



Regione Veneto

Provincia di Treviso

Comune di Paese

T.ER.R.A. srl

Trattamento e recupero risorse ambientali

DISCARICA PER RIFIUTI INERTI DENOMINATA "CASTAGNOLE"

Sede Impianto: Via E. Toti, 101 - Loc. Castagnole - Paese (TV)

Ditta T.ER.R.A. S.r.l. - Trattamento e recupero risorse ambientali

Via Baldrocco, 80 – 31038 PAESE (TV)

Piano di Sorveglianza e Controllo

Ai sensi del D.lgs 36 del 2003, della L.R. 3/2000 e della D.G.R.V. 242/2010

*A cura del
Responsabile del Programma dei Controlli*



2C consulting srl
consulenze ambientali – progettazione impianti
www.2cconsulting.it

Il Responsabile del Programma dei Controlli

Versione n.7 rev.3 del 30.04.2020



INDICE

1	PREMESSA	4
1.1	Soggetti e documentazione del Piano di Sorveglianza e Controllo	7
1.2	Normativa di riferimento	7
1.3	Documentazione di riferimento	8
2	INQUADRAMENTO GENERALE	9
2.1	Descrizione del sito	11
3	REALIZZAZIONE	14
3.1	Tipo controllo: Costruzione di lotti/vasche della discarica.....	14
3.2	Tipo controllo: Costruzione di altre opere	16
4	GESTIONE OPERATIVA	17
4.1	Tipo controllo: Accettazione dei rifiuti.....	17
4.2	Tipo controllo: Stoccaggi	20
4.3	Tipo controllo: Conferimento dei rifiuti	21
4.4	Tipo controllo: Percolato – smaltimento e utilizzo	22
4.5	Tipo controllo Percolato - gestione	26
4.6	Tipo controllo: Manutenzione.....	28
4.7	Tipo controllo: Morfologia e assestamenti della discarica	29
4.8	Tipo controllo: Mitigazione degli impatti visivi e delle polveri	30
4.9	Tipo controllo: Formazione ed addestramento del personale	31
4.10	Tipo controllo: Eventi imprevisti	32
5	MONITORAGGIO AMBIENTALE	33
5.1	Tipo controllo: Monitoraggio delle fibre nell'aria.....	33
5.2	Tipo controllo: Monitoraggio delle acque di falda	34
5.3	Tipo controllo: Monitoraggio dell'inquinamento acustico	37
5.4	Tipo controllo: Parametri meteorologici	38
6	CHIUSURA DELLA DISCARICA.....	39
6.1	Tipo controllo: Copertura definitiva.....	39
7	GESTIONE POST OPERATIVA	40
7.1	Tipo controllo: Percolato – asportazione e smaltimento	40
7.2	Tipo controllo: Monitoraggio delle acque di falda	41



7.3	Tipo controllo: Gestione delle acque di ruscellamento.....	44
7.4	Tipo controllo: Parametri meteorologici	46
7.5	Tipo controllo: Assestamenti della discarica.....	47
8	Gestione delle NON Conformità.....	48



1 PREMESSA

La presente versione del documento (Ver7 rev. 3 del 30.04.2020) è stata redatta per adeguare il PSC attualmente in vigore, al DDP n.328_2019 del 13.8.2019 con il quale la Provincia di Treviso ha approvato il progetto di adeguamento delle quote di approntamento della discarica e che nello specifico autorizza l'approntamento della discarica mediante una nuova suddivisione in n.3 lotti funzionali denominati "vasche", rispetto ai quattro lotti previsti in precedenza.

Il presente documento viene inoltre integrato con quanto prescritto all'art. 1 del Decreto della Provincia di Treviso prot. 62490/2018 del 24/07/2018, oggetto **"Ditta T.E.R.R.A. srl di Paese. Monitoraggio PFAS nel percolato e nelle acque di falda della discarica di rifiuti inerti in comune di Paese DLgs 152/2006 - DLgs 36/2003 - LR 3/2000"** e con quanto prescritto dalla nota della provincia di Treviso n.4430 del 28-1-20 relativa all'adeguamento al PTA Reg. Veneto del sistema di prelievo del percolato. Le modifiche al testo apportate in questa Ver7 rev. 3, rispetto alla versione 5.2. approvata nel 2012, sono state evidenziate, analogamente a questa premessa, in carattere "blu grassetto".

Il presente Piano di Sorveglianza e Controllo per la Discarica per Inerti denominata "Castagnole" gestita dalla società T.E.R.R.A. srl è stato redatto in conformità al D.lgs 36 del 2003 da parte della società 2C Consulting s.r.l. di Mestre Venezia.

E' un documento disciplinato a livello regionale dalla DGR n. 242 del 09/02/2010 **e ss.mm.ii**, normativa che ne definisce gli ambiti di applicazione, i criteri e le modalità di elaborazione del documento stesso. La DGR n. 242 del 09/02/2010 all'Allegato B "Criteri e modalità di predisposizione ed attuazione dei Piani di Sicurezza (PS), Programma di Controllo (PC), Programma di Sorveglianza e Controllo (PSC) e Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) di cui alla L.R. 3/2000, al D.Lgs. 36/2003 e al D.Lgs. 59/2005" definisce le seguenti finalità:

"c. Il PC/PSC deve essere predisposto al fine di garantire che:

- I) tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni per le quali sono state progettate in tutte le condizioni operative previste;*
- II) vengano adottati tutti gli accorgimenti necessari per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi per la popolazione;*
- III) venga assicurato un tempestivo intervento in caso di imprevisti, con procedura preventivamente definita;*
- IV) venga garantito l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione;*
- V) venga garantito l'accesso ai principali dati di funzionamento nonché ai risultati delle campagne di monitoraggio."*

Specifica inoltre che:

"d. Il PC/PSC deve considerare sia le fasi di realizzazione che di gestione dell'impianto e deve essere rapportato alle dimensioni della struttura nonché all'entità delle attività che in essa vengono svolte."



Inoltre il PC deve considerare anche il periodo della dismissione dell'impianto mentre il PSC il periodo della post-gestione della discarica.

e. La stesura del documento deve avvenire sulla base di un'approfondita analisi dei possibili impatti ambientali significativi e dei malfunzionamenti che l'impianto e le attività in esso svolte possono comportare. A questo fine, gli strumenti devono essere studiati specificatamente per ciascun impianto e per ciascun sito in cui l'impianto stesso è inserito."

j. Le figure professionali coinvolte nella predisposizione ed attuazione del PC/PSC sono:

I. "Estensore del PC/PSC": soggetto "qualificato ed indipendente" che redige il documento e lo firma. Nel caso di società (unico soggetto giuridico) che effettua tale attività, la responsabilità della predisposizione e corretta attuazione di tale strumento ricade sul legale rappresentante della medesima o suo delegato. Nel caso invece di presenza di più professionisti non legati tra loro da un unico soggetto giuridico, tale responsabilità ricade in capo ad uno dei medesimi professionisti legalmente all'uopo individuato dagli altri professionisti.

II. "Responsabile dell'esecuzione del PC/PSC": coincide con l'"Estensore del PC/PSC". È il soggetto "qualificato ed indipendente" che verifica i contenuti del documento in sede di applicazione e provvede a revisionarne le parti inadeguate e/o inapplicabili. Esso pertanto, è il soggetto incaricato di presentare la versione eventualmente modificata ed integrata agli Organi di controllo. Inoltre, è colui che predispone le relazioni tecniche periodiche e non tecniche di cui all'Allegato F del presente provvedimento.

III. "Addetti al PC/PSC": sono le diverse figure professionali "qualificate ed indipendenti" che devono affiancare il responsabile del documento nella fase di predisposizione e attuazione dello stesso. Essi devono essere in numero e con professionalità tali da garantire la piena applicazione del PC/PSC. Operativamente gli addetti al PC/PSC rispondono al Responsabile dell'esecuzione del PC/PSC.

Nel seguente punto fornisce una descrizione più dettagliata dei contenuti minimi richiesti:

"s. In ogni caso nei PC/PSC dovranno essere riportate almeno le seguenti informazioni:

I. Sommaria descrizione dell'area in cui è inserito l'impianto con particolare riferimento agli aspetti territoriali (Presenza di insediamenti, aree boscate, corsi d'acqua,..) e logistici (viadotti di comunicazione e servizio, elettrodotti, ...)

II. Accurata descrizione delle attività svolte nel sito ove è ubicato l'impianto.

III. Numero e descrizione delle professionalità coinvolte nella stesura e attuazione del PC/PSC nonché individuazione delle responsabilità degli stessi e dei singoli soggetti coinvolti nella gestione dell'impianto.

IV. Individuazione dei referenti sia per quanto riguarda l'attuazione del PC che per la ditta e attività da questi svolte.

V. Modalità di gestione della documentazione amministrativa e degli obblighi da questa derivanti.

VI. Descrizione delle caratteristiche costruttive dell'impianto e delle singole sezioni impiantistiche che lo compongono.

VII. Descrizione delle modalità di controllo, accettazione e gestione del rifiuto conferito in impianto.

VIII. Individuazione di tutti i possibili accorgimenti di carattere gestionale che possono essere adottati al fine di permettere una limitazione dell'impatto ambientale complessivo dell'attività e una riduzione dei rischi per l'ambiente e l'uomo.

*Riccardo Castellani*

IX. Individuazione delle possibili non conformità che si possono verificare sia in fase di gestione che di dismissione dell'impianto e le misure mitiganti e correttive da adottare al fine di risolvere l'episodio indesiderato verificatosi.

X. Programma di aggiornamento del personale effettuato dal gestore dell'impianto, comprendente le modalità operative e la tempistica per l'addestramento del personale coinvolto nella gestione dell'impianto stesso.

XI. Informative sui dati di funzionamento dell'impianto con riferimento alle singole operazioni svolte.

Lo schema adottato per ogni tipologia di controllo deve contenere le seguenti informazioni minime:

t. Per ogni singolo fattore ritenuto meritevole di monitoraggio, ivi compresi, nel caso di discariche, quelli che riguardano le zone in post-chiusura, dovrà essere prodotta una descrizione da effettuare secondo il seguente schema:

I. tipo di controllo e soggetto responsabile del controllo;

II. descrizione del parametro con la relativa frequenza minima dei sopralluoghi;

III. riferimenti normativi con i quali confrontare i risultati e le eventuali soglie di attenzione che si rendesse utile individuare;

IV. previsione di inserire nella relazione periodica il rapporto tra il valore del parametro rispettiva soglia definita dalla norma ed il confronto tra il valore rilevato e il valore storico attraverso appositi grafici;

V. metodologia standard con cui effettuare il prelievo, le modalità di trasporto conservazione nonché analisi del campione prelevato;

VI. metodologia standard con cui eseguire l'elaborazione e la restituzione del dato in forma comparabile con il sistema di archiviazione e di analisi in uso presso i competenti Organi di controllo;

VII. compiti del tecnico controllore (precedente punto j. II.);

VIII. compiti della Ditta (precedente punto j. IV.);

IX. valutazioni in ordine all'entità delle non conformità rilevate nel periodo di riferimento delle misure correttive da adottarsi nonché dei soggetti che devono intervenire;

X. individuazione delle comunicazioni e delle procedure da effettuare durante le conformità;

XI. modalità di riavvio a regime delle attività dopo il superamento della non conformità;

XII. frequenza minima dei controlli da effettuare sul singolo fattore considerato.



1.1 Soggetti e documentazione del Piano di Sorveglianza e Controllo

- Si riassumono i principali aspetti riguardanti la stesura e l'attuazione del PSC:
- Estensore del PSC: 2C Consulting srl
- Responsabile dell'esecuzione del PC/PSC: Dott. Chim. Riccardo Castellani
- Addetti al PC/PSC: Dott. Geol. Alessandro Valmachino
- Referente della Ditta per il PSC: Ing. Giorgio Pia
- Enti pubblici Controllori: Provincia di Treviso – Arpav DAP di Treviso
- Documentazione del PSC
- Relazione Tecnica a cadenza semestrale (31 gennaio e 30 luglio)
- Relazione non tecnica a cadenza annuale

