



Regione Toscana

Direzione Ambiente ed Energia

Settore Valutazione Impatto Ambientale – Valutazione Ambientale Strategica – Opere pubbliche di interesse strategico regionale

CONFERENZA DI SERVIZI (artt. 14 e seguenti della L. 241/1990, L.R. 40/2009)

D.Lgs. 152/2006 artt. 23 e seguenti, L.R. 10/2010. Procedimento finalizzato al rilascio del provvedimento autorizzativo unico regionale, di cui agli art. 27 bis del D.lgs. 152/2006 e art. 73 bis della L.R. 10/2010, relativo al progetto di “Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia, sita nel Comune di Chianni (PI)”.

Proponente: Nuova Servizi Ambiente S.r.l.

VISTI

- la Direttiva VIA 2011/92/UE *concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati*, modificata dalla Direttiva 2014/52/UE;
- il Dlgs. 152/2006 - “*Norme in materia ambientale*”;
- Vista la Parte II del D. Lgs. n. 152/2006 così come modificata dal D. Lgs. n.104 del 16 giugno 2017;
- la L.R. n.10/2010 - “*Norme in materia di valutazione ambientale strategica(VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)*”;
- la L. n. 241/1990 - “*Nuove norme sul procedimento amministrativo*”;
- la L. n. 40/2009- “*Norme sul procedimento amministrativo, per la semplificazione e la trasparenza dell'attività amministrativa*”;

LA CONFERENZA DI SERVIZI

Premesso che:

la Nuova Servizi Ambiente S.r.l. (Registro Imprese di Pisa n. 128954, cod. fisc. e P.Iva 01447840503, sede legale in Chianni (PI), Via Comunale Volterrana n. 74) in data 08/01/2019 (protocollo regionale n. 6729, n. 6733, n. 6735, n. 6746, n. 6755, n. 6761, n. 6769, n. 6773, n. 6778, n. 6779, n. 6785, n. 6786, n. 6788, n.

6789, n. 6790, n. 6791, n. 6831) e in data 15/01/2019 (protocollo regionale n. 18647) ha depositato presso il Settore Valutazione di Impatto Ambientale – Valutazione Ambientale Strategica – Opere Pubbliche di interesse strategico regionale della Regione Toscana (di seguito Settore VIA) l'istanza di avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi degli articoli 23 e segg. del D.Lgs 152/2006 e dell'art. 73 bis della L.R. 10/2010, relativamente al progetto per la “Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia, sita nel Comune di Chianni (PI)” ed ha contestualmente provveduto al deposito della prevista documentazione presso la Regione Toscana e le Amministrazioni interessate;

nella stessa istanza di avvio del procedimento il proponente, ai sensi dell'art. 27 bis del D. Lgs. 152/06, ha richiesto il rilascio delle seguenti autorizzazioni, intese, pareri, concerti, nulla osta e atti di assenso, nell'ambito del procedimento di VIA:

- Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del Titolo III-bis della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, che sostituirà, ai sensi dell'Allegato IX, alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006;
- Autorizzazione alle emissioni in atmosfera;
- Autorizzazione allo scarico;
- Autorizzazione unica alla realizzazione ed all'esercizio per gli impianti di smaltimento rifiuti;
- Permesso a costruire;
- Utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti;

con nota del 14/01/2019 prot AOOGR/16561, il Settore VIA-VAS Opere pubbliche di interesse strategico regionale è stato individuato quale Ufficio procedente per l'istanza in oggetto dal direttore della Direzione Ambiente Energia della Regione Toscana al fine di assicurare l'unitarietà ed il coordinamento nella gestione dei procedimenti finalizzati al rilascio del Provvedimento autorizzatorio unico regionale (ex 27-bis D.Lgs. 152/06);

con nota del 21.01.2019 (prot. n. 27897) lo scrivente Settore VIA ha comunicato alle Amministrazioni ed Enti interessati l'avvenuta pubblicazione sul sito web regionale della documentazione allegata all'istanza ed ha richiesto di verificare l'adeguatezza e la completezza della documentazione presentata: rispettivamente al Comune di Chianni ai fini del rilascio del permesso a costruire e al Settore Bonifiche e Autorizzazioni rifiuti ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;

il Settore VIA procedente, in esito alla positiva verifica di completezza formale (nota del Comune di Chianni del 01/02/2019, prot. n. 50101; nota del Settore Bonifiche e Autorizzazioni rifiuti del 25/02/2019, prot. n. 37375), in data 14/02/2019 ha pubblicato sul sito web regionale l'avviso al pubblico di cui all'art. 23, comma 1, lettera e), del D.Lgs 152/06;

il procedimento è stato avviato in data 14.02.2019 ai sensi della normativa indicata in oggetto e deve concludersi nei modi e nei termini previsti dall'art. 27-bis del D.Lgs. 152/06;

a seguito della pubblicazione dell'avviso di cui al capoverso precedente non è pervenuta alcuna osservazione da parte del pubblico;

il progetto ricade nel territorio del Comune di Chianni (PI) e può interessare a livello di impatti eventuali il territorio dei Comuni di Lajatico (PI) e di Terricciola (PI);

in data 03/01/2019 il proponente ha provveduto a versare la somma pari allo 0,5 per mille del costo delle opere, pari a € 5.136,12, come da nota di accertamento n. 16634 del 28/03/2019;

il progetto di cui trattasi rientra tra quelli di cui in Allegato III alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, alla lettera “ag) *Ogni modifica o estensione dei progetti elencati nel presente allegato, ove la modifica o l'estensione di per sé sono conformi agli eventuali limiti stabiliti nel presente allegato*” (nel caso presente progetto di cui alla lettera p). La modifica proposta di per sé rientrerebbe nella categoria progettuale di cui alla lettera m) *Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'Allegato B, lettere D1, D5, D9, D10 e D11, ed all'Allegato C, lettera R1, della parte quarta del decreto legislativo 3*

aprile 2006, n. 152;

con nota prot. 76355 del 15/02/2019, il Settore VIA ha comunicato l'avvio del procedimento e contestualmente ha chiesto i pareri di competenza e i contributi tecnici istruttori alle Amministrazioni Interessate, agli uffici ed alle Agenzie regionali ed agli altri Soggetti interessati;

sono stati acquisiti i seguenti pareri:

- Comune di Chianni (prot. n. 166779 del 16/04/2019);
- Comune di Terricciola (prot. n. 169491 del 17/04/2019);
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (Prot. n. 178787 del 29/04/2019);

nonché i seguenti contributi tecnici istruttori:

- IRPET (prot. n. 193960 del 10/05/2019);
- ARPAT (prot. n. 200745 del 16/05/2019);
- Azienda USL Toscana nord ovest (Prot. n. 165630 del 16/04/2019)
- Settore Forestazione, Usi Civici, Agroambiente (prot. n. 163403 del 15/04/2019);
- Settore Autorità di gestione Feasr. Sostegno allo Sviluppo delle attività agricole (prot. n. 158499 del 16/04/2019);
- Settore Genio Civile Valdarno Inferiore e Costa (prot. n. 145846 del 02/04/2019);
- Settore Tutela Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio (prot. n. 196898 del 14/05/2019);
- Settore Programmazione Viabilità (prot. n. 167028 del 16/04/2019);
- Settore Bonifiche e autorizzazioni rifiuti (prot. n. 175941 del 24/04/2019)
- Settore Pianificazione e controlli in materia di cave (prot. n. 124250 del 19/03/2019)
- Settore Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti (prot. n. 203324 del 17/05/2019)

il Settore VIA, sulla base degli esiti istruttori, ai sensi dell'art. 27 bis comma 5, del Dlgs.152/2006, con nota del 24/05/2019, prot. n. 213214, ha richiesto al proponente integrazioni e chiarimenti, da depositare entro il termine di 30 giorni, in merito alla documentazione presentata all'avvio del procedimento;

con nota del 19/06/2019 ed acquisita dal protocollo regionale in data 20/06/2019, con n. 246580, il proponente, ai sensi dell'art. 27 bis, comma 5, del D.Lgs. 152/2006, ha presentato una motivata istanza di sospensione dei termini per la presentazione della documentazione integrativa per un periodo pari a sessanta giorni, che il Settore VIA ha accolto con nota del 25/06/2019, prot. n. 251792 ;

in data 14/08/2019 (prot. n. 314559 e n. 314563) il proponente ha depositato la documentazione integrativa e di chiarimento;

sul sito web della Regione Toscana sono stati pubblicati ai sensi dell'art. 24 comma 7 del Dlgs 152/2006: tutta la documentazione presentata dal proponente, fatti salvi i documenti per i quali il Proponente ha richiesto la riservatezza, il previsto avviso al pubblico, una scheda informativa relativa al procedimento, i pareri e contributi tecnici pervenuti nell'ambito dell'istruttoria;

con nota del 30/08/2019 (prot. 326658), ai sensi dell'art. 27bis, comma 7, del D.Lgs. 152/06, il Settore VIA procedente ha convocato la conferenza dei servizi, da effettuarsi in forma simultanea e in modalità sincrona, ai sensi dell'art. 14-ter della Legge 241/1990 e ai sensi della L.R. 40/2009 ed ha fissato la prima seduta in data 03/10/2019; in data 03/09/2019, con nota prot. n. 328796, il Settore VIA comunicava che per motivi tecnici di ufficio la seduta della conferenza veniva rimandata al giorno 17/10/2019; ai sensi del sopra citato comma 7, i lavori della conferenza devono concludersi entro 120 giorni dalla data di convocazione, ovvero entro il 27/12/2019;

successivamente alla convocazione della conferenza di servizi sopra citata sono pervenuti i seguenti pareri e contributi tecnici istruttori:

- Settore Forestazione, Usi Civici, Agroambiente (prot. n. 369062 del 04/10/2019), con cui conferma il contributo espresso in data 15/04/2019;
- Settore Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo Sviluppo delle attività agricole (prot. n. 383053 del

15/10/2019) con cui conferma il contributo espresso in data 16/04/2019;
- Settore Tutela della Natura e del Mare (prot. n. 383019 del 15/10/2019);
- Acque S.p.a. (prot. n. 356908 del 26/09/2019);
- Settore Sismica (prot. n. 330724 del 04/09/2019);
- ARPAT (prot. n. 383526 del 16/10/2019);
- Genio Civile Valdarno inferiore (prot. n. 384138 del 16/10/2019);
- Comune di Chianni (prot. n. 385664 del 17/10/2019);
- Comune di Lajatico (prot. n. 385725 del 17/10/2019);
- Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale (prot. 389261 del 21/10/2019) con cui conferma il contributo espresso in data 29/04/2019;

Premesso che la documentazione complessivamente depositata dal proponente consiste in:

- documentazione iniziale depositata in data 08/01/2019 (protocollo regionale n. 6729, n. 6733, n. 6735, n. 6746, n. 6755, n. 6761, n. 6769, n. 6773, n. 6778, n. 6779, n. 6785, n. 6786, n. 6788, n. 6789, n. 6790, n. 6791, n. 6831) e in data 15/01/2019 (protocollo regionale n. 18647);
- documentazione di integrazione e di chiarimento depositata in data 14/08/2019 (prot. n. 314559 e n. 314563);

Premesso altresì che, in base alla documentazione trasmessa dal proponente e agli atti precedenti relativi alla discarica in oggetto, la storia dell'impianto è la seguente:

