR: Sì Quantità annua: Ton/Kg
 No:

Quantità prevista per ciascun conferimento: Ton/Kg
 Frequenza presunta di conferimento: n. carichi/settimana n. carichi/mese

C2- Caratteristiche chimico-fisiche (desunte da eventuale certificazione analitica allegata)

Natura: organica inorganica, mista
 Stato fisico: solido polverulento, solido non polverulento, fangoso palabile
 Colore:

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

Odore:

C3 Descrizione del ciclo produttivo da cui si origina il rifiuto, fonte ed origine del rifiuto:

.....

C4 Materie prime impiegate ed eventuali additivi aggiunti e/o trattamenti subiti dal rifiuto (ai sensi dell'Art. 7 comma 1 del D.Lgs. 36/2003)

Materie prime utilizzate:

1)

2)

3)

Eventuale additivi:

4)

5)

6)

allegare eventuale Scheda di Sicurezza

C5 Possibile formazione di percolato:

Caratteristiche del percolato (se presente):

Si No

.....

.....

C6 Documentazioni allegate (certificati analitici o altro)

Laboratorio Certificato n. del.

Laboratorio Certificato n. del.

Laboratorio Certificato n. del.

ALTRO (Piano di bonifica, Piano di caratterizzazione, documentazione fotografica, ecc ...):

C7 Campione/i rappresentativo/i (almeno Kg 1 di campione): n. aliquote per un totale di Kg

C8 Informazioni sulla caratterizzazione analitica

Il campionamento e le determinazioni analitiche attestanti le caratteristiche del rifiuto sono state eseguite da personale esperto e da un laboratorio dotato di comprovata esperienza e di un adeguato ed efficace sistema di garanzia della qualità? SI NO

C9 Precauzioni supplementari

Devono essere prese delle precauzioni particolari da parte del gestore della discarica e/o dagli addetti che in essa operano?

SI NO Se sì indicare quali:

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE

In base al ciclo produttivo che ha originato il rifiuto oggetto di indagine, alle materie prime impiegate e alla documentazione analitica allegata il Produttore/Detentore dichiara che il rifiuto denominato

CER **NON CONTIENE:**

- una percentuale di acqua superiore al 75
- Sostanze esplosive
- Sostanze comburenti
- Sostanze infiammabili
- Sostanze facilmente infiammabili
- una o più sostanze molto tossiche in concentrazione superiore o uguale a/lo 0,1
- una o più sostanze tossiche in concentrazione superiore o uguale a13
- una o più sostanze nocive in concentrazione superiore o uguale al 25
- una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo produttivo (categorie 1 02)
- classificata come R60 o R6 1 in concentrazione superiore o uguale 0/100,5
- una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo produttivo (categoria 3) classificata come R62 o R63 in concentrazione superiore o uguale 0/105
- una o più sostanze corrosive classi fio te come R35 in concentrazione superiore o uguale al/ 1
- una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione superiore o uguale a15
- una o più sostanze irritanti R41 in concentrazione superiore o uguale a110
- una o più sostanze irritanti R36,R37,R38 in concentrazione superiore o uguale a 20.
- una sostanza riconosciuta come cancerogena (categorie 1, 2,3) in concentrazione superiore o uguale allo 0,1
- una sostanza riconosciuta mutagena (categoria 1 o 2) classificata come R46 in concentrazione superiore o uguale 0/100,1
- una sostanza riconosciuta mutagena (categoria 3) classificata come R40 in concentrazione superiore o uguale al/ 1
- una o più sostanze riconosciute come eco tossica/e
- Radionuclidi

INOLTRE:

- Non possiede un pC! (potere calorifico inferiore) maggiore 013000 Kj/Kg
- Il rifiuto è allo stato solido

TIMBRO E FIRMA DEL PRODUTTORE/DETENTORE:

F) DATI DEL COMPILATORE

Cognome Nome:

Funzione aziendale:

Data:

Timbro e Firma(Produttore/Intermediario)

Declaratoria

Il produttore/detentore del rifiuto dichiara

~ Di essere a conoscenza di tutti i disposti della normativa nazionale e regionale di riferimento (D. Lgs 152/06; D. Lgs n. 36/03; D.M. 27/9/10 e altre norme applicabili);