1.2 Normativa di riferimento

- Decreto Legislativo n. 152/2006 e successive modifiche e integrazioni;
- Decreto Legislativo n. 36/2003: Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – discariche di rifiuti;
- Legge Regionale n. 3/2000: Nuove norme in materia di gestione dei rifiuti
- Delibera Giunta Regionale n° 242 del 09/02/2010 “Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) per gli impianti di cui al punto 5 - Gestione dei rifiuti, dell'allegato I al D.Lgs. 59/2005; Programma di Sorveglianza e Controllo (PSC) di cui al D.Lgs. 36/2003, Programma di Controllo (PC) e Piano di Sicurezza (PS) di cui all'art. 26 e all'art. 22 della Legge regionale 21 gennaio 2000, n. 3, s. m. ed i. Indicazioni operative.”
- Decreto Ministeriale 27/09/2010 abrogazione del D.M. 03/08/2005: Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.
- **D.M. 24 giugno 2015 Modifica del decreto 27/09/2010 relativo alla definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.**
- **Nota prot. 477961 class. C/01 del 15-11-2017 della Regione del Veneto “Sorveglianza sostanze perfluoroalchiliche (PFAS). Indirizzi operativi relativi al controllo e monitoraggio delle discariche di rifiuti”.**
- **Decreto Provincia di Treviso n.365/2018 del 24-07-2018 “Monitoraggio PFAS nel percolato e nelle acque di falda della discarica di rifiuti inerti in comune di Paese”.**
- **Nota prot. 527793 class. C/01 del 28-12-2018 della Regione del Veneto “Sorveglianza sostanze perfluoroalchiliche (PFAS). Indirizzi operativi relativi al controllo e monitoraggio delle discariche di rifiuti”. Monitoraggio.**
- **Decreto Provincia di Treviso n.328_2019 del 13.8.2019 con il quale è stato approvato il progetto di adeguamento delle quote di approntamento della discarica.**



1.3 Documentazione di riferimento

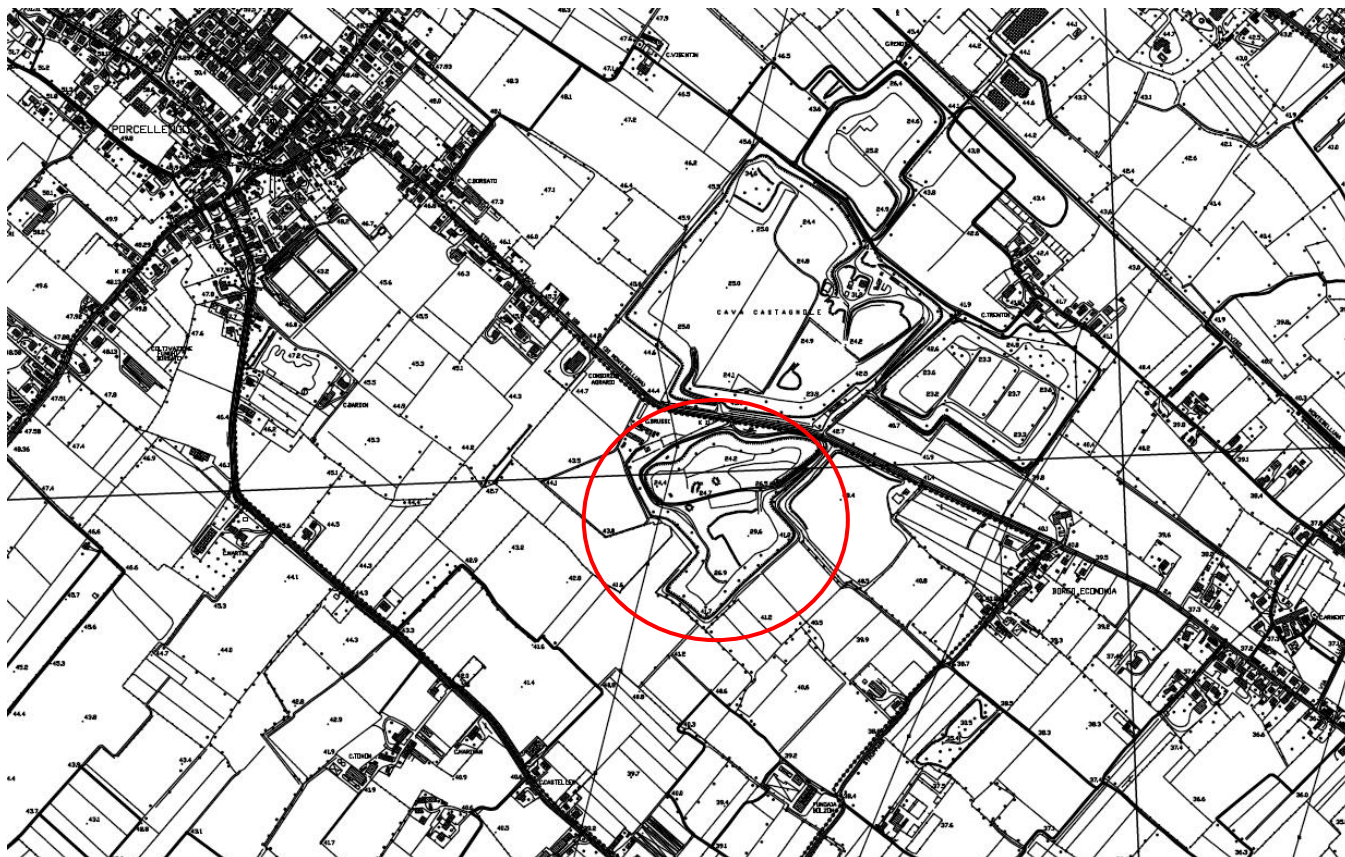
- Piano di Adeguamento ai sensi del Dlgs 36/2003.
- **Piano di Sorveglianza e Controllo approvato ufficialmente (rev. 5.2. del 2012)**
- **Piano di gestione operativa/post operativa e successive integrazioni (ed. 2020)**
- **Decreto di Autorizzazione all'esercizio n. 616/2009 del 24/11/2009 e ss.mm.ii**
- Decreto Provinciale n. 365/2011 del 28/06/2011 – Approvazione parametri di verifica ammissibilità rifiuti
- Linee guida per la redazione del programma di controllo ai sensi dell'art. 26 della L.R. 3/2000 - Provincia di Treviso (2003)
- Manuale informativo "Monitoraggio manuale ed automatico delle acque sotterranee per impianti di discarica" Provincia di Treviso (2003) e succ. revisioni
- Decreto Provinciale prot. 128670/2011 del 12/12/2011 Trasmissione DDP 655/2011 di autorizzazione rifiuti smaltibili presso la discarica per rifiuti inerti sita in comune di Paese - Ditta T.ER.R.A. srl con sede legale a Paese
- **Comunicazione della Provincia di Treviso settore Ecologia e Ambiente Prot. N°2015/0102925 del 29-10-2015**
- **ARPAV "Programma di controllo delle sostanze perfluoroalchiliche (pfas) nelle fonti di pressione della Regione Veneto. Relazione finale di sintesi 30 agosto 2018"**
- **DDP n.328_2019 del 13/8/2019 con cui la Provincia di Treviso ha approvato il progetto di adeguamento delle quote di approntamento della discarica.**
- **Decreto Provinciale n. 125/2020 del 10/04/2020 che proroga l'autorizzazione della discarica fino al 20-10-2020 allineando a tale data le seguenti scadenze:**
 - **Conclusione del conferimento dei rifiuti nell'attuale vasca n.1**
 - **Chiusura e la ricomposizione della discarica**
 - **Presentazione della dichiarazione di fine lavori e il collaudo funzionale della chiusura e ricomposizione**

2 INQUADRAMENTO GENERALE

La discarica per inerti T.E.R.R.A. S.r.l è sita nel territorio comunale di Paese (TV) tra gli abitati Castagnole e Porcellengo lungo via E. Toti, strada che collega i due abitati.

L'impianto insiste su di un'area censita catastalmente in Comune di Paese come segue:

- Foglio 23, Mappali 18, 19, 35, 36, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 7, 16, 17, 144, 145, 146, 168, 170, 172, 174, 176;
- Foglio 38, Mappali 42, 43



L'area con superficie pari a circa 106.000 m² si inserisce in una porzione di territorio agricolo interessato da diverse attività produttive quali: attività di cava, di discarica, allevamenti zootecnici. In particolare la discarica confina o è in prossimità di altre attività simili censite dal P.A.T. in vigore: ad Est è presente un'altra area di discarica mentre a nord e nord est sono indicate attività di cava.

Lungo il confine di nord ovest è presente un elettrodotto, la linea dell'alta tensione si sviluppa con direzione SO-NE.



Non sono presenti corsi d'acqua in vicinanza alla discarica e l'area non è soggetta a vincolo idrogeologico.

2.1 Descrizione del sito

Morfologicamente il sito è costituito da un invaso con un dislivello di circa 20m dal piano campagna nella parte non coltivata con due strade di accesso all'invaso della discarica posizionate lateralmente lungo le scarpate lato nord e lato est. Il perimetro della discarica è recintato e sempre perimetralmente è presente una siepe sempreverde ed una vegetazione arborea spontanea che fungono da mitigazione all'impatto visivo della discarica ed alla eventuale dispersione di polveri.

Nella parte ovest del sito è presente un impianto di recupero di rifiuti inerti autorizzato con DDP 504/2008 e separato dalla vasca n.4 per mezzo di un argine attualmente nelle fasi finali di costruzione e realizzato sfruttando i terreni ed i materiali recuperati dal citato impianto di recupero. L'impianto è ubicato catastalmente nel Foglio 23, Mappali 36p, 156p e 157p.

Con il DDP n.328/2019 del 13.8.2019 la Provincia di Treviso ha approvato il progetto di adeguamento delle quote di approntamento della discarica; nello specifico in tale decreto all'art. 3 si autorizza l'approntamento della discarica mediante una nuova suddivisione in n.3 lotti funzionali denominati "vasche", rispetto ai quattro lotti previsti in precedenza.

La discarica nella nuova configurazione approvata risulta quindi composta da n.3 vasche disposte secondo lo schema in figura sottostante; l'unica vasca collaudata ed attiva al conferimento rifiuti rimane ad oggi la vasca n.1 situata a sud-est. Il volume totale dell'impianto come da nuovo progetto approvato con DDP n.328/2019 del 13.8.2019 è di circa 957.500 m³.



accorpamento lotti da approntare e modifica fasi di riempimento e ricomposizione



Le tipologie di rifiuti conferibili in discarica previste dal DDP 616/2009 e ss.mm.ii, sono le seguenti:

Codice EER	Descrizione
01.04.08	Scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da 01.04.07
01.04.09	Scarti di sabbia e argilla
01.04.13	Rifiuti prodotti dal taglio e dalla segagione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01.04.07(**)
01.05.99	Rifiuti non specificati altrimenti
08.02.02	Fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
10.11.03	Scarti di materiali in fibra a base di vetro (solo se privi di leganti organici) (***)
10.11.12	Rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10.11.11
10.13.04	Rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce
10.13.11	Rifiuti della produzione di materiali compositi a base cemento, diversi da 10.13.09 e 10.13.10
15.01.07	Imballaggi di vetro (***)
17.01.01	Cemento (***)
17.01.02	Mattoni (***)
17.01.03	Mattonelle e ceramiche (***)
17.01.07	Miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 170106 (***)
17.02.02	Vetro (***)
17.05.04	Terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503 (*) (***)
17.05.06	Materiale di dragaggio, diverso da quello di cui alla voce da 17.05.05
17.05.08	Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17.05.07
17.08.02	Materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 17.08.01
17.09.04	Rifiuti misti da attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902, 170903
19.12.05	Vetro (***) <i>vedi nota prescrizioni Provinciali prot. 30046 del 14.03.12 a pag. n.18 del PSC (par. 4.1)</i>
19.12.09	minerali (ad esempio sabbia, rocce)
19.13.02	Rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica di terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19.13.01
19.13.04	Fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19.13.03
19.13.06	Fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19.13.05
20.01.02	Vetro (***)
20.02.02	Terra e roccia (***)

(*) = anche provenienti da siti contaminati (**) = derivanti dal solo trattamento fisico di minerali non metallici

(***) = rifiuti inerti per i quali è consentito lo smaltimento senza preventiva caratterizzazione (DM 27 settembre 2010)



La vasca n. 2 è attualmente in fase di approntamento. La tabella di seguito riporta i volumi complessivi e delle singole vasche, approvati con DDP n.328/2019 del 13.8.2019.