- il primo progetto della discarica di Chianni, presentato dalla società Servizi Ambiente S.r.l., è stato approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale di Pisa n. 412 del 21/03/1990, per una volumetria complessiva netta pari a 350.000 m³; l'esercizio dell'impianto è stato autorizzato sempre dalla Provincia di Pisa, con delibera di giunta n. 2383 del 01/07/1992 (lotti 1°, 2° e 3°) e nello stesso giorno sono iniziati i conferimenti dei rifiuti. Successivamente la Regione Toscana, con L.R. 31/1993, ha individuato la discarica di Chianni fra quelle di interesse regionale per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (RSU), prevedendo smaltimenti molto consistenti (fino a 1.600 t/giorno) provenienti anche fuori dalla provincia, che portarono ad un rapido esaurimento delle volumetrie autorizzate. Per tali ragioni il progetto iniziale ha subito successivamente delle modifiche che ne hanno ampliato la volumetria, passando prima a 522.000 m³, poi a 950.000 m³ ed infine a 1.500.000 m³ (rispettivamente con deliberazioni della giunta provinciale di Pisa n. 897 del 02/08/1994, n. 1217 del 02/11/1994 e n. 243 del 06/03/1996). Nel 1996, in concomitanza con l'imminente esaurimento delle volumetrie disponibili nella discarica di Casa Carraia, nel Comune di San Miniato (PI), ove venivano conferiti i fanghi di depurazione dell'industria conciaria, si rese necessario smaltire presso la discarica di Chianni circa 100.000 m³ di fanghi e quindi, con D.G.P. n. 244 del 06/03/1996 e n. 1286 del 20/11/1996, veniva autorizzata la realizzazione e la successiva gestione di un modulo della capacità, appunto, di 100.000 m³ (compreso nella volumetria complessiva, che passava quindi a 1.400.000 m³), destinato allo smaltimento dei fanghi di depurazione dell'industria conciaria;

- il conferimento dei rifiuti, ivi compresi i sopra citati fanghi di depurazione dell'industria conciaria, è durato quindi dal luglio 1992 al 31/05/1998, quando è intervenuta la chiusura anticipata dell'impianto, prevista dalla D.G.P. n. 182 del 29/05/1998, dovuta anche alle forti proteste di comitati e cittadini per le maleodoranze causate dall'impianto. Complessivamente sono stati conferiti nella discarica circa 1.900.000 tonnellate di rifiuti, dei quali circa il 73% (1.485.000 t) di rifiuti solidi urbani, circa 8% (164.630 t) di rifiuti solidi urbani assimilati, circa 9% (175.194 t) di rifiuti speciali non pericolosi e circa 6% (131.518 t) di fanghi;

- con la medesima D.G.P. n. 182/1998 venivano impartite delle prescrizioni atte a garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche dalla superficie della colmata, tenuto conto che con la chiusura anticipata dell'impianto il profilo morfologico del corpo della discarica non era conforme al progetto di ampliamento che era stato approvato; la società Servizi Ambiente S.r.l. nel settembre 1998 presentava un "*Progetto di copertura in conformità della delibera 182 del 29/05/1998 della Provincia di Pisa*", nel quale si evidenziava la necessità di attendere l'esaurimento dei principali assestamenti prima di procedere alla realizzazione della chiusura definitiva dell'impianto; il progetto di copertura definitiva del "lotto A", corrispondente alla parte di impianto di più vecchio abbancamento, è stato autorizzato dalla Provincia di Pisa con determinazione dirigenziale n. 4834 del 28/10/2004, in conformità, tra l'altro, con il sopra citato progetto del settembre 1998;

- nel periodo della post chiusura sul corpo della discarica si sono verificati dei cedimenti differenziali di rifiuti che hanno interessato in modo particolare la porzione sommitale, dando origine a zone depresse nelle quali, tra l'altro, si sono verificati anche dei temporanei ristagni idrici;

- nel mese di aprile 2009 la costituitasi società Nuova Servizi Ambiente S.r.l. ha presentato un nuovo *“Progetto per la chiusura definitiva finalizzata alla messa in sicurezza della discarica per RU e RS, sita in località La Grillaia nel Comune di Chianni (PI)”* che prevedeva il rimodellamento morfologico della sommità della discarica utilizzando un volume pari a 300.000 m³ di rifiuti; per l'esame del progetto si è tenuta una conferenza di servizi conclusasi con la determinazione della Provincia di Pisa n. 5686 del 29/12/2009, contenente, tra l'altro, una richiesta di documentazione integrativa necessaria al fine di individuare delle soluzioni progettuali alternative rispetto a quanto presentato; nello stesso periodo, con determinazione n. 5271 del 04/12/2009, l'amministrazione provinciale di Pisa impartiva ulteriori prescrizioni per la gestione post-chiusura della discarica;

- nel mese di febbraio 2013 la società Nuova Servizi Ambiente S.r.l. ha presentato un nuovo progetto per il rimodellamento morfologico della discarica che riduceva a 270.000 m³ i volumi di rifiuti da conferire per la colmatazione delle aree depresse; nel mese di gennaio 2014 la Provincia di Pisa approvava il progetto di chiusura presentato con determinazione n. 205 del 15/01/2014;

- sempre nel mese di gennaio 2014 la Giunta regionale toscana, con propria deliberazione n. 20 del 13/01/2014, approvava una bozza di Protocollo d'Intesa tra i Comuni di Chianni, Lajatico, Terricciola, la Provincia di Pisa e la Regione Toscana, per la chiusura in sicurezza e gestione post chiusura della discarica; nel protocollo le parti dividevano, tra l'altro, la seguente finalità: *“assicurare l'esecuzione dei necessari interventi di ripristino e messa in sicurezza del sito propedeutici alla gestione post chiusura della discarica di Chianni, valutando possibili soluzioni che consentano di evitare ulteriori conferimenti in discarica”*; il Protocollo suddetto è stato sottoscritto dall'assessore regionale Brammerini in data 03/04/2014;

- nel mese di dicembre 2016 il Settore Bonifiche, Autorizzazioni rifiuti ed energetiche (oggi Settore Bonifiche e Autorizzazioni rifiuti), con decreto dirigenziale n. 13082 del 06/12/2016, diffidava la società Nuova Servizi Ambiente S.r.l. ad ottemperare le prescrizioni per la gestione post-chiusura della discarica previste dalla determinazione n. 5271/2009 della Provincia di Pisa ed a realizzare il progetto di messa in sicurezza e ripristino ambientale della discarica approvato con determinazione n. 205/2014 sempre della Provincia di Pisa;

- nel mese di marzo 2017 il medesimo settore regionale ha emesso una nuova diffida, con decreto n. 3298 del 23/03/2017, con la quale si stabilivano delle nuove prescrizioni di carattere gestionale e progettuale; in particolare si prescriveva alla società Nuova Servizi Ambiente S.r.l. di *“attivare immediatamente, senza ulteriori e immotivati ritardi tutte le azioni necessarie alla messa in sicurezza dell'impianto”* e *“avviare entro 90 giorni dal ricevimento della presente le procedure necessarie ad attuare il progetto di chiusura della discarica approvato dalla Provincia di Pisa con atto dirigenziale 205/2014”*;

- la società Nuova Servizi Ambiente S.r.l., in data 27/06/2017 (prot. n. 324524, n. 324515, n. 324505, n. 324500, n. 324490), in ottemperanza alla diffida sopra citata, ha presentato al Settore Bonifiche e Autorizzazioni rifiuti un progetto preliminare di intervento, per il quale, considerata la complessità dell'iter procedimentale relativo agli interventi da attuare, chiedeva all'amministrazione regionale di convocare una specifica Conferenza di Servizi Preliminare, ex art.14 comma 3 Legge 7 agosto 1990 n. 241, finalizzata a definire, prima della presentazione di un progetto definitivo, le condizioni per ottenere i necessari pareri, intese, concerti, nulla osta, autorizzazioni, concessioni o altri atti di assenso comunque denominati, necessari alla realizzazione del progetto medesimo. La documentazione trasmessa conteneva uno studio di fattibilità che apportava delle modifiche a quanto approvato dalla Provincia di Pisa nel 2014, prevedendo una *“Messa In Sicurezza definitiva e ripristino ambientale (M.I.S.) mediante Recupero Volumetrico della discarica (REC.VOL.)*;

- in sintesi il nuovo progetto presentato dalla società Nuova Servizi Ambiente S.r.l. prevedeva quanto segue:

◦ un intervento di capping definitivo per il corpo della discarica esistente, tale da garantire il completo isolamento rispetto all'ambiente esterno, attraverso una copertura superficiale finale, idonea a limitare drasticamente l'infiltrazione di acque meteoriche entro l'ammasso dei rifiuti e quindi la produzione di percolato; la gestione del percolato, mediante realizzazione di un sistema automatizzato di estrazione dai pozzi di raccolta, in modo da mantenere minimo il livello interno alla discarica, oltre alla costruzione di una nuova stazione di stoccaggio; la gestione del biogas, mediante razionalizzazione e revisione della rete di estrazione, in modo da massimizzare il quantitativo estratto, da avviare a recupero energetico o in torcia e la regimazione delle acque superficiali, mediante realizzazione di una adeguata rete di allontanamento a gravità di tutte le acque meteoriche che insistono sull'estradosso della colmata;

◦ l'individuazione, sulla porzione sommitale della discarica, di un'area sulla quale realizzare un recupero volumetrico, finalizzato a colmare il vuoto attualmente presente. L'area destinata a recupero volumetrico è approntata secondo i dettami normativi attualmente vigenti (D.lgs. 36/2003), in modo da risultare idraulicamente separata rispetto al corpo discarica esistente. I volumi utili previsti sono pari a 270.000 m³ corrispondenti a circa 351.000 t di rifiuti. In particolare si prevede di adibire tale area a sotto categoria di discarica ai sensi dell'articolo 7 lettera c) del D.M. 27/09/2010 "discariche per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas", da utilizzare quale cella mono dedicata per lo smaltimento dei rifiuti edili contenenti amianto, classificati con il codice CER 17.06.05*. Il progetto prevede anche l'utilizzo di rifiuti non pericolosi a basso contenuto organico o biodegradabile per la copertura dei rifiuti di amianto. Gli stoccaggi di percolato esistenti di capacità pari a 1.500 m³, saranno utilizzati ad esclusivo servizio della nuova cella mono dedicata all'amianto;

- con nota del 26/07/2017, prot. n. 373581, il Settore Bonifiche e Autorizzazioni rifiuti indiceva la conferenza di servizi preliminare ai sensi dell'art. 14, comma 3, della Legge 241/90, nella forma prevista dall'art. 14-bis della medesima legge, in forma semplificata e in modalità asincrona; con la stessa nota, trasmessa al Comune di Chianni, ARPAT, Azienda USL Toscana Nord Ovest, Settore VIA e Settore Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti, il Settore Bonifiche e Autorizzazioni rifiuti chiedeva l'espressione di un parere sulla documentazione inviata dalla società Nuova Servizi Ambiente S.r.l.;

- in seguito all'indizione della conferenza di servizi preliminare sopra citata, le amministrazioni comunali di Chianni, Lajatico e Terriciola, il dipartimento ARPAT di Pisa, l'Azienda USL Toscana Nord Ovest e i settori regionali coinvolti hanno presentato i loro contributi istruttori, dai quali, in estrema sintesi, si evinceva quanto segue:

◦ le tre amministrazioni comunali esprimevano un parere negativo alla realizzazione del progetto presentato:

- il Comune di Chianni, tra l'altro, non riteneva legittimo avallare soluzioni che prolungassero i tempi di chiusura della discarica e aggravassero le condizioni di sicurezza del sito, compromesso da anni di incuria; inoltre poneva in discussione la legittimità del conferimento di rifiuti contenenti amianto in una discarica per rifiuti non pericolosi in fase di chiusura e la conformità del progetto al Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB); l'amministrazione comunale citava inoltre il Protocollo d'Intesa sottoscritto nel 2014, che prevedeva la valutazione di possibili soluzioni che consentissero di evitare ulteriori conferimenti in discarica, in contrasto con il progetto presentato;