~ Di essere a conoscenza di tutti i disposti delle autorizzazioni vigenti per la gestione dell'impianto di destinazione

~ Che la presente scheda di caratterizzazione per l'omologa del rifiuto e i relativi allegati contengono tutte le informazioni necessarie, ai sensi e per gli effetti dell'art. 11 del D. Lgs 36/03 e dell'Art. 2 del D.M. 27/9/10, al fine di determinare l'ammissibilità del rifiuto descritto in discarica per rifiuti inerti e al fine di garantire il suo smaltimento definitivo in condizioni di sicurezza;

~ Di assumersi ogni responsabilità per tutte le informazioni contenute nella presente scheda di caratterizzazione per l'omologa del rifiuto;

~ Che ogni singolo conferimento del rifiuto destinato alla discarica:

Ha composizione omogenea

Rispetta i disposti di cui all'art. 6 del D. Lgs 36/03

È corrispondente all'analisi chimico-fisica allegata alla presente scheda

E corrispondente a quanto dichiarato nella presente scheda di caratterizzazione per l'omologa del rifiuto

Non contiene rifiuti estranei

E ammissibile ai sensi del D. Lgs 36/03 e del D.M. 27/9/10 in discarica per rifiuti inerti

Rispetta i disposti delle autorizzazioni vigenti di RAW MAT Srl per la gestione della discarica per rifiuti Inerti

~ Che nell'identificazione del rifiuto nell'elenco CER di cui alla Decisione 22/532/CE e s.m.i. è stata adottata la procedura in essa indicata;

~ Che ai fini della caratterizzazione di base, della classificazione, della verifica dell'eluato del rifiuto e della definizione dei parametri critici

per la verifica di conformità è stata valutata la presenza e la relativa concentrazione di tutte le sostanze presenti o utilizzate o comunque originate nel processo produttivo o nella fase di esso, da cui è stato originato il rifiuto;

~ Che le analisi chimiche di riferimento per la caratterizzazione di base, per la classificazione e per la verifica dell'eluato del rifiuto, sono quelle allegata alla presente scheda di caratterizzazione per l'omologa del rifiuto;

~ Di assumersi l'obbligo e l'onere di asportazione ed allontanamento di ogni partita di rifiuto pervenuta in discarica, qualora il gestore della discarica accerti la difformità di questa da quanto dichiarato nella presente scheda di caratterizzazione per l'omologa del rifiuto e nei suoi allegati e/o la non compatibilità con la discarica;

~ Di obbligarsi ad informare il gestore della discarica qualora intervengano cambiamenti nel processo produttivo o nella fase da cui il rifiuto si genera; obbligandosi, in tal caso, a trasmettere, in ottemperanza ai disposti del D.M. 27/9/10 una nuova caratterizzazione di base del rifiuto e la documentazione necessaria per il rinnovo dell'omologa del rifiuto presso RAW MAT S.r.l.

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

SPAZIO RISERVATO AL DESTINATARIO

Le informazioni ricevute dal Produttore/Detentore al fine della caratterizzazione di base e valutazioni smaltimento, sono:

- **Sufficienti**
- **Non Sufficienti**

Se Non Sufficienti, la documentazione necessita delle seguenti ulteriori indagini/ chiarimenti:

.....

Data

Firma del Responsabile Tecnico

Alla luce dei chiarimenti/delucidazioni si ritiene che il rifiuto è:

AMMISSIBILE IN IMPIANTO

NON AMMISSIBILE per i seguenti motivi:

.....

|

Data PROTOCOLLO N. _____

OMOLOGA N. _____ del _____

Analisi Laboratorio convenzionato con il destinatario Rif. Analitico: N° _____ del ____ / ____ / ____

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

ALLEGATO 3: PROTOCOLLO DI CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO
PRODOTTE DAL CANTIERE NODO FI SCAVI CON FRESA TBM EPB

	Committente	Oggetto del servizio
	GE.R.IN. SRL	DISCARICA PER INERTI "CA' CIRENAICA" CON FINALITA' DI RECUPERO GEOMORFOLOGICO - COMUNE DI PIANORO (BO) PIANO DI GESTIONE OPERATIVA, POST-OPERATIVA, SORV. CONTROLLO

ALLEGATO 4: PROGRAMMA GENERALE DELL'INTERVENTO