TOTALE DISCARICA	
Volume totale area di discarica (vol. pre adeguamento al Dlgs 36/2003 pari a 25.000 mc + vol. vasca 1 pari a 375.000 mc + vol. vasca 2 pari a 227.500 + vol. vasca 3 pari a 330.000 mc)	m ³ 957.500 ca
Volume copertura finale con spessore di due metri	m ³ 144.000 ca
Superficie complessiva discarica	m ² 72.000 ca
VASCA 1	
Volume totale vasca n° 1 come da nuovo progetto approvato con DDP n.328/2019 del 13.8.2019	m ³ 375.000 ca
Superficie vasca n.1	m ² 29.000 ca
VASCA 2	
Volume totale vasca n° 2 come da nuovo progetto approvato con DDP n.328/2019 del 13.8.2019	m ³ 330.000 ca
Superficie vasca n.2	m ² 18.700 ca
VASCA 3	
Volume totale vasca n° 3 come da nuovo progetto approvato con DDP n.328/2019 del 13.8.2019	m ³ 227.500 ca
Superficie vasca n.3	m ² 24.300 ca

Tab. 2.1b: volumi approvati con DDP n.328/2019 del 13.8.2019.

L'impianto attualmente è dotato di un sistema di raccolta dei percolati giacenti all'interno della vasca n.1 formato da due pozzettoni denominati pozzo sud e pozzo nord dotati di pompa sommersa che invia tali percolati a due vasche di accumulo fuori terra.



3 REALIZZAZIONE

3.1 Tipo controllo: Costruzione di lotti/vasche della discarica

Descrizione

Tutte le opere riguardanti la costruzione dell'invaso della discarica, le relative opere di impermeabilizzazione del fondo devono avvenire nel rispetto delle normative vigenti, del progetto e delle prescrizioni degli enti competenti. In particolare:

Materie prime secondarie:

Dovranno essere utilizzate MPS prodotte unicamente dall'impianto di recupero TERRA srl. Tali MPS non dovranno essere soggette a procedure di stabilizzazione.

Dovranno essere effettuate verifiche chimiche tramite l'esecuzione del test di cessione con confronto ai limiti della tabella di cui al DM 5-3-98 e ss.mm.ii.

Terre e rocce da scavo:

La gestione di terre e rocce da scavo dovrà essere condotta secondo la normativa vigente DPR 120/2017.

Fondo discarica:

Regolarizzazione con materiale inerte di recupero esclusivamente esitato come MPS dallo stesso Impianto di recupero della Ditta T.ER.R.A.

Strato drenante:

Dello spessore complessivo di cm 50 costituito da una lente di sabbia sp. 10 cm posta in contatto con il limo argilloso e da un successivo strato di materiale inerte sp. 40 cm, entrambi esitati come MPS dall'impianto di recupero T.ER.R.A. sr. da inserire sopra la barriera geologica

Barriera Geologica:

Dovranno essere utilizzate terre a bassa permeabilità o limi argillosi conformi ai limiti di col. A "siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale" tab. 1 all. 5 titolo V Dlgs 152.06.

Il limo argilloso dovrà inoltre possedere le seguenti caratteristiche:

- Passante al vaglio ASTM 200 (0.075mm) > 80% (normativa di rif. CNR BU n.23);
- Indice di Plasticità $12 \leq IP \leq 35$ (normativa di rif. UNI CEN ISO/TS 17892-12).

Lo spessore complessivo dei materiali dovrà avere requisiti equivalenti o superiori ad un metro di spessore di materiale con conducibilità idraulica minore od uguale a 10^{-7} m/s

Scarpate:

Il limo argilloso con spessore 50 cm che dovrà inoltre possedere le seguenti caratteristiche:

- Passante al vaglio ASTM 200 (0.075mm) > 80% (normativa di rif. CNR BU n.23);
- Indice di Plasticità $12 \leq IP \leq 35$ (normativa di rif. UNI CEN ISO/TS 17892-12).



Lo spessore complessivo dei materiali dovrà avere requisiti equivalenti o superiori ad un metro di spessore di materiale con conducibilità idraulica pari a 10^{-7} m/s. Dovranno essere protette mediante lo stendimento di geomembrane in HDPE con spessore 0,75 mm o superiore.

Stesura di geomembrana in TNT da 300g/mq a protezione del telo in HDPE.

Le barriere dovranno essere protette da eventuali fenomeni di erosione o degrado nel tempo che possono verificarsi prima della chiusura dell'invaso.

Compiti della ditta:

La ditta in accordo con la D.L. ed il collaudatore dovrà accertare l'idoneità dei materiali in ingresso e le modalità di posa in relazione alle specifiche di progetto e alle normative vigenti.

I volumi e le origini dei materiali posti in opera devono essere:

- a. Documentati dal DL e dal collaudatore nella documentazione di collaudo.**
- b. Registrati nel quaderno di manutenzione e conservata la relativa manutenzione.**

Dovranno essere utilizzate MPS prodotte unicamente dall'impianto di recupero TERRA srl. Tali MPS non dovranno essere soggette a procedure di stabilizzazione. Dovranno essere effettuate verifiche chimiche tramite l'esecuzione del test di cessione con confronto ai limiti della tabella di cui al DM 5-3-98 e ss.mm.ii. La gestione di terre e rocce da scavo dovrà essere condotta secondo la normativa vigente DPR 120/2017.

Devono essere previste verifiche di laboratorio sui materiali prima e dopo la posa, devono essere raccolte e archiviate le schede tecniche e la documentazione dei materiali impiegati. In particolare la ditta nella realizzazione o approntamento di nuovi lotti/vasche dovrà rispettare quanto previsto **dall'art. 2 del DDP n.328/2019.**

Compito del tecnico controllore:

Verifica della documentazione attestante la conformità delle opere previste rispetto al progetto approvato e alle prescrizioni autorizzative.

Frequenza minima dei controlli:

Semestrale o al termine del collaudo del nuovo lotto.

Non conformità:

1° livello: Materiali utilizzati, realizzazioni e documentazioni assenti o non conformi a quanto previsto.

2° livello: Ritardo nella produzione o consegna dei documenti relativi alle opere realizzate.

In caso di rilievo della non conformità di I livello la Ditta si attiva immediatamente per l'integrazione dei documenti o verifiche non eseguite attestanti la corretta esecuzione delle opere in accordo con la Direzione dei lavori. Comunica al responsabile del PSC formalmente oltre alla problematica riscontrata anche i tempi di risoluzione della non conformità.

Riferimenti normativi	D.lgs. 36/2006 e s.m.i.
-----------------------	-------------------------



3.2 Tipo controllo: Costruzione di altre opere

Descrizione

Tutte le opere riguardanti la predisposizione di piste di cantiere, installazione di impianti, costruzione di strutture funzionali alla gestione della discarica devono avvenire nel rispetto delle normative vigenti, del progetto e delle prescrizioni degli enti competenti.

Compiti della ditta

La ditta dovrà accertare l'idoneità dei materiali impiegati e le modalità di posa/installazione in relazione alle specifiche di progetto e alle normative vigenti. Le attività svolte non devono creare effetti negativi sulla gestione di conferimento dei rifiuti.

Compito del tecnico controllore

Verificare che la documentazione relativa alla realizzazione delle opere previste sia conforme al progetto approvato ed alle prescrizioni Provinciali.

Frequenza minima dei controlli

Semestrale

Non conformità

1° livello: Verifiche, realizzazioni e documentazioni assenti o non conformi a quanto previsto

2° livello: Ritardo nella produzione dei documenti relativi alle opere realizzate

In caso di rilievo della non conformità di I livello la Ditta provvede entro le 24h alla valutazione delle azioni correttive da intraprendere in accordo con la Direzione dei lavori. Comunica al responsabile del PSC formalmente oltre alla problematica riscontrata anche i tempi di risoluzione della non conformità.

Riferimenti normativi	D.lgs. 36/2006 e s.m.i., DGRV 2424/08
-----------------------	---------------------------------------



4 GESTIONE OPERATIVA

4.1 Tipo controllo: Accettazione dei rifiuti

Descrizione

Tutti i rifiuti in ingresso alla discarica debbono essere rifiuti inerti compresi tra i codici autorizzati all'art. 9 del DDP 616/2009 **e ss.mm.ii**; debbono rispettare quanto previsto all'art. 5 del Decreto Ministeriale 27 settembre 2010 che sostituisce l'abrogato D.M. 3.08.2005 e quanto previsto dal Decreto Provinciale n. 365/2011 del 28/06/2011. I rifiuti possono essere conferiti nelle apposite piazzole di stoccaggio anche con destino D15 in caso necessitino di apposite verifiche, accertamenti e/o analisi. Tutti i rifiuti conferiti debbono rispettare i criteri di accettabilità di cui all'art. 5 tab. 2,3 del Decreto 27 settembre 2010, ed inoltre non debbono contenere contaminanti organici persistenti (P.O.Ps) in concentrazioni superiori a quelle indicate all'art. 5 comma 2 del D.M. 27/09/2010 (Pcb come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, in concentrazione non superiore a 1 mg/kg e Diossine e Furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 4 del D.M. 27/09/2010 ed inferiori a 0,001 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

Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità dei rifiuti in discarica T.ER.R.A.

Parametro	L/S=10 1/Kg mg/1
As	0,05
Ba	2
Cd	0,004
Cr totale	0,05
Cu	0,2
Hg	0,001
Mo	0,05
Ni	0,04
Pb	0,05
Sb	0,006
Se	0,01
Zn	0,4
Cloruri	80
Fluoruri	1
Solfati	100
Indice fenolo	0,1
Doc (*)	50



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

(*)Tale parametro si riferisce alle sostanze organiche chimicamente attive, in grado di interferire con l'ambiente, con esclusione, quindi, di resine e polimeri od altri rifiuti chimicamente inerti. Per i terreni l'autorità competente può accettare un valore limite più elevato, purché non si superi il valore di 500 mg/kg per i carbonio organico disciolto a pH 7 (Doc7).

Parametro	Valore mg/Kg
Pcb	1
Diossine	0,0001
Furani	0,0001
Altri POPS	limiti di cui all'allegato IV del Regolamento (Ce) n. 850/2004 e successive modificazioni.

Compiti della ditta

Acquisire la caratterizzazione di base (ove necessario) ed omologa dal produttore per ogni rifiuto in ingresso secondo quanto previsto dalla normativa vigente, D.M. 27/09/2010 e s.m.i, e quanto previsto dal PGO. La "scheda di omologa" deve essere sempre completata dal produttore con le specifiche/motivazioni sulla riciclabilità/recuperabilità del rifiuto. Effettuare le operazioni di verifica in loco previste dal Decreto Ministeriale e dal PGO. Effettuare per i rifiuti che presentano, per loro caratteristica intrinseca una possibile degradazione biologica, la determinazione della putrescibilità secondo la metodologia indicata dalla D.G.R.V. n. 2254/2008.