- il Comune di Terriciola contestava, tra l'altro, le soluzioni progettuali proposte che implicavano, secondo l'amministrazione, un aggravio delle condizioni di sicurezza del sito e poneva dubbi sulla legittimità del procedimento che si configurava non tanto come attuazione di quanto approvato nel 2014 dalla Provincia di Pisa, bensì come una vera e propria nuova istanza di autorizzazione; anche il Comune di Terriciola poneva i medesimi dubbi rilevati dall'amministrazione comunale di Chianni relativamente al conferimento di rifiuti contenenti amianto in una discarica per rifiuti non pericolosi in fase di chiusura e sul rispetto dei criteri previsti dal PRB; anche in questo caso ci si appellava al rispetto del Protocollo d'Intesa del 2014;

- il Comune di Lajatico si esprimeva affermando, tra l'altro, di non ritenere il progetto presentato migliorativo di quello approvato nel 2014 dalla Provincia di Pisa, di non ritenere tale soluzione progettuale conforme al PRB ed in contrasto con il Protocollo d'Intesa del 2014;

◦ l'Azienda USL Toscana nord ovest si esprimeva, tra l'altro, sull'ipotesi progettuale relativa all'utilizzo di rifiuti contenenti amianto per la colmatazione della depressione sommitale della discarica,

ritenendola non congrua con la determinazione n. 205/2014 della Provincia di Pisa e rilevando che il conferimento di rifiuti in una discarica da porre in sicurezza appare poco proponibile anche qualora venisse effettuato con i CER previsti dalla determinazione suddetta;

◦ il Dipartimento ARPAT di Pisa, pur ritenendo l'ipotesi progettuale presentata di estrema sintesi, si esprimeva positivamente sulla documentazione presentata, evidenziando, tra l'altro, che l'utilizzo dei rifiuti contenenti amianto per il recupero volumetrico presenta alcuni vantaggi, come quello di non dar luogo ad emissioni in atmosfera, di produrre un percolato particolarmente povero di sostanze inquinanti e di non essere soggetto a cedimento differenziale, consentendo la realizzazione del capping definitivo immediatamente dopo la chiusura dei conferimenti; in materia di emissioni in atmosfera il dipartimento raccomandava che la società Nuova Servizi Ambiente S.r.l. si attivasse immediatamente per monitorare la rete di captazione del biogas presente nel corpo della discarica esistente, al fine di assicurare l'assenza di emissioni diffuse ed evidenziava una previsione contenuta nel PRB, in base alla quale le discariche per rifiuti non pericolosi che accettano rifiuti contenenti amianto devono preventivamente eseguire uno studio specifico che consideri la distanza dai centri abitati in relazione alla direttrice dei venti dominanti, al fine di evitare qualsiasi eventuale trasporto aereo delle fibre;

◦ il Settore Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti dopo aver esaminato il progetto, si esprimeva in merito agli aspetti di pianificazione, affermando, tra l'altro, che il PRB, oltre alla possibilità di realizzazione di nuovi impianti dedicati allo smaltimento dell'amianto, stabilisce l'obiettivo di poter dotare un numero adeguato di discariche per rifiuti non pericolosi in esercizio di un modulo dedicato allo smaltimento di detti rifiuti, qualora le caratteristiche fisiche, morfologiche e tecniche dei siti lo rendano possibile; per questo motivo l'intervento proposto dalla società Nuova Servizi Ambiente S.r.l. non si poneva in contrasto con le previsioni del piano regionale dei rifiuti e dei siti da bonificare; il Settore riteneva altresì non dovuta, in questo caso, la verifica dei criteri di localizzazione previsti dal PRB, in quanto trattasi di discarica esistente senza previsione di utilizzo di nuovo suolo, né di modifiche al perimetro impiantistico, tuttavia, trattandosi di un primo conferimento di rifiuti contenenti amianto, riteneva necessario il rispetto della previsione del PRB relativa all'esecuzione di uno studio specifico che consideri la distanza dai centri abitati in relazione alla direttrice dei venti dominanti; l'ufficio regionale riteneva altresì che la società Nuova Servizi Ambiente S.r.l. indicasse nel progetto il bacino di produzione dei rifiuti contenenti amianto che si prevedeva di conferire in discarica;

◦ il Settore VIA riteneva, *in primis*, che il progetto presentato dovesse essere sottoposto alla procedura di VIA ai sensi delle lettere ag) e p) dell'Allegato III, alla Parte Seconda, del D.Lgs. 152/2006, indicando, nello specifico, gli elaborati che il proponente avrebbe dovuto redarre con i relativi contenuti; il settore evidenziava altresì la necessità che il proponente individuasse gli impatti cumulati sulle matrici ambientali relativi al conferimento rifiuti in presenza all'interno del perimetro della discarica, di due aree adibite a cave di prestito utilizzate per il prelievo del materiale argilloso;

◦ la società Nuova Servizi Ambiente S.r.l., in risposta alle considerazioni espresse dal Settore VIA, in data 16/11/2017, con nota prot. n. 549683, dichiarava, tra l'altro, che nel progetto presentato le aree oggetto del prelievo dei materiali terrosi necessari alle operazioni di gestione della discarica, erano state identificate erroneamente come cave di prestito presenti all'interno del comparto di discarica; in realtà non si tratta di cave di prestito, bensì di interventi di rimodellamento morfologico di versanti naturali contermini al sito di discarica, finalizzati a ricavare materiale vergine da utilizzare in loco, senza alcuna commercializzazione dello stesso;

◦ il Settore Bonifiche e Autorizzazioni rifiuti, nella trasmissione finale degli atti relativi alla conferenza di servizi preliminare, avvenuta con nota del 23/11/2017, prot. n. 562457, riteneva che, per le proprie competenze, il progetto presentato dalla società Nuova Servizi Ambiente S.r.l., potesse essere considerato conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006, riservandosi di verificare, al momento della presentazione dell'istanza di approvazione della progettazione definitiva, la corretta applicazione delle migliori tecnologie di cui al D.Lgs. 36/2003;

Premesso che, in base alla documentazione trasmessa dal proponente, la situazione attuale dell'impianto è la seguente:

- geograficamente la discarica esistente gestita dalla società Nuova Servizi Ambiente S.r.l. è ubicata in località La Grillaia, nel Comune di Chianni, in un'area del territorio vicina ai confini comunali di Lajatico e di Terricciola; le distanze dagli abitati più vicini, in ordine crescente, sono pari a: 2,6 km da Lajatico, 2,6 km

da La Sterza, 4,5 km da Chianni, 4,5 km da Terricciola e 5,7 km da Orciatico; l'accesso all'impianto avviene da una strada privata che si affaccia sulla strada comunale Volterrana;

- l'attuale corpo di discarica occupa una superficie in pianta di circa 82.000 m² ed è stato ottenuto realizzando un bacino di forma circolare, collocato in posizione nord-ovest, sormontato da una serie di scarpate interrotte da estese gradonature che procedono in direzione sud-est rispetto al piede di impianto; l'invaso è stato colmatato con rifiuti, conformando un estradosso caratterizzato da una porzione in scarpata, degradante in direzione nord-ovest e da una porzione sommitale sub-pianeggiante, avente una superficie di circa 53.000 m²; le quote più elevate della sommità sono localizzate sul bordo est dell'impianto (ad un'altezza di circa 150 m s.l.m.) e nella porzione a sud-ovest (ad un'altezza di circa 141 m s.l.m.); l'area centrale risulta quindi leggermente depressa rispetto alle zone circostanti, determinando, nel tempo, un accumulo di acque meteoriche di altezza pari a circa 1/1,5 m; sono stati fatti degli interventi per permettere l'allontanamento a gravità delle acque di ristagno sommitali;

- il fondo vasca della discarica esistente è caratterizzato da formazioni argillose che costituiscono una barriera geologica naturale con valori di permeabilità ovunque inferiori a 10⁻⁷ cm/s; non è presente alcuna barriera di tipo sintetico, ad eccezione del rilevato autorizzato nel progetto di ampliamento del 1996, sul versante est, che è dotato di una membrana in HDPE da 2,5 mm e del modulo fanghi, dotato di una membrana di HDPE da 2,5 mm ed un geocomposito drenante per le porzioni in scarpata; lo sbarramento di piede della discarica è costituito da un diaframma continuo in calcestruzzo armato di sezione pari a 60 cm e sviluppo di 90 metri, che si innesta per una profondità di circa 16 m nella formazione naturale di argille ed emerge al di fuori del piano di campagna per circa 2 metri di altezza;

- la rete di captazione del percolato consiste in un dreno planare sul fondo della vasca, di spessore pari a 0,5 m, messo in opera su tutta la superficie del bacino di fondo e in ulteriori dreni planari a servizio di tutte le superfici sub-orizzontali poste al di sopra dei gradoni intermedi, inseriti nei successivi progetti di ampliamento; con il progetto di ampliamento del 1996 è stato realizzato un nuovo sistema di captazione del percolato, caratterizzato da 4 superfici drenanti semicircolari, poste tra quota 126 e 134 m s.l.m., al fine di ridurre la quantità di liquido verso il drenaggio di base; il modulo dedicato allo smaltimento dei fanghi è dotato di una raccolta del percolato autonoma dal resto del corpo discarica; il percolato raccolto, oltre che ad essere convogliato al serbatoio in calcestruzzo realizzato a piede impianto (avente una capacità di 130 m³), viene sollevato attraverso svariati pozzi presenti nell'impianto e contrassegnati da sigle diverse a seconda delle quote alle quali sono collocati: i pozzi più bassi sono identificati con la sigla "PZ" (ubicati sul primo gradone ad un'altimetria compresa tra 113 e 114 m s.l.m.); sul secondo gradone sono collocati tre pozzi contrassegnati con la sigla "NP" (ad un'altimetria di circa 123 m s.l.m.), realizzati nel 2017 in seguito alle prescrizioni stabilite dal Settore Bonifiche e Autorizzazioni rifiuti nel provvedimento di diffida, di cui al decreto n. 3298 del 23/03/2017; sul terzo gradone (ad un'altimetria di circa 130 m s.l.m.) e sulla parte sommitale della colmata sono presenti i pozzi identificati dalla sigla "PP", oltre ad un pozzo denominato "Z7"; i 23 pozzi di estrazione del percolato e il serbatoio a piede di impianto sono collettati verso la vasca di raccolta in calcestruzzo posta esternamente alla colmata, nella zona impianti; il percolato raccolto è inviato tramite autocisterne ad impianti di depurazione esterni; fino al 2013 era presente anche un impianto di trattamento chimico fisico che è stato dismesso; a partire dal 1999 sono state realizzate le coperture (sia provvisorie che definitive) della superficie del corpo discarica, con elementi sintetici impermeabili e di spessori di argilla, per cui il volume di percolato raccolto negli ultimi anni si è ridotto in maniera rilevante;

- relativamente alla produzione di biogas, sono presenti dei dispositivi di estrazione posti a vari livelli sulla colmata dei rifiuti, che convogliano il biogas verso la centrale di aspirazione, costituita da una soffiante da 400 m³/h; fino al 2017 l'impianto era provvisto di un motore a cogenerazione della potenzialità pari a 320 KW, che non viene più utilizzato per motivi tecnici e tutto il biogas captato viene convogliato ad una torcia avente potenzialità pari a 700 m³/h; la produzione del biogas della discarica ha presentato un picco intorno al 1999, successivamente alla chiusura anticipata (circa 1.100 Nm³/h di biogas prodotto). Successivamente la produzione è andata a diminuire e attualmente siamo nella coda finale di produzione del biogas, con valori che si attestano intorno a circa 150/170 Nm³/h;

- nel perimetro impiantistico sono presenti due invasi di dimensioni più modeste rispetto al corpo della

discarica, posti rispettivamente a nord e ad ovest dell'impianto, da dove, nel corso del tempo, sono stati prelevati i materiali argillosi necessari alla realizzazione e gestione della discarica;

Premesso altresì che, in base alla documentazione trasmessa dal proponente, il progetto nel suo complesso può essere così sintetizzato:

- Il progetto in esame prevede di realizzare, per il corpo discarica esistente, un intervento di Messa In Sicurezza definitiva e ripristino ambientale (M.I.S.), realizzando una copertura (capping) definitiva, al fine di garantire il completo isolamento rispetto all'ambiente esterno; sulla porzione sommitale della discarica viene individuata un'area sulla quale realizzare un recupero volumetrico (REC.VOL.), finalizzato a colmare il cavo attualmente presente, che si è venuto a creare con l'interruzione anticipata dei conferimenti e alla conseguente prematura chiusura della discarica, avvenuta nel 1998, con un mancato conferimento di circa 300 000 mc di rifiuti, rispetto alle volumetrie previste dal progetto approvato con determinazione n. 205 del 15/01/2014 dalla Provincia di Pisa;

- la messa in sicurezza comporterà il completo incapsulamento dei rifiuti di più vecchio abbancamento, con la conseguenza di provocare una rilevante riduzione della produzione di percolato e di emissione di biogas; il recupero volumetrico da realizzare sull'area sommitale costituirà anche messa in sicurezza definitiva dei rifiuti sottostanti e sarà idraulicamente separato dal corpo della discarica esistente, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 36/2003;

- il conferimento di 270.000 m³ di rifiuti, rispettando la medesima volumetria autorizzata nel progetto del 2014, permetterà alla società Nuova Servizi Ambiente S.r.l. di reperire le risorse economiche strettamente necessarie per la realizzazione dei lavori di chiusura definitiva in sicurezza della discarica e della sua post-gestione trentennale, con le modalità previste dal D.Lgs. 36/2003;

- l'utilizzo di rifiuti contenenti amianto quale tipologia di rifiuti prevista per l'intervento di recupero volumetrico ha il vantaggio di non produrre biogas, di dar luogo ad un percolato particolarmente povero di sostanze inquinanti e non è soggetta a rilevanti cedimenti differenziali, consentendo di realizzare la copertura definitiva della discarica immediatamente dopo il completamento delle volumetrie di progetto;

- il cronoprogramma degli interventi da realizzare si sviluppa in un arco temporale di 8 anni: il primo anno verranno realizzate le opere necessarie per l'avvio della fase di coltivazione; il secondo e il terzo anno contemporaneamente al conferimento sulla sommità, verranno realizzate le opere di messa in sicurezza del corpo rifiuti di più vecchio abbancamento; quarto, quinto e sesto anno vedranno il proseguimento della fase di coltivazione della discarica fino alle quote di progetto ed infine settimo e ottavo anno saranno dedicati alla realizzazione del capping definitivo nell'area del recupero volumetrico;

- la realizzazione dei lavori necessari sia per la fase di messa in sicurezza che per quella di recupero volumetrico comporterà la necessità di eseguire scavi e rimodellamenti morfologici e, di conseguenza, la produzione e l'utilizzo in sito di terre e rocce da scavo; a tal scopo il proponente ha redatto uno specifico "Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti"; complessivamente per le opere di cui sopra saranno necessari circa 179.000 m³ di terreno, dei quali circa 154.000 m³ verranno reperiti in sito (43.000 m³ circa saranno ottenuti dallo sbancamento dei terreni della copertura superficiale provvisoria attualmente presenti sull'estradosso della colmata, la cui gestione verrà fatta in conformità con il D.P.R. 120/2017, e 110.000 m³ circa verranno reperiti quale terreno vergine attraverso operazioni di rimodellamento morfologico dei due bacini presenti all'interno del comparto che sono già stati interessati, in passato, da interventi di scavo durante il periodo di coltivazione della discarica); il proponente afferma che non si tratta di cave di prestito, in quanto le operazioni che coinvolgeranno i due bacini sono inquadrabili come interventi di rimodellamento di versanti naturali contermini al sito di discarica, interni all'area di proprietà della società Nuova Servizi Ambiente S.r.l., finalizzati a ricavare materiale vergine da utilizzare in loco, senza alcuna operazione di commercializzazione;

l'intervento di M.I.S. (Messa in sicurezza) della discarica può essere così descritto:

- la finalità dell'intervento di M.I.S. contenuta nel progetto in esame è quella di garantire una migliore protezione ambientale delle varie matrici (in particolare suolo, sottosuolo, emissioni in atmosfera) adeguando i presidi esistenti (gestione del percolato e gestione del biogas) a quanto previsto dal D.Lgs. 36/2003 e dalle BAT di settore;

- gli interventi proposti consistono in

◦ copertura superficiale finale dell'attuale superficie sommitale per limitare drasticamente l'infiltrazione di acque meteoriche nel corpo dei rifiuti e, conseguentemente, la produzione di percolato, oltre che ridurre le emissioni diffuse di biogas; l'intervento comporterà la rimozione della copertura esistente e la realizzazione di una copertura conforme alle previsioni del D.Lgs. 36/2003, mediante una struttura multistrato, composta da materiali sintetici e naturali;

◦ gestione del percolato per massimizzare l'estrazione del percolato dalla discarica e minimizzare, di conseguenza, il battente al suo interno. Il progetto prevede il potenziamento dello strato di drenaggio in ghiaia presente nel pacchetto di copertura della discarica, la razionalizzazione e il revamping della rete di pozzi di estrazione esistenti, la realizzazione di nuovi pozzi di estrazione del percolato posti sul corpo della discarica, la realizzazione di una nuova rete di estrazione e convogliamento, la realizzazione di una nuova stazione di stoccaggio indipendente; nello specifico verranno mantenuti 19 pozzi dei 23 esistenti, verranno ripristinati due pozzi esistenti attualmente in disuso e verranno realizzati altri 19 nuovi pozzi, per un totale di 40 punti di prelievo del percolato; dai calcoli di progetto il proponente prevede una produzione di percolato su 5 giorni massima di 183 m³ e quindi la nuova stazione di stoccaggio avrà una capacità complessiva pari a 200 m³, realizzata con n. 2 serbatoi in vetroresina realizzati in una vasca di contenimento e localizzati presso una zona di caricamento per le autocisterne che provvederanno a trasportare il percolato verso gli impianti di trattamento;

◦ gestione del biogas al fine di massimizzarne la captazione e contenere le emissioni in atmosfera. Il progetto prevede di realizzare un idoneo mantello drenante all'interno dello strato di ghiaia presente nel pacchetto di copertura della discarica, razionalizzare ed eseguire un revamping della rete di pozzi di captazione esistenti, realizzare nuovi pozzi sul corpo discarica, realizzare nuovi collettori di trasporto e mettere in esercizio nuove centraline di regolazione; nello specifico i nuovi 19 pozzi di estrazione del percolato saranno realizzati in modo da essere idonei anche all'estrazione del biogas e quindi con i 21 pozzi esistenti, la rete per il biogas si comporrà di 41 punti di estrazione; la centrale di aspirazione e combustione del biogas sarà costituita da una soffiante avente una portata di 400 m³/h e da una torcia che garantirà una combustione secondo le previsioni del D.Lgs. 36/2003, ovvero una temperatura superiore a 850°C, una concentrazione di ossigeno maggiore o uguale al 3% e un tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 sec; secondo i calcoli presentati dal proponente non ci sono le condizioni per il recupero energetico: esso, infatti, è possibile solo con una produzione di biogas superiore a 125 Nm³/h, condizione che si verificherebbe solo fino al 2020/2021, in quanto negli anni successivi i volumi di biogas prodotto saranno inferiori a tale soglia;

L'intervento di REC.VOL. (recupero volumetrico) della discarica può essere così descritto:

- la superficie interessata dal recupero volumetrico è pari a circa 34.000 m², all'interno della quale verranno collocati circa 270.000 m³ di rifiuti; il progetto prevede la realizzazione di una cella monodedicata per lo smaltimento dei rifiuti edili contenenti amianto, come previsto dall'art. 6, comma 7, lettera c), del D.M. 27 settembre 2010 "*Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica [omissis]*"; il quantitativo in peso previsto dei conferimenti è pari a circa 351.000 t (ipotizzando un peso di volume medio pari a 1,3 t/m³), di cui il proponente prevede che circa il 85% (300.000 t) sarà costituito da rifiuto contenente amianto e circa il 15% (51.000 t) sarà costituito da rifiuti speciali non pericolosi inorganici a basso contenuto organico o biodegradabile; questi ultimi saranno utilizzati, se tecnicamente idonei, per la copertura giornaliera dei rifiuti contenenti amianto; il volume lordo complessivo dell'area destinata al recupero volumetrico, comprensivo, oltre che dei 270.000 m³ di rifiuti, anche dello strato di ghiaia del fondo vasca e dello strato di regolarizzazione dei rifiuti (necessario per conferire un aspetto morfologico regolare rispetto allo strato di rifiuti che verranno conferiti in bancali), sarà pari a 293.600 m³, con una quota massima di colmata rifiuti pari a 157,8 m s.l.m. e una quota massima del corpo complessivo della discarica pari a 159,1 m s.l.m.

- i rifiuti che il proponente intende smaltire nell'impianto sono i seguenti:

010102 Rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi

010599	Fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione, non specificati altrimenti
010507	Fanghi e rifiuti da perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 010505 e 010506
060503	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui al punto 060502
060603	Rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 060602
100101	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 100104)
160304	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303
170504	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
170506	Fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 170505
<u>170605*</u>	<u>Materiali da costruzione contenenti amianto</u>
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903
190112	Ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 190111
190305	Rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304
190307	Rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813
190307	Rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 190306
191302	Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191301

- ai fini del conferimento in discarica, il rifiuto contenente amianto (CER 170605*) può essere accettato solo se confezionato in modo tale da impedire la dispersione eolica della fibra libera; il carico viene ispezionato al fine di valutare l'integrità di ogni confezione, l'assenza di eventuale materiale disperso sul pianale interno del camion, l'adeguatezza degli imballaggi, la corretta disposizione del carico e la presenza di un pallet a perdere integro sotto ogni big bag e/o plate bag. Qualora vengano rilevate eventuali non conformità il carico non viene accettato e viene sottoposto a procedure di bonifica;

- al fine di evitare ogni possibile dispersione di fibre, il proponente descrive le modalità di scarico che verranno utilizzate: la messa a dimora dei RCA avviene mediante l'utilizzo di un mezzo gommato, dotato di forche, che preleva i materiali dal pianale dell'automezzo di conferimento e li pone a dimora, senza danneggiarne il confezionamento. Lo scarico non può mai avvenire per ribaltamento. La zona di deposito entro la giornata viene ricoperta con uno strato di almeno 20 cm di terreno o rifiuti idonei, che devono essere caratterizzati da una adeguata consistenza plastica, in modo da adattarsi alla forma da ricoprire; gli eventuali rifiuti speciali non pericolosi dovranno rispettare la Tabella 5 del D.M. 27/09/2010 (*Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi*); in mancanza di rifiuti idonei disponibili per le coperture, verrà utilizzato terreno naturale;

- relativamente alla gestione del percolato, verrà predisposto un sistema di raccolta sul fondo della vasca che garantirà il mantenimento di un battente sul fondo inferiore a 30 cm; il percolato verrà pompato nella vasca in calcestruzzo di forma circolare posta al piede del corpo discarica, della capacità di 1.500 m³; i calcoli per individuare la volumetria necessaria per la raccolta del percolato sono stati fatti nell'ipotesi più cautelativa, ovvero nel caso di evento meteorico di breve durata (5 giorni) e massima intensità, con tempo di ritorno almeno venticinquennale; le stime prevedono un valore in tali condizioni pari a 1.252 m³/5giorni; il valore di percolato annuo, invece, è stato calcolato sulla piovosità media con tempo di ritorno di 25 anni ed è stata prevista una produzione pari a 9.467 m³/anno, pari a una produzione media giornaliera di 38 m³/giorno, corrispondenti ad un carico di un'autocisterna al giorno, che trasporterà il percolato verso i centri di trattamento autorizzati;