Prescrizioni aggiuntive relative all'accettabilità dei rifiuti vetrosi EER 191205:

- *La ditta T.ER.R.A. Srl con sede legale in comune di Paese, relativamente al conferimento di rifiuti vetrosi identificati con il codice CER 191205, deve implementare le procedure di controllo per la verifica di conformità e in loco, prevedendo che:*
- *qualsiasi campionamento dei rifiuti vetrosi – EER 191205 – per le verifiche chimiche (da parte del produttore o della ditta T.ER.R.A. srl), affinché possa essere considerato rappresentativo, deve essere effettuato da cumuli cosiddetti chiusi, non soggetti, pertanto, ad ulteriore incremento di rifiuto dal momento del campionamento;*
- *le analisi chimiche devono interessare la lista completa dei parametri di cui alle tabelle 2 e 3 del D.M. 27.09.2010 perlomeno ogni 1000 mc, mentre la lista ridotta (contenuto di Piombo, Solfati, Cloruri e TDS sull'eluato e Olio minerale [da C10 a C40] di cui alla tabella 3 del D.M. 27/09/2010), per frazioni di 1000 mc (esempio 200 mc o comunque in base alla volumetria delle celle di stoccaggio dell'impianto di trattamento)";*
- *il conferimento può avvenire solo ad ottenimento dei referti analitici attestanti la ammissibilità in discarica per inerti del cumulo oggetto di verifica analitica secondo le procedure di cui sopra.*

Compito del tecnico controllore

Effettuare verifiche a campione su formulari in ingresso, schede di omologazione ed analisi di caratterizzazione dei rifiuti in ingresso.

Frequenza minima dei controlli

Semestrale

Non conformità

1° livello: Verifiche analitiche, omologhe e/o codici EER non conformi a quanto autorizzato o assenti.

2° livello: Ritardo nella produzione dei documenti relativi alle caratterizzazione dei rifiuti in ingresso.

In caso di rilievo della non conformità di I livello la Ditta si attiva immediatamente per isolare e transennare l'area e rimuovere il rifiuto conferito (se identificabile) ed inviarlo ad idoneo impianto esterno, oppure verifica con dei sondaggi quale può essere la zona contaminata o da asportare e dopo corretta individuazione effettua l'asportazione del materiale depositato fino a ripristino della situazione di conformità.

Riferimenti normativi	D.lgs 152/2006 e s.m.i.
Metodologia standard prelievo e analisi campione	UNI 10802:2013, D.lgs. 27/09/2010



4.2 Tipo controllo: Stoccaggi

Descrizione

In discarica sono presenti delle piazzole di stoccaggio per lo stazionamento dei rifiuti in ingresso che necessitano di verifiche analitiche o accertamenti particolari prima del conferimento definitivo in discarica. In tali piazzole di stoccaggio la ditta è autorizzata quindi a svolgere sui rifiuti l'operazione di deposito preliminare D15. Le piazzole sono divise in n. 3 celle da circa 100 mc cadauna, in ogni cella dovrà essere collocata una singola tipologia di rifiuti corrispondente ad un singolo conferimento e dovranno essere presenti dei cartelli per l'idonea identificazione. I teloni di copertura dovranno essere posizionati in caso di eventi meteorologici. Secondo quanto indicato nel PGO il gestore per alcune tipologie di **codice EER** (17.05.06, 19.13.02, 19.13.04, 19.13.06, 17.05.04) elabora una apposita scheda di prestoccaggio così come dettagliata nel PGO.

Compiti della ditta

Gestire la piazzola di stoccaggio conformemente a quanto previsto dall'art. 12 del DDP 616/2009 e come previsto dal Piano di Gestione Operativa **datato 2020**.

Compito del tecnico controllore

Verificare periodicamente la documentazione relativa al conferimento dei rifiuti in D15 nella piazzola di stoccaggio e la gestione da parte della ditta delle attività funzionali previste dal PGO.

Frequenza minima dei controlli

Semestrale

Non conformità

2° livello: Gestione della piazzola di stoccaggio non conforme a quanto autorizzato all'art. 12 DDP n.616/2009.

2° livello: Ritardo nella produzione dei documenti relativi alla gestione dei rifiuti in ingresso alla piazzola, alle verifiche analitiche o agli accertamenti eseguiti.

Riferimenti normativi o autorizzativi	art. 12 del DDP n. 616/2009
Metodologia standard prelievo e analisi campione	UNI 10802, D.lgs. 27/09/2010



4.3 Tipo controllo: Conferimento dei rifiuti

Descrizione

I rifiuti conferiti in discarica dovranno essere depositati evitando il trasporto eolico di rifiuti polverulenti con opportuni accorgimenti ed evitando di conferire rifiuti polverulenti senza la presenza di opportuni accorgimenti (es umettamento con nebulizzazione di acqua). I materiali a base di vetro non debbono essere contaminati da sostanze chimiche. L'abbancamento deve essere effettuato mantenendo condizioni di sicurezza per la stabilità delle scarpate. ~~Deve essere garantito uno spessore minimo di 100 cm di copertura sopra i rifiuti contenenti amianto depositati in discarica fino al 2006.~~ Il terreno/rifiuto di copertura deve essere sufficientemente umido per evitare la produzione di polveri. ~~Sono vietati scavi, perforazioni e spostamenti dei rifiuti contenenti amianto e della loro relativa copertura.~~ Non dovranno essere posti a diretto contatto con i teli di scarpata i rifiuti che possano provocare danneggiamenti all'impermeabilizzazione (ad es. i rifiuti abrasivi tipo il vetro ecc.).

Compiti della ditta

Effettuare l'abbancamento e la stesa dei rifiuti secondo quanto previsto dal P.G.O. e dall'art. 10 del DDP 616/2009.

Compito del tecnico controllore

Verifica visiva della presenza di rifiuti polverulenti che diano adito a trasporto eolico, verifica visiva delle condizioni e modalità di abbancamento dei rifiuti e sicurezza delle scarpate e della presenza di eventuali perforazioni dello strato di copertura sui rifiuti contenenti amianto.

Frequenza minima dei controlli

Semestrale

Non conformità

1° livello: Verifica di condizioni di effettiva scarsa sicurezza delle scarpate, perforazioni della copertura dei rifiuti contenenti amianto e mancato rispetto dello spessore di 1 m sovrastante, verifica di elevati trasporti eolici di polveri durante e dopo lo scarico di rifiuti polverulenti.

2° livello: Verifica di segnali o sintomi che possano pregiudicare la sicurezza delle scarpate, di zone o avvallamenti sui rifiuti che possono pregiudicare il mantenimento del livello minimo di copertura di 1 m, piste di accesso alle zone di scarico particolarmente polverose e/o scarso umettamento delle stesse.

In caso di rilievo della non conformità di I livello la Ditta si attiva immediatamente per mettere in sicurezza le scarpate e ripristinare le condizioni di conformità degli spessori, sospende le attività di scarico in presenza di elevati trasporti eolici.

Riferimenti normativi	DDP 616/2009 Art. 10
-----------------------	----------------------



4.4 Tipo controllo: Percolato – smaltimento e utilizzo

Descrizione

I percolati estratti dal corpo di discarica dai pozzi appositamente predisposti devono essere smaltite in idonei impianti di trattamento che assicurino il limite di 30 g di materia totale in sospensione per m³ di effluente liquido scaricato. La caratterizzazione del percolato per l'invio a smaltimento sarà eseguita sulla base delle tipologie e richieste dell'impianto di destinazione e le caratteristiche dei rifiuti presenti nei lotti in coltivazione. In caso di utilizzo per umettamento delle piste interne all'invaso dovrà essere effettuata la verifica analitica delle acque presenti nei serbatoi di accumulo secondo la tabella seguente.

pH	SAR	Materiali Grossolani	Solidi sospesi totali
B.O.D. 5	C.O.D.	Azoto totale	Fosforo totale
Tensioattivi totali	Alluminio	Berillio	Arsenico
Bario	Boro	Cromo totale	Ferro
Manganese	Nichel	Piombo	Rame
Selenio	Stagno	Vanadio	Zinco
Solfuri	Solfiti	Solfati	Cloro attivo
Cloruri	Fluoruri	Fenoli Totali	Solventi organici aromatici totali
Solventi organici azotati totali	Saggio di tossicità Daphnia Magna)	Escherichia coli	Fibre di amianto
Oli minerali	Idrocarburi totali		
COMPOSTI PERFLUOROALCHILICI (PFAS)	U.M.	Metodica Analitica	
PFOS CAS 1763-23-1	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFOA CAS 335-67-1	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFBA CAS 375-22-4	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFBS CAS 375-73-5	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFDeA CAS 335-76-2	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFDoA CAS 307-55-1	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFHpA CAS 375-85-9	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFHxA CAS 307-24-4	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFHxS CAS 355-46-4	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFNA CAS 375-91-1	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFPeA CAS 2706-90-3	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFUnA CAS 2058-94-8	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
Somma PFAS (CALCOLO)	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
Somma PFOA e PFOS e rispettivi derivati (CALCOLO)	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
Somma PFAS esclusi PFOA, PFOS, PFBA e PFBS (CALCOLO)	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
Somma PFAS esclusi PFOA e PFOS (CALCOLO)	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
Gen X (Perfluoro-2-methyl-3-oxahexanoic acid) CAS 13252-13-6 (*)	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	



I limiti di conformità sono quelli fissati dalla Tabella 4, Allegato 5 parte III del dlgs 152/2006; per i parametri fibre di amianto, oli minerali e idrocarburi totale il limite corrisponde alla soglia di rilevabilità strumentale. Per la caratterizzazione del percolato ai fini dello smaltimento può essere applicata la tabella trimestrale utilizzata per le analisi delle acque di falda, incluso anche il parametro fibre di amianto, fatte salve altre prescrizioni imposte dagli impianti smaltimento. Deve essere prevista una caratterizzazione iniziale secondo la tabella annuale delle acque di falda, l'indagine di caratterizzazione dovrà essere ripetuta periodicamente fino all'entrata in gestione post operativa.

Dovrà inoltre essere eseguita un'analisi trimestrale da ciascun pozzo operativo del percolato secondo la tabella seguente (utilizzata anche per le acque di falda):

Frequenza trimestrale (percolati e acque di falda) febbraio, maggio, agosto, novembre			
pH	temperatura	conducibilità	ossidabilità di Kubel
TOC	calcio	sodio	Potassio
cloruri	solforati	fluoruri	ferro
manganese	arsenico	rame	cadmio
cromo totale	cromo VI	mercurio	piombo
magnesio	zinco	cianuri	azoto ammoniacale
azoto nitrico	azoto nitroso	rame	piombo
zinco	indice di fenolo	idrocarburi pesanti (C>12)	
COMPOSTI PERFLUOROALCHILICI (PFAS)	U.M.	Metodica Analitica	
PFOS CAS 1763-23-1	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFOA CAS 335-67-1	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFBA CAS 375-22-4	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFBS CAS 375-73-5	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFDeA CAS 335-76-2	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFDoA CAS 307-55-1	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFHpA CAS 375-85-9	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFHxA CAS 307-24-4	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFHxS CAS 355-46-4	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFNA CAS 375-91-1	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFPeA CAS 2706-90-3	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
PFUnA CAS 2058-94-8	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
Somma PFAS (CALCOLO)	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
Somma PFOA e PFOS e rispettivi derivati (CALCOLO)	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
Somma PFOA e PFOS e rispettivi derivati (CALCOLO)	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
Somma PFAS esclusi PFOA, PFOS, PFBA e PFBS (CALCOLO)	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
Somma PFAS esclusi PFOA e PFOS (CALCOLO)	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	
Gen X (Perfluoro-2-methyl-3-oxahexanoic acid) CAS 13252-13-6 (*)	ng/L	ISO 25101:2009 (E)	

Nel caso in cui i pozzi si trovassero nella condizione di essere privi di liquido o non tecnicamente campionabili, si dovrà segnalare l'anomalia nel verbale di campionamento emesso dal laboratorio.



Compiti della ditta

Devono essere stipulati gli accordi per lo smaltimento in idonei impianti di trattamento.

Nel formulario di trasporto per lo smaltimento del percolato, deve essere specificato da quale cisterna (C1 o C2) sia stato emunto. Deve essere eseguita l'analisi di caratterizzazione del percolato.

Deve essere eseguita l'analisi trimestrale in ciascun pozzo operativo del percolato.

In caso di utilizzo per umettamento delle piste deve essere prelevato un campione di acqua dalle cisterne secondo la tabella specificata. Il sistema di estrazione in automatico dei pozzi di accumulo dovrà essere fermato fino all'ottenimento dei risultati analitici, la relativa conformità e il completo utilizzo per l'umettamento delle piste. **L'utilizzo del percolato quale umettamento delle piste di transito di automezzi all'interno del solo vaso impermeabilizzato della discarica può avvenire, fermo restando a quanto già previsto al punto g) dell'art. 10 del D.D.P. n. 616/2009, solo nel caso di: Assenza di sostanze perfluoroalchiliche (PFAS), di cui all'elenco e metodica indicati nella nota della Regione Veneto n. 477961 del 15.11.2017. Con frequenza annuale (entro il 28 febbraio di ogni anno) dovranno essere trasmessi alla Regione Veneto ed Arpav i risultati del monitoraggio ambientale delle sostanze perfluoroalchiliche come previsto dalla nota prot. 527793 class. C/01 del 28-12-2018 della Regione del Veneto**

Nel "quaderno di manutenzione" deve essere registrata l'operazione, con le specifiche del caso, di utilizzo del percolato per l'umettamento delle piste con indicato anche il volume.

Devono essere trasmessi i certificati analitici delle analisi del percolato presso i pozzi operativi **entro 60 gg dalla data di campionamento.**

Compito del tecnico controllore

Verifica della documentazione relativa allo smaltimento del percolato (idoneità impianti di smaltimento, registrazioni e analisi per umettamento piste)

Frequenza minima dei controlli

Semestrale o in occasione del riutilizzo del percolato per umettamento delle piste

Non conformità

1° livello: smaltimento in impianti non idonei

2° livello: mancata caratterizzazione del percolato per il confronto con le acque di falda

2° livello: mancata esecuzione dell'analisi trimestrale del percolato prelevato dai pozzi operativi.

2° livello: analisi delle acque per l'umettamento delle piste non eseguita, mancata sospensione del sistema di emungimento dopo l'analisi per utilizzo in discarica mancate annotazioni prescritte nei formulari e nei quaderni di manutenzione.

In caso di rilievo della non conformità di 1° livello la Ditta si attiva immediatamente per la verifica dei documenti, per l'integrazione o per la sospensione dei conferimenti presso l'impianto di destinazione.

Invia comunicazione formale al responsabile del PSC per le misure adottate per la risoluzione della non conformità e i tempi necessari al ripristino delle condizioni di conformità.



Riferimenti normativi	Dlgs 152/2006 e DDP 616/2009
Metodologia standard prelievo e analisi campione	Metodi di analisi ufficiali o internazionalmente riconosciuti



4.5 Tipo controllo Percolato - gestione

Descrizione

Il percolato è raccolto in appositi pozzi dotati di sistema di emungimento in automatico tarato per mantenere un battente idraulico all'interno del corpo di discarica di 1m dal piano di posa dei rifiuti.

Il percolato presente nei pozzi viene rilanciato a delle cisterne di accumulo dotate di sistema di sicurezza per il troppo pieno. In ogni pozzo è installato un contatore volumetrico per la misura dei quantitativi prelevati.

Il sistema può essere fermato manualmente in caso di utilizzo del percolato per l'umettamento delle piste interne al corpo di discarica. I residui di deposito sul fondo dei serbatoi devono essere regolarmente asportati e smaltiti in idonei impianti. Tra i parametri da analizzare deve essere inserito anche l'amianto.

Nel lato delle cisterne dove avviene l'operazione di aspirazione del percolato, sono presenti sul suolo per ciascuna delle due cisterne di raccolta del percolato, due nuove vasche di contenimento in PE poste al di sotto del tubo incernierato a quello corrugato flessibile dotato di attacco rapido per autospurgo, le due vasche hanno la funzione di raccogliere eventuali spanti durante le operazioni di prelievo di tale percolato. Il posizionamento delle due nuove vasche di contenimento, come sopra specificato, perfeziona il sistema di prelievo del percolato della discarica conformemente al P.T.A. vigente (Piano di Tutela delle Acque).

Compiti della ditta

Effettuare regolari manutenzioni per mantenere in efficienza il sistema, almeno una volta all'anno deve essere effettuata la pulizia dei serbatoi di accumulo.

Nel "quaderno di manutenzione" deve essere annotato il volume riscontrato nel contatore di ciascun pozzo, al momento del campionamento da parte del Laboratorio incaricato.

Provvedere alla caratterizzazione dei residui delle cisterne e inviarli a idoneo smaltimento

Effettuare mensilmente delle misure di livello del percolato per verificare l'efficienza del sistema e il mantenimento del battente di percolato entro la soglia prevista.

Annotare i quantitativi estratti da ciascun pozzo e gli interventi eseguiti sul registro di manutenzione compreso il periodo di sospensione del sistema per analisi e utilizzo del percolato nei serbatoi di accumulo.

Durante le operazioni di aspirazione del percolato devono essere rispettate le seguenti prescrizioni operative:

- 1) durante il prelievo del percolato, il rubinetto della vasca di contenimento deve essere "chiuso";**
- 2) al termine del prelievo del percolato, sempre con il rubinetto "chiuso", devono essere rimossi eventuali spanti dalla vasca e deve anche essere lavata;**



3) durante il periodo che intercorre tra i prelievi del percolato, il rubinetto della vasca di contenimento deve rimanere “aperto” per consentire che non vi sia accumulo di acqua meteorica in tale vasca.

Compito del tecnico controllore

Verifica dell'avvenuta manutenzione e pulizia annuale secondo la procedura, verifica delle registrazioni dei quantitativi e delle misure del battente percolato. Riportare i quantitativi emunti nella relazione periodica.

Frequenza minima dei controlli

Semestrale

Non conformità

1° livello: battente di percolato superiore a 1 m dal piano di posa dei rifiuti.

2° livello: mancata registrazione dei quantitativi e del battente di percolato, malfunzionamento pompe

2° livello: mancata pulizia dei serbatoi di accumulo **e dei bacini di raccolta spanti**

In caso di rilievo della non conformità di 1° livello la Ditta provvede all'attivazione manuale del sistema di emungimento del percolato per far rientrare il livello di percolato entro il battente di 1m. In caso di scarsa disponibilità di volume nelle cisterne provvede tempestivamente e comunque non oltre 3 giorni all'asporto e smaltimento del percolato. Comunica al Responsabile per il PSC entro 1 giorno lavorativo le azioni di rientro adottate e i tempi di risoluzione della non conformità.

Riferimenti normativi	DIgs 36/2003, DDP 616/2009, P.T.A. Regione Veneto
-----------------------	--



4.6 Tipo controllo: Manutenzione

Descrizione

Tutte le attrezzature, gli impianti e i manufatti della discarica sono soggetti a manutenzione periodica. Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria devono essere effettuati con lo scopo di mantenere in piena efficienza e sicurezza l'impianto di discarica. In particolare si individuano i principali aspetti soggetti ad una programmazione specifica:

- Mezzi operanti in discarica
- Sistema di estrazione e cisterne del percolato
- Argini perimetrali
- Copertura definitiva della discarica
- Sistemi di allontanamento acque meteoriche
- Pesa e area servizi
- Piste di transito
- Cancelli e recinzione perimetrale

Compiti della ditta

Predisporre un idoneo programma di manutenzione da aggiornare e conservare presso l'impianto, effettuare gli interventi di manutenzione ordinaria secondo programma e provvedere agli interventi di manutenzione straordinaria al verificarsi di rotture o problemi alle strutture impiantistiche e ai mezzi presenti in impianto, annotare gli interventi su apposito registro.

Compito del tecnico controllore

Verificare la compilazione del quaderno di manutenzione, osservazioni visive delle condizioni generali dell'impianto durante i sopralluoghi

Frequenza minima dei controlli

Semestrale

Non conformità

2° livello : mancato aggiornamento del quaderno di manutenzione

2° livello : condizioni dell'impianto non idonee a causa di scarsa manutenzione (verifica visiva)

Riferimenti normativi	DDP 616/2009
-----------------------	--------------



4.7 Tipo controllo: Morfologia e assestamenti della discarica

Descrizione

Esecuzione di un rilievo topografico per la valutazione dei volumi occupati dai rifiuti, della morfologia del corpo di discarica e del rifiuto abbancato. Le rilevazioni topografiche sono elaborate in tavole grafiche (pianta e sezioni) che evidenzino lo stato di fatto, di progetto e il rifiuto contenente amianto.

Compiti della ditta

Eeguire il rilievo topografico secondo quanto specificato in procedura, trasmettere gli elaborati grafici alla Provincia di Treviso in occasione della trasmissione delle relazioni tecniche periodiche previste dal PSC.

Compito del tecnico controllore

Verifica dell'esecuzione del rilievo e della trasmissione dei risultati.

Frequenza minima dei controlli

Semestrale

Non conformità

2° livello : mancata esecuzione del rilievo secondo programma e/o trasmissione alla Provincia di Treviso.

Riferimenti normativi	Dlgs 36/2003
Metodologia standard elaborazione dati	Secondo specifiche autorizzazione provinciale
Inserimento valutazioni dati nella relazione tecnica	Sì

4.8 Tipo controllo: Mitigazione degli impatti visivi e delle polveri

Descrizione

La discarica è dotata di accorgimenti per ridurre l'impatto delle lavorazioni sull'ambiente esterno. Al perimetro, ad 1 m dalla recinzione è presente una barriera arborea di piante sempreverdi per la mitigazione delle polveri e il mascheramento dell'area di discarica. Internamente è stata predisposta un'ulteriore barriera vegetale lungo l'argine di separazione tra la discarica e l'area dell'impianto di riduzione volumetrica. La barriera arborea è soggetta a periodici interventi di manutenzione per preservarne l'efficacia effettuando potature, sostituzione di piante morte, interventi antiparassitari contro insetti infestanti.

La discarica è inoltre dotata di un impianto idraulico programmabile per la nebulizzazione di acqua lungo le piste perimetrali per ridurre la generazione di polveri durante il passaggio degli automezzi.

Compiti della ditta

Effettuare regolare ispezione dell'integrità della barriera arborea ed eseguire opportune manutenzioni per mantenerla in efficienza. Utilizzare il sistema di nebulizzazione ogni qualvolta sia necessario ridurre la presenza di polveri in discarica con particolare attenzione al periodo primaverile-estivo in occasione di scarse precipitazioni.

Annotare i periodi/giornate di utilizzo della nebulizzazione delle piste sul quaderno di manutenzione.