- in relazione alla produzione di biogas, la tipologia di rifiuti prevista in discarica (rifiuti contenenti amianto e rifiuti speciali non pericolosi inorganici a basso contenuto organico o biodegradabile, che rispettano i limiti della Tabella 5 del D.M. 27/09/2010) consente di stimare un quantitativo di biogas emesso tale da non rendere necessaria la realizzazione di una rete di captazione; il valore massimo stimato emesso, nell'anno 2025, è pari a circa 2,9 Nm³/h; il proponente ha stimato la produzione complessiva di biogas, valutando la cumulata tra l'emissione del vecchio corpo discarica successivamente alle operazioni di messa in sicurezza e il nuovo intervento di recupero volumetrico; anche in questo caso i valori sono molto contenuti: la produzione più elevata si avrebbe nel 2021, con un valore complessivo di 14,8 Nm³/h (dei quali 13,8 Nm³/h dal vecchio corpo discarica e 1 Nm³/h dal nuovo intervento di recupero volumetrico);

- la coltivazione della discarica avverrà in tre fasi distinte, rispettivamente all'interno di tre moduli (M1, M2 e M3) che verranno approntati; in ogni cella i rifiuti verranno sistemati in modo tale da lasciare delle zone ove possano transitare gli automezzi, al fine di evitare il loro passaggio sopra le aree di abbancamento rifiuti; in tal modo si evita l'eventuale frantumazione dei rifiuti contenenti amianto;

- al termine della fase di coltivazione e successivamente alla realizzazione della copertura finale definitiva, verrà posto in essere un sistema di regimazione delle acque di ruscellamento, costituito da una serie di canalette in terra battuta sulla superficie della copertura stessa (sullo strato di terreno vegetale della sommità della colmata), che convogliano le acque verso la scarpata e da qui, per mezzo di caditoie distribuite sul perimetro della discarica, in un canale perimetrale a sezione trapezoidale, realizzato con manufatti in calcestruzzo; il proponente ha presentato il Piano di gestione delle acque meteoriche dilavanti;

- le acque raccolte confluiranno nei due "cavi" utilizzati per la coltivazione del vecchio corpo della discarica, ubicati ad est ed ovest del corpo stesso, che costituiranno due zone umide con un argine di protezione di 50 cm e quindi, come tale, rientrante nei casi di esclusione dell'art. 1 della L.R. 64/2009; la capacità massima dei due cavi è pari a 1.070 m³ e 380 m³; la natura argillosa del terreno consentirà il mantenimento degli specchi d'acqua al fine della loro funzione paesaggistica; entrambi i cavi sono dotati di sfioro per lo smaltimento delle acque in eccesso fino al recapito finale nel Fosso della Grillaia;

- in relazione all'inserimento paesaggistico, il proponente presenta un progetto di recupero che vede, oltre alla realizzazione dei due piccoli specchi d'acqua sopra citati, il completo rinverdimento della discarica e delle aree contermini, l'utilizzo di formazioni arbustive a macchia e lineari, di specie arboree a rapida crescita e proprie degli ambienti igrofilo e, in generale, di migliorare l'efficienza ecosistemica generale;

Premesso altresì che, in base alla documentazione trasmessa dal proponente:

- per quanto riguarda l'analisi delle alternative alla realizzazione dell'opera, il proponente evidenzia che l'area su cui sorge il comparto Nuova Servizi Ambiente S.r.l. è stato per molti anni un sito adibito allo smaltimento dei rifiuti e quindi si configura come una zona marginale che ha in parte perso le sue caratteristiche di naturalità; l'individuazione di un sito diverso determinerebbe impatti maggiori sulle varie matrici ambientali; da un punto di vista delle alternative strategiche, la previsione di una cella monodedicata ai rifiuti contenenti amianto soddisfa le esigenze espresse anche nelle "Linee guida sull'amianto" emanate con D.G.R. n. 378 del 09/04/2018, nelle quali si evidenzia la carenza sul territorio regionale di impianti di smaltimento per questo tipo di rifiuti; in particolare, per quanto riguarda l'alternativa zero, il proponente evidenzia che la mancata realizzazione del progetto determinerebbe il permanere di tutte le criticità sorte con la chiusura anticipata della discarica rispetto alle volumetrie autorizzate;

- per quanto riguarda la cantierizzazione, il progetto di recupero volumetrico prevede una fase di preparazione relativa alla realizzazione delle opere necessarie al conferimento dei nuovi rifiuti sulla sommità della colmata, che consiste essenzialmente nella rimozione della rete di regimazione delle acque meteoriche attualmente presente al di sopra della colmata e nella risagomatura della superficie sommitale prima della realizzazione del fondo vasca in conformità con i disposti del D.Lgs. 36/2003; la viabilità di accesso prevista è la stessa utilizzata per la coltivazione della discarica ed è interamente all'interno dell'area di proprietà;

- per quanto riguarda gli aspetti programmatici, il proponente ha preso in esame gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale, ambientale e settoriale, nonché il quadro vincolistico, pertinenti al progetto in esame:

- in relazione al Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana, l'area oggetto dell'intervento proposto ricade all'interno dell'ambito di paesaggio n. 8, Piana Livorno-Pisa-Pontedera e il comparto della Nuova Servizi Ambiente S.r.l. non rientra in nessuna delle aree tutelate per legge prese in considerazione dal piano, di cui all'art. 142 del D.Lgs. 42/2004;

- in relazione al Piano Territoriale di Coordinamento provinciale di Pisa (P.T.C.) l'area oggetto di studio si trova all'interno del sistema territoriale locale delle colline interne e meridionali ed appare coerente con le disposizioni previste dal piano stesso;

- relativamente al Piano Strutturale del Comune di Chianni, nella Carta dei Vincoli sovraordinati il comparto della Nuova Servizi Ambiente ricade quasi tutto in area esclusa da vincoli di cui all'art. 142 del

D.Lgs. 42/2004, all'art. 37 della L.R. 39/2000 e del R.D. 3267/1933 ad eccezione di una zona sul lato NE dell'area di discarica che risulta come "territorio coperto da foreste e da bosco" che, tuttavia, appare in contrasto con quanto risulta dal PIT e dal PTC dove tale vincolo non è presente all'interno dell'area occupata dalla Nuova Servizi Ambiente S.r.l.; tutta il comparto ricade all'interno della perimetrazione della discarica nella variante al P.R.G. del 1999, ad eccezione di due fasce molto ridotte (una sul lato nord ovest e una sul lato nord est) che ricadono all'interno di *area destinata alla produzione agricola forestale*; dallo studio di tutte le carte e le disposizioni del Regolamento Urbanistico del Comune di Chianni il progetto appare coerente;

- relativamente al Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Chianni, la discarica e l'area intorno al comparto della Nuova Servizi Ambiente S.r.l. ricade in Classe III, area di tipo misto;

- relativamente al Piano Regionale di gestione rifiuti e di bonifica dei siti inquinati (PRB), in modo particolare ai criteri localizzativi di cui all'Allegato 4 del PRB, all'interno dell'area di studio non ricade alcun criterio escludente e alcun criterio penalizzante;

- relativamente al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale, il comparto della Nuova Servizi Ambiente S.r.l. ricade interamente in un'area priva di rischio da alluvione;

- nell'area oggetto di intervento non sono presenti aree protette del sistema regionale o del sistema nazionale o Siti Natura 2000;

- il proponente ha preso in esame le componenti ambientali interessate dalle attività previste ed i possibili impatti determinati dal progetto. In particolare, il proponente ha evidenziato che le principali interferenze ambientali del progetto sono riconducibili principalmente agli aspetti legati alle emissioni in atmosfera, all'impatto sulle acque superficiali e al traffico indotto, per alcune delle quali ha individuato specifiche misure di mitigazione;

- è stata predisposta una proposta di Piano di Monitoraggio e Controllo ai fini del rilascio dell'AIA;

DATO ATTO

che l'odierna Riunione della Conferenza, avente luogo in data **17/10/2019** presso gli uffici della Regione Toscana, in Firenze, è stata aperta alle ore 10:20 dalla Responsabile del Settore VIA che ha verificato la validità delle presenze, nonché delle deleghe prodotte, con i seguenti risultati:

Soggetto	Rappresentante	Funzione
Settore Bonifiche e Autorizzazioni rifiuti	Franco Gallori	Dirigente

che in rappresentanza del proponente è presente il Sig. Mario Giusti accompagnato dai tecnici e consulenti indicati nell'allegato Foglio Firma;

che sono altresì presenti:

il Sindaco del Comune di Chianni, Sig. Giacomo Tarrini e i funzionari regionali Ing. Anna Maria De Bernardinis, Ing. Diego Ferrara, Dott. Marcello Bessi del Settore VIA e il funzionario Ing. Lucia Lazzarini del Settore Bonifiche e Autorizzazioni rifiuti;

che la Responsabile del Settore VIA ha inquadrato le caratteristiche del procedimento in oggetto e ha ricordato che i lavori della conferenza prevedono: una prima fase di valutazione della compatibilità ambientale del progetto e successivamente, in caso di proposta di pronuncia favorevole di compatibilità ambientale l'acquisizione delle determinazioni delle Amministrazioni competenti in relazione al rilascio dei titoli abilitativi richiesti;

che la Responsabile del Settore VIA procede poi ad informare dei pareri e dei contributi tecnici pervenuti, ricordando che nel corso del procedimento, presso il Settore VIA della Regione Toscana, non sono pervenute

osservazioni in merito al progetto in esame, invitando i presenti a svolgere i propri interventi:

il Sindaco del Comune di Chianni illustra le motivazioni del dissenso presentato con una nota pervenuta anche per PEC, con prot. n. 385664 del 17/10/2019; chiede innanzi tutto le motivazioni per cui non è stato realizzato il progetto autorizzato nel 2014 dalla Provincia di Pisa;

i rappresentanti per il proponente affermano che il provvedimento del 2014 era un'autorizzazione alla realizzazione del progetto ma non all'esercizio, per cui sussistevano timori che realizzare un progetto la cui eseguibilità non era stata approvata potesse essere illegittimo;

il Sindaco afferma che alcune osservazioni che erano state presentate nel parere del 16/04/2019 sono state parzialmente chiarite dalle integrazioni del proponente, tuttavia sussistono ancora dei dubbi su tre aspetti che sono quelli riportati nel parere odierno: conformità del progetto al PRB, mancato rispetto del protocollo d'intesa del 2014 e carenza di motivazioni delle alternative strategiche, di localizzazione, di progetto e alternativa zero;

il Sindaco richiama i contenuti del protocollo d'intesa firmato finalizzato alla messa in sicurezza della discarica senza ulteriori conferimenti;

i consulenti del proponente richiamano il fatto che il protocollo d'intesa aveva come finalità principale la chiusura definitiva della discarica e come obiettivo eventuale la possibilità di arrivare a chiusura senza l'impiego dei rifiuti;

l'Arch. Chiodini ritiene che il progetto presentato garantisca la chiusura in sicurezza dell'impianto senza prevedere conferimenti ulteriori rispetto a quelli necessari a tale scopo;

il Sindaco rileva poi che a suo parere il progetto è in contrasto con la pianificazione regionale in materia di rifiuti (PRB);

al riguardo viene data lettura del contributo istruttorio inviato dal Settore regionale competente in materia di pianificazione rifiuti che in conclusione non rileva alcun contrasto con la pianificazione vigente a condizione che il progetto rispetti le condizioni imposte dalla vigente normativa di settore;

l'Arch. Chiodini precisa che il motivato dissenso del Comune potrà essere espresso non tanto in riferimento alla pronuncia di compatibilità ambientale sul progetto che è competenza esclusiva della Giunta, ma rispetto invece al permesso a costruire;

la funzionaria dell'Ufficio Discariche e impianti connessi del Settore Bonifiche e autorizzazioni rifiuti procede ad illustrare gli esiti dell'istruttoria svolta **ai fini del rilascio dell'AIA:**

“la presente istruttoria segue la precedente del 18/04/2019, trasmessa al settore VIA con nota prot. 0175941 del 24/04/2019 che qui si intende integralmente richiamata.