Compito del tecnico controllore

Verificare visivamente le condizioni della barriera arborea, verifica delle registrazioni degli interventi effettuati e del quaderno di manutenzione

Frequenza minima dei controlli

semestrale

Non conformità

2° livello : barriera arborea degradata o porzioni disseccate (verifica visiva)

2° livello : condizioni di polverosità elevate (verifica visiva)

2° livello : Mancata registrazione sul quaderno di manutenzione

Riferimenti normativi	DLgs 36/2003 – Aut. Esercizio DDP 616/2009
Metodologia standard prelievo e analisi campione	Non applicabile
Metodologia standard elaborazione dati	Non applicabile
Inserimento valutazioni dati nella relazione tecnica	Si



4.9 Tipo controllo: Formazione ed addestramento del personale

Descrizione

Deve essere impartita al personale operante in discarica idonea formazione in base alle mansioni e qualifiche occupate. In generale deve essere fatta formazione al personale di nuova assunzione, al variare di procedure operative, al variare dei mezzi impiegati, riguardo alle norme di sicurezza ecc.

Compiti della ditta

Adottare idonee attività di formazione al personale, annotare gli interventi eseguiti su apposita documentazione di registrazione

Compito del tecnico controllore

Presa visione delle registrazioni del programma/interventi di formazione del personale

Frequenza minima dei controlli

Annuale

Non conformità

2° livello : mancato riscontro di registrazioni riguardanti la formazione del personale in occasione di nuove assunzioni o variazioni impiantistiche rilevanti

Riferimenti normativi	DGRV 242/2010 e L. R. 3/2000
-----------------------	------------------------------



4.10 Tipo controllo: Eventi imprevisti

Descrizione

Durante la gestione possono verificarsi eventi non espressamente previsti dal progetto che richiedono da parte del gestore una pronta analisi ed eventuale risoluzione in caso del verificarsi di problematiche a livello ambientale, di integrità delle opere o di gestione.

Compiti della ditta

Questa tipologia di eventi deve essere registrata sul quaderno di manutenzione e opportunamente trattata dal Gestore dandone comunicazione al Responsabile per il PSC

Compito del tecnico controllore

Verificare le segnalazioni fatte dal gestore e valutare i provvedimenti presi, rilievo visivo di aspetti ritenuti anomali (sulla base della documentazione disponibile) in occasione di sopralluoghi

Frequenza minima dei controlli

Semestrale

Non conformità

2° livello : Mancata registrazione sul quaderno di manutenzione

Riferimenti normativi	DGRV 242/2010
Inserimento valutazioni nella relazione tecnica	Si



5 MONITORAGGIO AMBIENTALE

5.1 Tipo controllo: Monitoraggio delle fibre nell'aria

Descrizione

E' previsto il monitoraggio dell'aria per la valutazione delle fibre di amianto aerodisperse nell'ambiente. I campionamenti avvengono su tre punti di cui uno sopravvento e due sottovento (uno posto lungo la direzione principale del vento e uno posto a 45° rispetto alla medesima direzione). La direzione del vento viene ricavata dai dati della stazione meteo installata presso la discarica. Il punto sopravvento può essere opportunamente posizionato lungo il perimetro o entro la fossa della discarica, i punti sottovento devono essere posti sul ciglio della discarica a quota piano campagna.

I certificati analitici dovranno essere accompagnati dalla relativa documentazione di campionamento riportando le condizioni specifiche del prelievo.

Compiti della ditta

Organizzazione e supervisione delle operazioni di campionamento secondo il calendario prestabilito eseguite da parte del laboratorio incaricato, determinazione del vento prevalente dai dati della stazione meteo.

Compito del tecnico controllore

Verifica dell'esecuzione delle analisi secondo il calendario prestabilito, verifica del rispetto delle specifiche previste per il campionamento e analisi, verifica dei valori ed eventuali valutazioni in base ai dati pregressi.

Frequenza del monitoraggio

Quadrimestrale nei mesi di marzo, luglio e novembre.

Non conformità

1° livello: superamento dei limiti consentiti dal D.M. 6/9/94

2° livello: mancata esecuzione del monitoraggio dell'aria secondo programma

In caso di rilievo della non conformità di 1° livello la Ditta entro le 24h dal ricevimento dei risultati attua delle verifiche sulle condizioni di integrità della copertura dei materiali contenenti amianto e annota l'esito sul quaderno di manutenzione. In caso di anomalie provvede alla messa in sicurezza dell'area interessata, in caso di esito nullo dispone un nuovo monitoraggio. In tutti i casi comunica l'esito delle analisi, i tempi e le modalità adottate al Responsabile del PSC ed alla Provincia di Treviso.

Riferimenti normativi	punto 5.5 All.2 DLgs 36/2003, Decreto Ministeriale 06 settembre 1994, Aut. Esercizio in vigore.
Metodologia standard prelievo e analisi campione	microscopia elettronica (SEM)
Inserimento valutazioni dati nella relazione tecnica	Sì

5.2 Tipo controllo: Monitoraggio delle acque di falda

Descrizione

La discarica è dotata di un sistema di monitoraggio della falda costituito da 4 piezometri a tubo aperto posti sui 4 lati della discarica con profondità di circa 32 m dal p.c. e diametro 160mm.

Dai pozzi vengono eseguiti i prelievi di acqua di falda per l'analisi chimica e la determinazione del livello piezometrico (frequenza mensile).

Le analisi chimiche devono essere effettuate sui seguenti parametri:

Frequenza trimestrale – febbraio, maggio, agosto, novembre									
PARAMETRO	U.M.	PARAMETRO	U.M.	PARAMETRO	U.M.	PARAMETRO	U.M.	PARAMETRO	U.M.
Temperatura	°C	Manganese	µg/L	Rame	µg/L	COMPOSTI PERFLUOROALCHILICI	U.M.	COMPOSTI PERFLUOROALCHILICI	U.M.
pH	Unità	Calcio	µg/L	Cianuri	µg/L	PFOS CAS 1763-23-1	ng/L	PFHxS CAS 355-46-4	ng/L
Conducibilità elettrica	µS/cm	Cromo totale	µg/L	Mercurio	µg/L	PFOA CAS 335-67-1	ng/L	PFNA CAS 375-91-1	ng/L
Ossidabilità Kubel	mg/L	Sodio	µg/L	Cromo esavalente	µg/L	PFBA CAS 375-22-4	ng/L	PFPeA CAS 2706-90-3	ng/L
Solfati	µg/L	Cloruri	µg/L	Zinco	µg/L	PFBS CAS 375-73-5	ng/L	PFUnA CAS 2058-94-8	ng/L
Azoto ammoniacale (NH ₄)	µg/L	Carbonio organico totale	µg/L	Potassio	µg/L	PFDaA CAS 335-76-2	ng/L	Somma PFAS (CALCOLO)	ng/L
Nitriti (NO ₂ ⁻)	µg/L	Cadmio	µg/L	Magnesio	µg/L	PFDaA CAS 307-55-1	ng/L	Somma PFOA e PFOS e rispettivi derivati (CALCOLO)	ng/L
Nitrati (NO ₃ ⁻)	µg/L	Piombo	µg/L	Fluoruri	µg/L	PFHpA CAS 375-85-9	ng/L	Somma PFAS esclusi PFOA, PFOS, PFBA e PFBS (CALCOLO)	ng/L
Ferro	µg/L	Arsenico	µg/L	Fenoli	µg/L	PFHxA CAS 307-24-4	ng/L	Somma PFAS esclusi PFOA e PFOS (CALCOLO)	ng/L
								Gen X (Perfluoro-2-methyl-3-oxahexanoic acid) CAS 13252-13-6 (*)	ng/L



Frequenza annuale novembre							
IPA	U.M.	PESTICIDI FOSFORATI E TOTALI	U.M.	ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	U.M.	SOLVENTI AROMATICI	U.M.
Benzo(a)antracene	µg/L	Diazinon	µg/L	Clorometano	µg/L	Benzene	µg/L
Benzo(a)pirene	µg/L	Disulfoton	µg/L	Triclorometano	µg/L	Etilbenzene	µg/L
Benzo(b)fluorantene	µg/L	Parathion (methyl)	µg/L	Cloruro di Vinile	µg/L	Stirene	µg/L
Benzo(k)fluorantene	µg/L	Malathion	µg/L	1,2-Dicloroetano	µg/L	Toluene	µg/L
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	Parathion (ethyl)	µg/L	1,1-Dicloroetilene	µg/L	p-Xilene	µg/L
Crisene	µg/L	Ethion	µg/L	Tricloroetilene	µg/L	Sommatoria solventi organici aromatici	µg/L
Dibenzo(a,h)Antrace ne	µg/L	Aldrin	µg/L	Tetracloroetilene	µg/L	NITROBENZENI	U.M.
Indeno (1,2,3-cd)pirene	µg/L	4-4'-DDD	µg/L	Esaclorobutadiene	µg/L	Nitrobenzene	µg/L
Pirene	µg/L	4-4'-DDT	µg/L	ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	U.M.	1,2- Dinitrobenzene	µg/L
Sommatoria policiclici aromatici	µg/L	4-4'-DDE	µg/L	1,1-Dicloroetano	µg/L	1,3- Dinitrobenzene	µg/L
BOD5	µg/L	Dieldrin	µg/L	1,2-Dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	1-Cloro-2- Nitrobenzene	µg/L
		Endrin	µg/L	1,2-Dicloropropano	µg/L	1-Cloro-3- Nitrobenzene	µg/L
		alfa-BHC	µg/L	1,1,2-Tricloroetano	µg/L	1-Cloro-4- Nitrobenzene	µg/L
		beta-BHC	µg/L	1,2,3-Tricloropropano	µg/L	2,5- Dicloronitrobenz ene	µg/L
		gamma-BHC	µg/L	1,1,2,2- Tetracloroetano	µg/L	3,4- Dicloronitrobenz ene	µg/L
		alfa-Chlordane (cis)	µg/L	ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	U.M.	Sommatoria solventi organici azotati	µg/L
		gamma-Chlordane (trans)	µg/L	Tribromometano	µg/L		
		Alachlor	µg/L	1,2-Dibromoetano	µg/L		
		2,4'-DDT	µg/L	Dibromoclorometano	µg/L		
		2,4'-DDE	µg/L	Bromodiclorometano	µg/L		
		Atrazina	µg/L	Sommatoria solventi clorurati	µg/L		
		Sommatoria pesticidi fosforati e totali	µg/L				



I certificati analitici dovranno essere accompagnati dalla relativa documentazione di campionamento prevista dal Manuale informativo "Monitoraggio manuale ed automatico delle acque sotterranee per impianti di discarica" Provincia di Treviso (2003) e succ. revisioni.

Compiti della ditta

La ditta ha il compito di predisporre un programma di monitoraggio della falda in conformità alle prescrizioni provinciali. Concordare con il laboratorio delle modalità di campionamento e analisi conformi alle indicazioni e metodi proposti nel manuale informativo "Monitoraggio manuale ed automatico delle acque sotterranee per impianti di discarica" Provincia di Treviso (2003) e succ. revisioni. Verificare la funzionalità e l'integrità dei piezometri al momento dei campionamenti.

Compito del tecnico controllore

Verifica della corretta esecuzione del programma di monitoraggio (parametri e frequenze), confronto dei parametri monitorati e le soglie stabilite.

Frequenza minima dei controlli

Trimestrale.

Non conformità

1° livello: superamento delle soglie di guardia nei piezometri a valle per parametri storicamente con valori inferiori a tali soglie

2° livello: superamento delle soglie di attenzione nei piezometri a valle per parametri storicamente con valori inferiori a tali soglie

2° livello: mancata esecuzione del monitoraggio delle acque di falda secondo programma

In caso di rilievo della non conformità di 1° livello la Ditta entro le 24h dal ricevimento dei risultati si attiva con il laboratorio per ripetere il campionamento di quei parametri non conformi nei piezometri a valle. In tutti i casi comunica l'esito delle analisi, i tempi e le modalità di risoluzione adottate al Responsabile del PSC ed alla Provincia di Treviso.

Riferimenti normativi	D.Lgs 36/2003 – Aut. Esercizio
Metodologia standard prelievo e analisi campione	Linee guida Provincia di Treviso
Metodologia standard elaborazione dati	Data base storico con dati da inizio attività discarica
Inserimento valutazioni dati nella relazione tecnica	Sì nei grafici storici, confronto con livelli di attenzione e di guardia.



5.3 Tipo controllo: Monitoraggio dell'inquinamento acustico

Descrizione

Valutazione del rumore ambientale per la verifica del rispetto dei limiti normativi nonché dell'esposizione al rumore degli operatori in discarica. La strumentazione di misura corrisponde ad un fonometro che consente la misura dei livelli sonori massimi secondo le modalità indicate nella normativa vigente.

Compiti della ditta

Deve essere predisposta una nuova valutazione in caso di sostanziali modifiche impiantistiche che producano un aumento in numero o in valore le fonti di emissione di rumore precedentemente misurate.

Compito del tecnico controllore

Verifica dello svolgimento delle campagne di monitoraggio secondo la procedura.

Frequenza minima dei controlli

Ad ogni variazione rilevante ai fini acustici dell'assetto impiantistico

Non conformità

2° Mancato svolgimento della campagna di monitoraggio in caso di significativa variazione dell'attività o della composizione impiantistica.

Riferimenti normativi	D.P.C.M. del 01.03.1991, D.P.C.M. 14.11.1997,
Metodologia standard prelievo e analisi campione	D.M.A. 16.03.1998,
Metodologia standard elaborazione dati	Non prevista
Inserimento valutazioni dati nella relazione tecnica	Sì (esiti relazione del tecnico in acustica incaricato)



5.4 Tipo controllo: Parametri meteoclimatici

Descrizione

Mediante una centralina meteo-climatica installata presso la discarica, dovranno essere rilevati i seguenti parametri:

- Precipitazioni
- Temperatura (min, max, 14 h CET)
- Direzione e velocità del vento
- Evaporazione
- Umidità atmosferica (14 h CET)

I dati rilevati sono rappresentativi della misura giornaliera.

Compiti della ditta

Installazione della centralina, periodica taratura per garantire la piena efficienza della strumentazione, elaborazione e archiviazione dei dati su supporto informatico con fornitura dei dati giornalieri relativi ad ogni parametro monitorato. Registrazione dei guasti, eventuali fermi impianto ed interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria nel quaderno di manutenzione.

Compito del tecnico controllore

Verifica della registrazione dei dati e della loro archiviazione, considerazioni sull'andamento meteoclimatico se ritenute rilevanti ai fini dell'attività di sorveglianza, presentazione di report riassuntivi mensili nella relazione periodica.

Frequenza minima dei controlli

Semestrale

Non conformità

2° livello: mancata taratura della centralina secondo specifiche casa costruttrice

2° livello: mancata registrazione e archiviazione dei dati o perdita di dati

Riferimenti normativi	DLgs 36/2003
Metodologia standard prelievo e analisi campione	Secondo specifiche centralina meteo
Metodologia standard elaborazione dati	Secondo DLgs 36/2003 e s.m.i.
Inserimento valutazioni dati nella relazione tecnica	Sì



6 CHIUSURA DELLA DISCARICA

6.1 Tipo controllo: Copertura definitiva

Descrizione

Tutte le opere riguardanti la realizzazione della copertura definitiva della discarica devono avvenire nel rispetto delle normative vigenti, del progetto e delle prescrizioni degli enti competenti. In particolare:

Copertura finale: lo strato di copertura superficiale dovrà essere composto a partire dal tetto dei rifiuti da uno strato di regolarizzazione in materiale drenante, strato di minerale compattato a bassa permeabilità di spessore $\geq 0,5\text{m}$, strato drenante di spessore $\geq 0,5\text{m}$, strato di terreno vegetale $\geq 1\text{m}$.

Compiti della ditta

La ditta in accordo con la D.L. e il collaudatore dovrà accertare l'idoneità dei materiali in ingresso e le modalità di posa in relazione alle specifiche di progetto e alle normative vigenti. Devono essere previste verifiche di laboratorio sui materiali prima e dopo la posa, devono essere raccolte e archiviate le schede tecniche e la documentazione dei materiali impiegati

Compito del tecnico controllore

Verifica della documentazione prodotta attestante la conformità delle opere previste da progetto e delle prescrizioni autorizzative

Frequenza minima dei controlli

Semestrale o al termine del collaudo.

Non conformità

1° livello: Materiali utilizzati, realizzazioni e documentazioni assenti o non conformi a quanto previsto

2° livello: Ritardo nella produzione o consegna dei documenti relativi alle opere realizzate

In caso di rilievo della non conformità di 1° livello la Ditta di attiva immediatamente per l'integrazione dei documenti o verifiche non eseguite attestanti la corretta esecuzione delle opere in accordo con la Direzione dei lavori. Comunica al responsabile del PSC formalmente oltre alla problematica riscontrata anche i tempi di risoluzione della non conformità.

Riferimenti normativi	D.lgs. 36/2006 e s.m.i.
-----------------------	-------------------------

7 GESTIONE POST OPERATIVA

Manutenzione

7.1 Tipo controllo: Percolato – asportazione e smaltimento

Descrizione

Le acque di percolazione estratte dal corpo di discarica dai pozzi appositamente predisposti devono essere smaltite in idonei impianti di trattamento che assicurino il limite di 30 g di materia totale in sospensione per m³ di effluente liquido scaricato. La caratterizzazione del percolato per l'invio a smaltimento sarà eseguita sulla base delle tipologie e richieste dell'impianto di destinazione e le caratteristiche dei rifiuti presenti nei lotti in coltivazione. Per la caratterizzazione del percolato ai fini dello smaltimento può essere applicata la tabella trimestrale utilizzata per le analisi delle acque di falda, includendo anche il parametro fibre di amianto, fatto salvo altre prescrizioni imposte dagli impianti smaltimento.

Compiti della ditta

Verificare trimestralmente, per il primo anno di gestione post operativa e successivamente con frequenza da determinare in funzione della quantità di percolato presente, la presenza di percolato nei pozzi o nelle cisterne di raccolta in caso di impianto in funzionamento automatico. Devono essere stipulati gli accordi per lo smaltimento in idonei impianti di trattamento, ed effettuati i prelievi con autobotte evitando il completo riempimento delle cisterne di accumulo.

Compito del tecnico controllore

Verifica dell'avvenuta manutenzione e pulizia annuale secondo la procedura, verifica delle registrazioni dei quantitativi e delle misure del battente percolato.

Frequenza minima dei controlli

Semestrale

Non conformità

1° livello: battente di percolato superiore a 1 m dal piano di posa dei rifiuti.

2° livello: mancata registrazione dei quantitativi e del battente di percolato, malfunzionamento pompe

2° livello: mancata pulizia dei serbatoi di accumulo del percolato

In caso di rilievo della non conformità di 1° livello la Ditta provvede all'attivazione manuale del sistema di emungimento del percolato per far rientrare il livello di percolato entro il battente di 1m. In caso di scarsa disponibilità di volume nelle cisterne provvede tempestivamente e comunque non oltre 3 giorni all'asporto e smaltimento del percolato. Comunica al Responsabile per il PSC entro 1 giorno lavorativo le azioni di rientro adottate e i tempi di risoluzione della non conformità.

Riferimenti normativi	Dlgs 36/2003 e DDP 616/2009
-----------------------	-----------------------------

7.2 Tipo controllo: Monitoraggio delle acque di falda

Descrizione

La discarica è dotata di un sistema di monitoraggio della falda costituito da 4 piezometri a tubo aperto posti sui 4 lati della discarica con profondità di circa 32 m dal p.c. e diametro 160mm.

Dai pozzi vengono eseguiti i prelievi di acqua di falda per l'analisi chimica e la determinazione del livello piezometrico (frequenza trimestrale).

Le analisi chimiche devono essere effettuate sui seguenti parametri

Frequenza semestrale –maggio, novembre									
PARAMETRO	U.M.	PARAMETRO	U.M.	PARAMETRO	U.M.	PARAMETRO	U.M.	PARAMETRO	U.M.
Temperatura	°C	Manganese	µg/L	Rame	µg/L	COMPOSTI PERFLUOROALCHILICI	U.M.	COMPOSTI PERFLUOROALCHILICI	U.M.
pH	Unità	Calcio	µg/L	Cianuri	µg/L	PFOS CAS 1763-23-1	ng/L	PFHxS CAS 355-46-4	ng/L
Conducibilità elettrica	µS/cm	Cromo totale	µg/L	Mercurio	µg/L	PFOA CAS 335-67-1	ng/L	PFNA CAS 375-91-1	ng/L
Ossidabilità Kubel	mg/L	Sodio	µg/L	Cromo esavalente	µg/L	PFBA CAS 375-22-4	ng/L	PFPeA CAS 2706-90-3	ng/L
Solfati	µg/L	Cloruri	µg/L	Zinco	µg/L	PFBS CAS 375-73-5	ng/L	PFUnA CAS 2058-94-8	ng/L
Azoto ammoniacale (NH ₄)	µg/L	Carbonio organico totale	µg/L	Potassio	µg/L	PFDeA CAS 335-76-2	ng/L	Somma PFAS (CALCOLO)	ng/L
Nitriti (NO ₂ ⁻)	µg/L	Cadmio	µg/L	Magnesio	µg/L	PFDoA CAS 307-55-1	ng/L	Somma PFOA e PFOS e rispettivi derivati (CALCOLO)	ng/L
Nitrati (NO ₃ ⁻)	µg/L	Piombo	µg/L	Fluoruri	µg/L	PFHpA CAS 375-85-9	ng/L	Somma PFAS esclusi PFOA, PFOS, PFBA e PFBS (CALCOLO)	ng/L
Ferro	µg/L	Arsenico	µg/L	Fenoli	µg/L	PFHxA CAS 307-24-4	ng/L	Somma PFAS esclusi PFOA e PFOS (CALCOLO)	ng/L
								Gen X (Perfluoro-2-methyl-3-oxahexanoic acid) CAS 13252-13-6 (*)	ng/L



Frequenza annuale novembre							
IPA	U.M.	PESTICIDI FOSFORATI E TOTALI	U.M.	ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	U.M.	SOLVENTI AROMATICI	U.M.
Benzo(a)antracene	µg/L	Diazinon	µg/L	Clorometano	µg/L	Benzene	µg/L
Benzo(a)pirene	µg/L	Disulfoton	µg/L	Triclorometano	µg/L	Etilbenzene	µg/L
Benzo(b)fluorantene	µg/L	Parathion (methyl)	µg/L	Cloruro di Vinile	µg/L	Stirene	µg/L
Benzo(k)fluorantene	µg/L	Malathion	µg/L	1,2-Dicloroetano	µg/L	Toluene	µg/L
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	Parathion (ethyl)	µg/L	1,1-Dicloroetilene	µg/L	p-Xilene	µg/L
Crisene	µg/L	Ethion	µg/L	Tricloroetilene	µg/L	Sommatoria solventi organici aromatici	µg/L
Dibenzo(a,h)Antrace ne	µg/L	Aldrin	µg/L	Tetracloroetilene	µg/L	NITROBENZENI	U.M.
Indeno (1,2,3-cd)pirene	µg/L	4-4'-DDD	µg/L	Esaclorobutadiene	µg/L	Nitrobenzene	µg/L
Pirene	µg/L	4-4'-DDT	µg/L	ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	U.M.	1,2-Dinitrobenzene	µg/L
Sommatoria policiclici aromatici	µg/L	4-4'-DDE	µg/L	1,1-Dicloroetano	µg/L	1,3-Dinitrobenzene	µg/L
BOD5	µg/L	Dieldrin	µg/L	1,2-Dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	1-Cloro-2-Nitrobenzene	µg/L
		Endrin	µg/L	1,2-Dicloropropano	µg/L	1-Cloro-3-Nitrobenzene	µg/L
		alfa-BHC	µg/L	1,1,2-Tricloroetano	µg/L	1-Cloro-4-Nitrobenzene	µg/L
		beta-BHC	µg/L	1,2,3-Tricloropropano	µg/L	2,5-Dicloronitrobenzene	µg/L
		gamma-BHC	µg/L	1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	3,4-Dicloronitrobenzene	µg/L
		alfa-Chlordane (cis)	µg/L	ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	U.M.	Sommatoria solventi organici azotati	µg/L
		gamma-Chlordane (trans)	µg/L	Tribromometano	µg/L		
		Alachlor	µg/L	1,2-Dibromoetano	µg/L		
		2,4'-DDT	µg/L	Dibromoclorometano	µg/L		
		2,4'-DDE	µg/L	Bromodiclorometano	µg/L		
		Atrazina	µg/L	Sommatoria solventi clorurati	µg/L		
		Sommatoria pesticidi fosforati e totali	µg/L				



I certificati analitici dovranno essere accompagnati dalla relativa documentazione di campionamento prevista dal Manuale informativo "Monitoraggio manuale ed automatico delle acque sotterranee per impianti di discarica" Provincia di Treviso (2003) e succ. revisioni.