Nella precedente istruttoria, ai fini di procedere alla definizione delle condizioni dell'AIA, erano state richieste integrazioni/chiarimenti, rispetto ai quali si riportano puntualmente le risposte fornite dal proponente con le integrazioni del 14/08/2019.

- 1. nella documentazione AIA non risulta affrontato quanto richiesto alla lettera i) art. 29-ter del dlgs 152/2006 in merito alla descrizione delle principali alternative, che risultano però affrontate nel SIA; trattandosi di un procedimento unico di VIA e AIA non è necessario che tali valutazioni siano duplicate e si rimanda a quanto sarà valutato per tali aspetti nella fase di VIA del progetto, propedeutica al rilascio dell'AIA, ai sensi del comma 7 dell'art. 27-bis del dlgs 152/2006.*

Come già precisato nella precedente istruttoria, l'ufficio riceverà le valutazioni della procedura di VIA.

- 2. ai sensi della l.r. 20/2006 e dpr 46/R/2008, sia ai fini della procedura di VIA che ai fini dell'autorizzazione allo scarico il gestore deve presentare il piano di prevenzione e gestione delle*

acque meteoriche dilavanti (AMD). Nella relazione tecnica AIA si precisa che le emissioni idriche derivanti dall'impianto sono costituite esclusivamente dalle acque meteoriche raccolte sulla superficie e sui fianchi della discarica, prima di entrare in contatto con i rifiuti. Il gestore deve quindi definire se tali acque sono considerate acque meteoriche contaminate (AMC) o acque meteoriche non contaminate (AMNC).

Ad integrazione della documentazione progettuale il proponente ha trasmesso il documento PAMD - Piano di Gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti, redatto ai sensi della L.R. 20/2006 e del D.P.G.R. n. 46/R/2008, in cui è definita la gestione delle acque meteoriche che insistono su tutto il comparto di discarica.

Tutte le acque che potenzialmente possono entrare in contatto con i rifiuti o reflui sono gestite all'interno del circuito delle acque di percolazione, convogliate verso gli appositi stoccaggi e successivamente avviate a depurazione in impianti di trattamento esterni al sito.

Tutte le altre acque di precipitazione meteorica che insistono sulle diverse aree del comparto di discarica, possono essere gestite come acque meteoriche non contaminate (AMDNC) e avviate nel circuito delle acque superficiali.

Il principale recettore superficiale in cui sono scaricate le acque meteoriche non contaminate è costituito dal Fosso della Grillaia, che prende origine nella parte Nord del comparto e che recapita a sua volta nel Botro della Sondraia, principale asta fluviale presente nelle aree contermini all'impianto.

Vista l'assenza di AMDC, non sussiste l'obbligo installare un sistema di gestione delle AMPP e di prevedere punti di controllo, per il campionamento e l'analisi delle acque scaricate nel recettore superficiale.

Tuttavia, a maggiore garanzia nei confronti di potenziali rilasci nel circuito delle acque superficiali di sostanze inquinanti, l'area tecnica presente a piede dell'impianto è stata dotata comunque di un sistema per il trattamento delle acque di origine meteorica precipitate nei primi 15 minuti dell'evento meteorico. Il progetto prevede la realizzazione di una nuova fognatura bianca a servizio dell'intera area pavimentata con punto di scarico, previo trattamento, nel vicino Fosso della Grillaia. Il trattamento delle acque avverrà tramite il passaggio in una vasca con capacità di accumulo pari a 17 m³. La vasca sarà dotata di un sistema di deviazione passiva e chiusura, costituito da una valvola di chiusura meccanica con galleggiante, che si attiva una volta esaurita la capacità di accumulo. La restante parte delle acque, dopo i primi 15', sarà deviata verso un pozzetto scolmatore e avviata nel Fosso della Grillaia. Il volume invasato in vasca, sollevato dopo un periodo superiore a 24 ore, in modo da assicurare il completo deposito delle particelle sedimentabili, sarà avviato a un successivo specifico trattamento di disoleazione e infine scaricato verso il recettore superficiale. Al fine di scongiurare eventuali fenomeni erosivi locali, nel punto di confluenza comune a tutti gli scarichi è stata prevista la realizzazione di un rivestimento con scogliera naturale.

Il piano individua e descrive le superfici interessate da dilavamento possono essere suddivise in:

- a) *Area di discarica (A1-Aree di Messa in Sicurezza e A2 - Aree oggetto del Recupero Volumetrico).* Nell'area A1 le acque di ruscellamento non entrano in contatto con i rifiuti e sono gestite come AMDNC mentre nell'area A2 si hanno sia AMC che sono gestite come percolato e acque di ruscellamento che non entrano in contatto con i rifiuti, gestite come AMDNC;
- b) *Area tecnica (stoccaggio e caricamento percolato, trattamento biogas, baie di deposito rifiuti per verifiche analitiche in loco, area deposito materiali ingegneristici).* La superficie complessiva dall'area tecnica risulta piuttosto contenuta, ovvero pari a circa 3.720 m² e dalla stessa non si generano scarichi di AMDC. Le AMC saranno tutte confinate, raccolte tramite pozzetti e trattate come percolati. Le AMDNC provenienti da tali aree saranno recapitate direttamente all'interno del recettore superficiale, individuato a valle degli impianti e costituito dal fosso della Grillaia. Il progetto ha comunque previsto, con la finalità di escludere qualsiasi possibile rischio, l'introduzione di un sistema di trattamento delle acque meteoriche dilavanti che insistono sull'area tecnica, prevedendo la realizzazione di una nuova fognatura bianca a servizio dell'intera area pavimentata dotata di idoneo trattamento delle acque di prima pioggia prima dello scarico (sedimentatore/disoleatore).
- c) *Viabilità di servizio alla discarica.* Superfici pari a 9.550 mq. Date le modalità gestionali descritte, che prevedono anche un sistema di lavaggio ruote degli automezzi, con raccolta delle acque e invio ai serbatoi di raccolta del percolato, non si prevede che da tali aree si generino AMDC.
- d) *Aree umide.*

Anche queste aree non risultano interessate da attività direttamente connesse con il ciclo dei rifiuti della discarica e pertanto in considerazione degli aspetti gestionali sopra richiamati, le acque

meteoriche che insistono su tali aree, saranno scaricate direttamente nel recettore superficiale.

e) Aree verdi con vegetazione erbacea spontanea

Alcune aree del comparto non risultano interessate da attività legate al ciclo della discarica, e sono costituite da terreni vergini con inerbimento erbaceo diffuso. Complessivamente le aree indicate presentano una superficie abbastanza estesa pari a circa 86.740 mq e sono localizzate in modo preminente nella zona ovest ed est del comparto.

Le acque ricadenti su tali aree, in ragione del fatto che non sono interessate da attività del ciclo della discarica, possono essere escluse dall'ambito di applicazione delle AMDC e fatte defluire seguendo il naturale deflusso verso i compluvi presenti nel recettore superficiale.

Si rinvia ad ARPAT la valutazione rispetto all'opportunità di inserire nel PMC un monitoraggio almeno annuale dello scarico di AMDNC nel recettore finale.

3. *il gestore deve precisare se dall'area uffici si generano scarichi civili.*

La zona uffici, posta nella parte alta del comparto, genera scarichi civili di tipo domestico provenienti dai servizi igienici e dalle docce presenti nell'area degli Uffici.

Allo stato attuale è presente una tubazione in PVC diametro 160 mm, e un sistema di trattamento con fossa settica, il cui recapito finale non risulta tuttavia individuabile. E' stato quindi previsto di mantenere l'attuale tubazione, sostituire la fossa settica con un idoneo impianto di depurazione biologico a fanghi attivi, recapitando infine i reflui depurati nel vicino fosso di bonifica denominato "Affluente sinistro del Botro dell'Ostone", rientrante all'Elenco delle acque pubbliche del "Reticolo idrografico e di gestione di cui alla L.R. 79/2012 aggiornato con DCR 20/2019.

Si tratta di un impianto di depurazione a fanghi attivi e ossidazione totale destinato al trattamento di reflui domestici per utenze fino a 5 abitanti equivalenti. L'effluente è scaricato con limiti di accettabilità di cui alla tab.3 All. 5 parte Terza del D.Lgs 152/06.

L'impianto è costituito da una vasca in vetroresina, suddivisa in cinque comparti:

- Comparto n. 1: sedimentazione e digestione anaerobica;
- Comparti n. 2 e 3: ossidazione o digestione aerobica;
- Comparto n. 4: sedimentazione finale o secondaria e ricircolo fanghi;
- Comparto n. 5: disinfezione a mezzo di pastiglie di cloro solido;

Si prevede di installare un sistema dimensionato per n.5 abitanti equivalenti, delle dimensioni di: Diametro 1200 mm per 1430 mm di altezza.

La trattazione di tali aspetti è contenuta all'interno della documentazione integrativa PROG04 – RETE DI REGIMAZIONE IDRAULICA, presentato in REV01, § 9.2.

Ai sensi di quanto disposto dal comma 11 dell'art. 29-quater del d.lgs 152/2006 e smi l'autorizzazione integrata ambientale sostituisce l'autorizzazione allo scarico, di cui al capo II del titolo IV della parte terza del decreto. Pertanto si prescrive che il sistema di trattamento che sarà installato sia conforme a quanto previsto dall'all. 3, Capo 1 del DPGRT 46/R/2008. Il gestore deve presentare un programma di manutenzione e gestione del processo ai sensi del capo 2 del medesimo allegato, che si ritiene debba essere inserito nel nel PMC. Si chiede ad ARPAT che nella validazione della proposta di PMC sia verificato il recepimento della prescrizione.

4. *per quanto riguarda il monitoraggio della qualità dell'aria si ritiene che debba essere incrementata la frequenza del monitoraggio delle fibre di amianto, applicando una periodicità mensile; in particolare si ritiene che ai fini della definizione del valore di fondo di riferimento (cd "bianco") il gestore debba attivare il monitoraggio mensile a far data dall'eventuale ottenimento dell'autorizzazione fino all'avvio dell'attività.*

Il gestore ha precisato che le indicazioni in merito al monitoraggio delle fibre di amianto, sono state formalizzate nel Piano di Sorveglianza e Controllo, redatto in REV01, e trasmesso agli Enti con le integrazioni del 14/08/2019. Si chiede ad ARPAT che nella validazione della proposta di PMC sia verificato il recepimento della prescrizione.

5. *le verifiche analitiche in loco dei rifiuti da utilizzare per la copertura dei RCA devono essere effettuate con le seguenti frequenze:*

A. Rifiuti generati regolarmente

I campione nel primo quadrimestre di conferimento;

1 campione nei quadrimestri successivi, se nel quadrimestre precedente il quantitativo di rifiuti conferito ha superato le 500 t.

I campionamenti in loco dei rifiuti sottoposti ad analisi si considerano aggiuntivi rispetto alla verifica di conformità annuale prevista per i rifiuti generati regolarmente. Il numero di campionamenti è riferito a ogni singola caratterizzazione di base.

B. Rifiuti non generati regolarmente

Tutti i lotti che superano il quantitativo di 500 t devono essere sottoposti ai campionamento in loco e a successiva verifica analitica, con le seguenti frequenze minime:

<i>Quantità (t)</i>	<i>Nr campionamenti</i>
<i>500÷1000</i>	<i>1</i>
<i>1000÷2000</i>	<i>2</i>
<i>>2000</i>	<i>3</i>

Il gestore deve aggiornare il piano di gestione operativa, sulla base delle frequenze di verifiche in loco sopra prescritte.

Resta salva la facoltà del gestore di effettuare verifiche analitiche aggiuntive a quelle sopra definite, qualora lo ritenga necessario sulla base delle caratteristiche del rifiuto e del processo produttivo che lo genera, risultante dalla caratterizzazione di base.