Compiti della ditta

La ditta ha il compito di predisporre un programma di monitoraggio della falda in conformità alle prescrizioni provinciali. Concordare con il laboratorio delle modalità di campionamento e analisi conformi alle indicazioni e metodi proposti nel manuale informativo "Monitoraggio manuale ed automatico delle acque sotterranee per impianti di discarica" Provincia di Treviso (2003) e succ. revisioni. Verificare la funzionalità e l'integrità dei piezometri al momento dei campionamenti.

Compito del tecnico controllore

Verifica della corretta esecuzione del programma di monitoraggio (parametri e frequenze), confronto dei parametri monitorati e le soglie stabilite.

Frequenza minima dei controlli

Trimestrale

Non conformità

1° livello: superamento delle soglie di guardia nei piezometri a valle per parametri storicamente con valori inferiori a tali soglie

2° livello: superamento delle soglie di attenzione nei piezometri a valle per parametri storicamente con valori inferiori a tali soglie

2° livello: mancata esecuzione del monitoraggio delle acque di falda secondo programma

In caso di rilievo della non conformità di 1° livello la Ditta entro le 24h dal ricevimento dei risultati si attiva con il laboratorio per ripetere il campionamento di quei parametri non conformi nei piezometri a valle. In tutti i casi comunica l'esito delle analisi, i tempi e le modalità di risoluzione adottate al Responsabile del PSC ed alla Provincia di Treviso.

Riferimenti normativi	D.Lgs 36/2003 – Aut. Esercizio
Metodologia standard prelievo e analisi campione	Linee guida Provincia di Treviso
Metodologia standard elaborazione dati	Non prevista
Inserimento valutazioni dati nella relazione tecnica	Sì nei grafici storici, confronto con livelli di attenzione e di guardia.



7.3 Tipo controllo: Gestione delle acque di ruscellamento

Descrizione

Tutte le reti di canalizzazione e dispersione delle acque meteoriche ricadenti sulla superficie della discarica sono soggette a controlli e manutenzioni periodiche. Lungo il perimetro della discarica sono previste n.4 trincee disperdenti nel suolo ognuna delle quali a monte deve essere dotata di un pozzetto dissabbiatore per far sedimentare eventuali residui di terra o sassi.

Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria devono essere effettuati con lo scopo di mantenere in piena efficienza e sicurezza il sistema di collettamento e smaltimento delle acque meteoriche di discarica. In particolare si individuano i principali aspetti soggetti ad una programmazione specifica:

- Sfalci periodici della vegetazione
- Controllo e pulizia dei pozzetti dissabbiatori e di raccordo
- Sistemi di allontanamento acque meteoriche (pozzi perdenti)

Compiti della ditta

Predisporre un idoneo programma di controlli ed eventuali manutenzioni della rete di allontanamento acque meteoriche, da aggiornare e conservare presso l'impianto. Effettuare gli interventi di manutenzione ordinaria secondo programma e provvedere agli interventi di manutenzione straordinaria al verificarsi di rotture o problemi alle strutture impiantistiche. Annotare gli interventi effettuati su apposito registro di manutenzione.

In ogni pozzetto dissabbiatore dovranno essere periodicamente campionate le acque di ruscellamento ed analizzate per la verifica di conformità ai limiti della Tab C allegato 2 del Piano Tutela Acque della Regione Veneto" recapito sul suolo". Dovranno essere monitorati almeno i seguenti parametri:

Parametro	Unità di misura	Limite Tab C PTA Reg. Veneto
pH		6-8
Conducibilità	µSiemens	--
COD	mg/l	100
SST	mg/l	25
Fe	mg/l	2
Cu	mg/l	0,1
Cl	mg/l	200
NH3	mg/l	--
N-NO3	mg/l	--
N-NO2	mg/l	--
N tot	mg/l	15

**Compito del tecnico controllore**

Verificare l'effettuazione delle analisi e la loro frequenza, la compilazione del quaderno di manutenzione, effettuare osservazioni visive delle condizioni generali della vegetazione e della rete di raccolta acque meteoriche durante i sopralluoghi in discarica.

Frequenza minima dei controlli e dei campionamenti

Semestrale

Non conformità

1° livello: analisi acque di ruscellamento non conformi ai limiti della Tab C allegato 2 del Piano

Tutela Acque della Regione Veneto

2° livello: mancato rispetto della frequenza semestrale di campionamento

2° livello : mancato aggiornamento del quaderno di manutenzione

2° livello : condizioni di efficienza della rete non idonee a causa di scarsa manutenzione (verifica visiva)

Riferimenti normativi	Dlgs 36/2003 e DDP 616/2009
------------------------------	------------------------------------

7.4 Tipo controllo: Parametri meteorologici

Descrizione:

Mediante una centralina meteo-climatica installata presso la discarica, dovranno essere rilevati i seguenti parametri:

precipitazioni

- Temperatura (min, max, 14 h CET)
- Direzione e velocità del vento
- Evaporazione
- Umidità atmosferica (14 h CET)

I dati rilevati sono rappresentativi della misura giornaliera.

Compiti della ditta :

Installazione della centralina, periodica taratura per garantire la piena efficienza della strumentazione, elaborazione e archiviazione dei dati su supporto informatico con fornitura dei dati giornalieri relativi ad ogni parametro monitorato. Registrazione dei guasti, eventuali fermi e interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria nel quaderno di manutenzione.

Compito del tecnico controllore:

Verifica della registrazione dei dati e della loro archiviazione, considerazioni sull'andamento meteorologico se ritenute rilevanti ai fini dell'attività di sorveglianza, presentazione di report riassuntivi mensili nella relazione periodica.

Frequenza minima dei controlli.

Semestrale

Non conformità:

2° livello: mancata registrazione e archiviazione dei dati o perdita di dati

2° livello: mancata taratura della centralina secondo specifiche casa costruttrice

Riferimenti normativi	DLgs 36/2003 e s.m.i.
Metodologia standard prelievo e analisi campione	Secondo specifiche centralina meteo
Metodologia standard elaborazione dati	Secondo DLgs 36/2003 e s.m.i.



7.5 Tipo controllo: Assestamenti della discarica

Descrizione

Esecuzione di una livellazione topografica sulla rete di piastre assestometriche posizionate per il monitoraggio dei cedimenti del corpo dei rifiuti.

Compiti della ditta

Eseguire il rilievo topografico secondo quanto specificato in procedura, trasmettere gli esiti delle misure alla Provincia di Treviso in occasione della trasmissione delle relazioni tecniche periodiche previste dal PSC.

Compito del tecnico controllore

Verifica dell'esecuzione dei rilievi e della trasmissione dei risultati agli Enti preposti.

Frequenza minima dei controlli:

Semestrale per i primi 3 anni poi annuale

Non conformità:

2° livello : mancata esecuzione del rilievo secondo programma e/o trasmissione alla Provincia di Treviso.

Riferimenti normativi	Dlgs 36/2003
Metodologia standard prelievo e analisi campione	Non prevista
Metodologia standard elaborazione dati	Secondo specifiche autorizzazione provinciale
Inserimento valutazioni dati nella relazione tecnica	Sì



8 Gestione delle NON Conformità

La DGRV 242/10 specifica 2 livelli di aspetti non conformi da individuare nei singoli controlli. Definisce inoltre le modalità generali da adottare in caso di rilievo delle stesse da parte dei soggetti coinvolti nell'attuazione e nella sorveglianza.

"Il PC/PSC deve contenere tutte le indicazioni che il responsabile dell'esecuzione del PC/PSC ed il referente della Ditta, di cui al punto j) IV, sono tenuti ad osservare qualora si verifichi una non conformità. Tali non conformità possono essere suddivise due diversi livelli:

I. "Non conformità di livello 1": si tratta di non conformità relative ad aspetti giudicati sostanziali della progettazione o della gestione dell'impianto ovvero che incidono in qualunque modo sulla sicurezza ambientale o sulla salute delle persone. In questo caso il referente della Ditta è obbligato ad attuare immediatamente tutte le azioni previste dal PC/PSC nonché dalle norme di legge vigenti e, in caso di inadempienze, il Responsabile dell'esecuzione del PC/PSC è tenuto ad inviare tempestivamente le segnalazioni relative alla non conformità riscontrata alla Provincia, al Comune su cui è ubicato l'impianto ed al Dipartimento Provinciale ARPAV-DAP competente per territorio, per l'adozione dei provvedimenti di competenza.

II. "Non conformità di livello 2": si tratta di "non conformità" preliminarmente individuate nel PC/PSC ovvero intervenute nel corso della gestione e diverse da quelle del punto precedente per le quali il "Responsabile dell'esecuzione del PC/PSC" può autonomamente invitare con atto formale la ditta al ripristino delle condizioni previste stabilendone altresì il tempo, senza nessun altro tipo di comunicazione preventiva agli Enti. Solo nel caso di inosservanza da parte della ditta, entro il termine stabilito, la non conformità seguirà le procedure previste per il livello precedente."

Per quanto riguarda la risoluzione degli aspetti non conformi il Responsabile del PSC dovrà adottare le seguenti modalità:

Non conformità di I livello: a seguito della rilevazione di una non conformità, riferita ad uno specifico controllo contenuto nel documento, da parte del Gestore o da parte del Referente della Ditta PSC devono essere messe in atto le indicazioni di risoluzione indicate nella procedura e registrati gli interventi eseguiti e i risultati ottenuti sul quaderno di manutenzione o altra specifica documentazione.

Solo in caso di non corretta applicazione della procedura di risoluzione il Responsabile attiverà le comunicazioni previste dalla DGRV 242/10.

Non conformità di II livello: alla segnalazione di un evento non conforme la Ditta o il Suo Referente per il PSC provvede al ripristino delle condizioni di corretta esecuzione della procedura registrando nel quaderno di manutenzione i tempi e le modalità di risoluzione. Il Responsabile per l'esecuzione del PSC può indicare diverse modalità e tempistiche effettuando delle comunicazioni formali.

In generale le non conformità rilevate di I° e II° livello e le modalità di risoluzione adottate saranno riportate nelle relazioni tecniche periodiche per fornire un quadro adeguato delle attività svolte in discarica.

Il responsabile del PSC

Dott. Chimico Riccardo Castellani

Venezia Mestre il 30.04.2020