6. i rifiuti che saranno conferiti per le operazioni di copertura, indipendentemente dal CER autorizzato, ai fini dell'ammissibilità dovranno avere le caratteristiche richieste dal DM 27/9/2010 per la copertura dei RCA e dovranno rispettare le seguenti condizioni:

- devono essere rifiuti non pericolosi;*
- devono avere comportamento inerte, come definito all'art. 2, comma 1, lettera e) del Dlgs 36/2003;*
- non devono essere polverulenti o dare origine a dispersione eolica di materiali;*
- non devono dare origine a emissioni odorogene;*
- devono avere consistenza plastica, in modo da adattarsi alla forma e ai volumi dei materiali conferiti e da costituire un'adeguata protezione;*
- devono avere un basso contenuto di sostanza organica, tale da non dare origine a produzione di biogas, considerato che in tali moduli non è previsto l'allestimento di presidi di estrazione e sono vietate perforazioni successive alla messa a dimora dei rifiuti. Pertanto potranno essere ammessi rifiuti non pericolosi, nel rispetto dei limiti della tabella 5 del DM, e dei seguenti limiti specifici:*
 - DOC: valore limite di cui alla tab. 2 del DM 27 settembre 2010;*
 - TOC, BTEX, Oli minerali (C010-C40): limiti tab. 3 del DM 27 settembre 2010.*

Il gestore ha recepito che le indicazioni sopra riportate, relative alle caratteristiche dei rifiuti che saranno conferiti per le operazioni di copertura, inserendole nel Piano di Gestione Operativa, redatto in Revisione 01 trasmesso in allegato alle integrazioni del 14/08/2019.

7. il gestore deve precisare se i rifiuti contenenti amianto di cui si prevede il conferimento, sono esclusivamente quelli individuati dal codice CER 170605.

Nelle integrazioni fornite il gestore ha precisato che l'area destinata al recupero volumetrico sarà adibita a cella monodedicata per lo smaltimento dei materiali edili contenenti amianto, così come previsto dall'articolo 6, comma 7, lettera c) del D.M. 27/09/2010. All'interno di tale cella potranno essere conferiti RCA classificati con il codice CER 17.06.05*. Altre tipologie di rifiuti contenenti amianto potranno essere conferite solo se preventivamente sottoposte a processi di trattamento ai sensi del D.M. n 248 del 29/07/2004 e con valori conformi alla Tabella 1 del D.M. 27/09/2010 e verificati con periodicità stabilita dall'autorità competente presso l'impianto di trattamento.

Saranno inoltre rispettate tutte le prescrizioni contenute all'interno dell'Allegato 2 al citato Decreto Ministeriale.

Si precisa inoltre che un'ulteriore codice in smaltimento è costituito dal Codice CER 150202* "Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose", derivante esclusivamente dagli indumenti protettivi utilizzati dagli operatori addetti al deposito definitivo del rifiuto in discarica.

Considerato che quanto dichiarato dal gestore, nella sua formulazione mantiene ancora elementi di incertezza rispetto ai codici dell'EER allegato alla decisione 2014/955/UE riferibili ai rifiuti contenenti amianto che saranno conferiti, con specifico riferimento ai rifiuti trattati, si prescrive che i rifiuti contenenti amianto autorizzati sono esclusivamente quelli individuati dai seguenti codici dell'EER:

170605* materiali da costruzione contenenti amianto

150202* indumenti protettivi utilizzati dagli operatori addetti al deposito definitivo del rifiuto in discarica.

8. *il piano finanziario deve indicare le modalità di copertura finanziaria dei costi di gestione post-operativa.*

Le modalità di copertura dei costi di gestione post-operativa sono stati integrati all'interno del Piano Finanziario redatto in REV01, trasmesso agli Enti con le integrazioni del 14/08/2019.

Rispetto a tale documento si rileva quanto segue:

- il costo industriale deve essere dettagliato distintamente secondo quanto previsto dal Dlgs 36/2003, come richiamato nel documento, in:
 - 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 derivanti dall'obbligo di presentazione delle garanzie finanziarie devono essere calcolati su garanzie da prestare per una durata pari a quella dell'autorizzazione.

In ultimo, si evidenzia che con le integrazioni del 14/08/2019:

- è stato presentato il piano di sorveglianza e controllo previsto dal D.lgs. 36/2003, parte integrante del piano di monitoraggio e controllo di cui al comma 1, lettera h) dell'art. 29-ter del D.lgs 152/2006, redatto sulla base del format predisposto da ARPAT. Considerato che il PMC sarà parte integrante e sostanziale dell'AIA, prima della conclusione del procedimento si dovrà acquisire la validazione del PMC da parte di ARPAT, ai sensi dell'art. 29-quater, comma 56 del D.lgs. 152/2006 e smi.
- si ribadisce quanto già riportato nella precedente istruttoria rispetto alle modalità di classificazione dei rifiuti richiamate nel PGO, paragrafo 6.3 Si precisa che allo stato attuale la classificazione dei rifiuti è effettuata dal produttore assegnando agli stessi il competente codice CER e applicando le disposizioni contenute nella decisione 2014/955/Ue e nel regolamento Ue n. 1357/2014 della Commissione, del 18/12/2014, applicabili dal 1/6/2015, nonché nel regolamento Ue 2017/997 del Consiglio, del 4/7/2017, applicabile dal 5/7/2018. Sulle procedure di classificazione si richiama inoltre la Comunicazione della Commissione "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" (2018/C 124/01), con particolare riferimento al paragrafo 3. "Procedure per la classificazione dei rifiuti". Procedure di classificazione diverse e non rispondenti agli orientamenti tecnici sopra richiamati, non possono essere validate da questa autorità competente e il gestore si assume la piena responsabilità rispetto all'accettazione di rifiuti non correttamente classificati. In ogni caso si dovrà tenere conto di ogni eventuale novazione normativa."

Il Dott. Bessi procede ad illustrare i pareri e i contributi istruttori pervenuti nel corso del procedimento e di seguito brevemente riassunti:

- il Comune di Chianni e il Comune di Terricciola hanno presentato due pareri identici, nei quali esprimono il loro dissenso alla realizzazione del progetto, individuando le seguenti criticità:

- Assenza di motivazioni di carattere ambientale a base del progetto.
- Contrasto con il Protocollo d'Intesa del 2014 approvato da Regione, Provincia di Pisa, Comuni di Chianni, Lajatico e Terricciola.
- Carenza dell'Inquadramento progettuale e dell'analisi delle previsioni degli strumenti urbanistici, territoriali e di settore
 - Ulteriore carenza dell'Inquadramento progettuale: contrasto con il PRB
 - Omessa valutazione degli impatti ambientali
 - Carente e/o erronea valutazione delle alternative strategiche e di localizzazione
 - Carente e/o erronea valutazione delle alternative di progetto

◦ Carente e/o erronea valutazione della alternativa zero

- l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, nel proprio parere del 29/04/2019, ai sensi degli artt. 10 e 11 delle Note Tecniche di Attuazione del Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), stralcio del Piano di bacino, ai sensi dell'art. 65, c.1, del D.Lgs 152/2006, esprime parere positivo all'intervento proposto, senza particolari prescrizioni o indicazioni rispetto alle normali pratiche dei lavori a regola d'arte; il parere dell'autorità è dovuto on quanto l'intervento in oggetto interferisce marginalmente con un area classificata a pericolosità da frana elevata (PF3); nel parere si evidenzia che *“la documentazione appare completa sia dal punto di vista della ricostruzione del quadro conoscitivo geologico-geotecnico, che dal punto di vista dell'analisi delle condizioni di stabilità, in particolare è stato possibile verificare che:*

- la ricostruzione del modello geologico-geotecnico della sezione 9 è adeguata a descrivere l'interferenza con l'area PF3 posta a margine della discarica e appare tale da permetter di valutare correttamente sia gli effetti di eventuali dissesti esterni sulla discarica sia gli effetti di eventuali dissesti sul materiale di ripristino della discarica rispetto all'area esterna;

- è stata attentamente valutata e motivata la scelta dei principali parametri che determinano eventuali criticità nelle condizioni di sicurezza ovvero: parametri geotecnici, condizioni di saturazione dei terreni e accelerazione sismica;

- sono state eseguite tutte le verifiche previste dalle NTC 2018 per le opere in materiali sciolti e fronti di scavo secondo i criteri specificati per le discariche. Le verifiche sono state esplicitate in tutti i loro componenti fondamentali e efficacemente anche graficamente”.

- il Dipartimento della Prevenzione della zona Valdera – Alta val di cecina dell'Azienda USL Toscana nord ovest, nel proprio parere del 16/04/2019, dopo aver esaminato il progetto riportandone gli aspetti più significativi per le proprie competenze, valuta la realizzazione del progetto *“migliorativa rispetto alla situazione esistente, permettendo una riduzione complessiva della produzione di percolato e delle emissioni in atmosfera; il relativo aumento delle polveri legato al periodo di lavorazione del sito, risulta comunque trascurabile”*; il dipartimento prescrive l'esecuzione di rilevazioni periodiche delle fibre di amianto, al fine di attuare un sistema di monitoraggio in autocontrollo, che dimostri una concentrazione di fibre di amianto inferiore a 1 fibra/litro nell'ambiente e nei centri abitati e inferiore a 100 ff/litro nei luoghi di lavoro; si prescrive altresì che gli esiti di tale monitoraggio vengano trasmessi con cadenza semestrale all'unità funzionale Igiene pubblica e Nutrizione;

- il Settore Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti, nel proprio contributo del 17/05/2019, dopo aver sintetizzato gli aspetti principali del progetto presentato, ha ribadito che trattandosi di intervento su una discarica esistente, che non comporta utilizzo di nuovo suolo, ne' modifiche del perimetro impiantistico, non sono applicabili i criteri di localizzazione previsti dall'Allegato 4 al PRB; il settore evidenzia, tuttavia, che il proponente ha comunque esaminato tali aspetti, verificando l'assenza di criteri escludenti e/o penalizzanti; il settore esprime quindi un parere favorevole alla realizzazione del progetto esprimendo alcune raccomandazioni;

- il Settore Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole, nel proprio contributo del 16/04/2019, rileva che il progetto in esame non presenti particolari elementi connessi direttamente agli aspetti agricoli di competenza;

- il Settore Forestazione. Usi civici. Agroambiente, nel proprio contributo del 15/04/2019, rileva che il progetto in esame non attiene materie di propria competenza;

- il Settore Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio, nel proprio contributo del 14/05/2019, dopo aver descritto gli aspetti principali del progetto in relazione alle proprie competenze, rileva che non siano presenti elementi di contrasto con il vigente PIT con valenza di Piano paesaggistico e che il progetto, *“volto a risanare una situazione attuale compromessa, non presenta contrasti dal punto di vista dell'impatto paesaggistico nel lungo termine, ovvero nelle previsioni della fase post operativa, andando a ricreare un ambiente che morfologicamente e visivamente si integra con i caratteri del paesaggio circostante”*;

- il Settore Programmazione Viabilità, nel proprio contributo del 16/04/2019, non segnala nel progetto

elementi di particolare rilevanza ne' sulle strade regionali ne' sulle infrastrutture di trasporto stradali di interesse nazionale;

- il Settore Pianificazione e controlli in materia di cave, nel proprio contributo del 19/03/2019, rileva che l'area di progetto non ricade in aree a destinazione estrattiva e pertanto non sussistono interferenze tra gli obiettivi dell'intervento e le proprie competenze;

- il Settore Tutela della Natura e del Mare, nel proprio contributo del 15/10/2019 ritiene che la distanza dai Siti Natura 2000 porta ad escludere interferenze della realizzazione del progetto con i siti stessi e quindi non reputa necessario uno specifico Studio di incidenza ambientale;

- il Settore Sismica, nel proprio contributo del 04/09/2019, specifica che le proprie funzioni riguardano la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, nonché quelle riguardanti le costruzioni nelle zone classificate sismiche, pertanto non ravvisa in questa fase profili di propria competenza;

- Acque S.p.a., nel proprio contributo del 26/09/2019, comunica che nell'area di pertinenza della realizzazione del progetto presentato non sono presenti opere gestite da Acque S.p.a.;

- il Settore Genio Civile Valdarno Inferiore e Costa, nel proprio contributo del 16/10/2019 rileva quanto segue:

- per quanto riguarda la sezione del progetto interessata dalla zona classificata dal PAI del Bacino del Fiume Arno con pericolosità da frana elevata PF3, sulla quale è necessario il parere vincolante dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, l'ufficio prende atto del parere favorevole espresso dall'Autorità;

- in relazione alle acque superficiali intercettate all'interno del comparto, che trovano recapito finale nel Fosso della Grillaia, l'ufficio riscontra che la documentazione integrativa presentata dal proponente è esaustiva di quanto richiesto per il rilascio dell'autorizzazione ai fini idraulici e prende atto che l'analisi idraulica progettuale prevede un'invarianza idraulica per il Botro della Grillaia, destinato a raccogliere le acque meteoriche insistenti nell'area della discarica

- sia l'immissione nel Botro della Grillaia che quella nell'affluente del Botro dell'Ostone (per le acque reflue depurate provenienti dall'area uffici), dovranno essere oggetto di concessione secondo il Regolamento regionale 60/R/2016 e pertanto il soggetto titolare della sistemazione deve presentare al Genio Civile Valdarno inferiore la richiesta di concessione per le immissioni su terreno demaniale;

- in relazione ai "due bacini di laminazione" con sbarramento alla loro chiusura, posti ad est e ad ovest dell'area di colmata, l'ufficio ricorda che per la fattispecie della casistica di esclusione di cui all'art. 1 della L.R n.64/2009, l'altezza dello sbarramento, misurata tra la sommità del coronamento ed il punto più depresso del paramento di valle deve essere inferiore a 2 metri; è necessario, di conseguenza, verificare la rispondenza a tale limite;

- in relazione ai due cavi che verranno rimodellati in seguito al prelievo di materiale necessario per la copertura della discarica, sono necessarie le verifiche di stabilità dei versanti sovrastanti i cavi medesimi;

- in relazione all'occupazione del sedime demaniale del tratto di monte del Fosso della Grillaia, posto all'interno dell'area Ovest, il Proponente dovrà attivarsi con urgenza per la regolarizzazione della propria posizione nei confronti dell'utilizzo dell'area demaniale;

Riguardo alle ulteriori autorizzazioni (autorizzazione ai fini idraulici e concessione per le immissioni su terreno demaniale) evidenziate dal Genio Civile, la Conferenza precisa che dovranno essere acquisiti successivamente alla conclusione del presente procedimento.

- ARPAT, nel primo contributo del 16/05/2019, dopo aver esaminato i principali impatti conseguenti alla realizzazione del progetto sulle varie matrici ambientali, esprime parere favorevole alla realizzazione del progetto, subordinandolo ad alcune prescrizioni, condividendo anche il Piano di Sorveglianza e Controllo proposto. Nell'ulteriore contributo del 16/10/2019 esprime una valutazione positiva sulla documentazione prodotta riguardo agli aspetti gestionali dei RCA e al piano di monitoraggio e controllo, proponendo alcune prescrizioni da inserire in autorizzazione. Relativamente all'impatto acustico riconferma la valutazione favorevole già espressa, subordinatamente al rispetto di alcune autorizzazioni. In conclusione esprime una

valutazione favorevole condizionata all'inserimento nel provvedimento finale delle prescrizioni evidenziate.

La Conferenza osserva che la prescrizione *“gli interventi descritti nel “Piano di intervento per condizioni straordinarie” del Piano di gestione, non prevedono azioni mirate al contenimento specifico di fibre di amianto. Si richiede di analizzare i diversi scenari anche con questa finalità e integrare le misure proposte, o sostituirle, se incompatibili”* sia da considerarsi quali approfondimenti da acquisire nel corso del procedimento.

Riguardo alla proposta di differire la definizione del valore limite di riferimento del monitoraggio delle fibre di amianto aerodisperso ad una fase successiva al monitoraggio ante operam, sulla base del valore di fondo riscontrato, la Conferenza decide che con l'approvazione del progetto, in autorizzazione debba essere prescritto il rispetto del limite di 1 f/l previsto dall'OMS e già considerato nello studio di impatto ambientale. Il limite potrà essere successivamente rivisto sulla base del valore di fondo misurato in esito al monitoraggio ante operam effettuato.

Riguardo alle cosiddette “cave di prestito” indicate in progetto, il Proponente chiarisce che sono state erroneamente indicate con tale denominazione e che sono invece aree di rimodellamento morfologico indicate nel Piano di utilizzo quali siti di produzione di terre di scavo.

Sulla base degli elementi emersi nel corso della discussione, vista la disponibilità manifestata dal Proponente di fornire gli elementi di chiarimento richiesti in seduta e integrare il Piano di Monitoraggio e Controllo come richiesto da ARPAT, la Conferenza **sospende i propri lavori** assegnando al proponente il termine del 15 Novembre 2019 per il deposito dei chiarimenti richiesti e aggiorna i lavori ad una nuova seduta fissata per il 10 Dicembre 2019.

PRESO ATTO che, successivamente alla chiusura della seduta del 17/10/2019:

- in data 08/11/2019, con nota prot. n. 416075, il Settore VIA ha trasmesso al Proponente ed ai soggetti competenti in materia ambientale una comunicazione contenente le tematiche principali emerse durante la prima seduta della Conferenza dei Servizi del 17/10/2019;

- il Proponente, in data 14/11/2019, con nota prot. n. 423355 ha trasmesso ulteriore documentazione spontanea al fine di illustrare con maggiore chiarezza alcuni aspetti emersi durante la sopra citata seduta del 17/10/2019;

- il Settore VIA, con nota del 18/11/2019, prot. n. 427808, ha convocato la seconda seduta della Conferenza dei Servizi per il giorno 10/12/2019, successivamente rinviata, per motivi di ufficio, al giorno 17/12/2019; in data 16/12/2019 il Comune di Chianni, con nota prot. n. 465743, chiedeva di rimandare la seduta della conferenza di servizi, manifestando la necessità di procedere ad ulteriori approfondimenti istruttori; il Settore VIA rinviava la data della seduta al giorno 17/01/2020; successivamente, in data 14/01/2020 (prot. n. 13040), l'Amministrazione comunale di Chianni reiterava la richiesta di rinvio con le medesime motivazioni e, di conseguenza, il Settore VIA rimandava la seduta al giorno 12/02/2020;

I suddetti rinvii hanno comportato il superamento – in termini comunque non significativi rispetto alla complessità e durata del procedimento - del termine previsto per la conclusione dei lavori della conferenza di servizi (stabilito al 27/12/2019, ovvero 120 giorni successivi alla data di convocazione della prima seduta); ciò nonostante il Settore VIA procedente ha ritenuto necessario accordare all'Amministrazione comunale il rinvio richiesto, al fine di consentire al Comune la giusta partecipazione al procedimento, anche a garanzia della completezza delle valutazioni e nel rispetto dei criteri di economicità ed efficacia dell'attività amministrativa.

PRESO ATTO altresì che sono pervenuti i seguenti pareri e contributi tecnici istruttori:

- Settore Forestazione, Usi Civici, Agroambiente (prot. n. 436123 del 22/11/2019), con cui conferma il contributo espresso in data 15/04/2019;

- Settore Genio Civile Valdarno Inferiore (prot. n. 442795 del 28/11/2019);

- ARPAT (prot. n. 18067 del 17/01/2020);

- Settore Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole (prot. n. 459904 del 10/12/2019), con cui conferma il contributo espresso in data 10/04/2019;

PREMESSO che in base alla documentazione presentata spontaneamente dal Proponente in data 14/11/2019, sono stati chiariti, tra l'altro, i seguenti aspetti emersi durante la seduta della conferenza di servizi del 17/10/2019:

- in relazione allo scarico delle acque meteoriche nel Botro della Grillaia e delle acque reflue depurate provenienti dall'area uffici nell'affluente del Botro dell'Ostone, al momento dell'approvazione del progetto in conclusione del presente procedimento, il Proponente presenterà istanza di concessione secondo quanto previsto del Regolamento regionale 60/R/2016; il Proponente sta predisponendo anche la documentazione necessaria per l'occupazione dell'area demaniale del tratto di monte del Fosso della Grillaia, posto all'interno dell'area ovest;

- in relazione alla realizzazione dei due bacini "di laminazione" posti ad est e ad ovest dell'area di colmata, il Proponente apporta un aggiornamento al progetto prevedendo un'altezza massima anche dello sbarramento del cavo posto ad ovest dell'area di colmata inferiore a 2 metri (1,90 m), in modo tale da non ricadere nel campo di applicazione dell'art. 1 della L.R. 64/2009;

- in relazione alle verifiche di stabilità dei versanti sovrastanti i cavi, a seguito dei rimodellamenti conseguenti ai prelievi del terreno utilizzato per la copertura della discarica, il Proponente ribadisce che nel progetto sono già presenti i risultati di tali verifiche, dai quali si evince che sia in condizioni statiche che in condizioni sismiche, il coefficiente di sicurezza è sempre superiore a quanto previsto dalla normativa vigente;

- in relazione all'impianto di trattamento degli scarichi provenienti dall'area uffici, il Proponente dichiara che esso sarà conforme alle previsioni di cui all'art. 3, capo 1, del D.P.G.R.T. 46/R ed ha aggiornato il Piano di Monitoraggio e Controllo con il programma di manutenzione e gestione del sistema di abbattimento;

- in relazione al Piano Finanziario, il Proponente ha aggiornato il documento secondo le indicazioni emerse durante la seduta della conferenza di servizi del 17/10/2019;

- per quanto riguarda l'analisi della stabilità del rilevato, il Proponente oltre ad evidenziare il parere favorevole espresso dalla competente Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, nella nota del 29/04/2019, rileva che nel recente passato gli episodi di instabilità che si sono verificati hanno coinvolto il sistema di copertura provvisoria in terra, in seguito ad eventi meteorici rilevanti, ma le analisi svolte nella progettazione consentono di affermare che il completamento della discarica non avrà conseguenze sulle condizioni di stabilità dell'intero corpo; a maggior tutela e garanzia, il progetto prevede la realizzazione di un piano di monitoraggio topografico ed inclinometrico allo scopo di verificare in continuità il comportamento del corpo della discarica;

- in riferimento alle procedure di accettazione dei rifiuti contenenti amianto, il Proponente accoglie le proposte scaturite durante la conferenza di servizi, decidendo di aggiornare spontaneamente il Piano di Gestione Operativa, prevedendo che oltre al controllo del formulario di identificazione dei rifiuti (FIR), il preposto verificherà la presenza del Piano di Lavoro per la rimozione di amianto o materiali contenenti amianto già inviato alle Aziende USL competenti in fase di bonifica;

- il Proponente informa che è stata presentata una revisione del Piano di Gestione Operativa prevedendo ulteriori condizioni di intervento da attuare in situazioni straordinarie, riferite alla porzione di discarica oggetto di recupero volumetrico

DATO ATTO che in data 25/11/2020, con nota prot. n. 437624, il Responsabile dell'Area tecnica del Comune di Chianni ha espresso parere favorevole al rilascio del permesso a costruire per le opere di cui al progetto, relativamente agli aspetti urbanistico-edilizi, con la prescrizione che il costruttore, prima di iniziare i lavori delle opere in conglomerato cementizio armato, contestualmente al deposito del progetto al Settore regionale competente ai sensi della DGRT 663/2019, dovrà depositare al Comune di Chianni le relazioni geologiche e geotecniche esecutive di dettaglio;

DATO ATTO

che l'odierna Riunione della Conferenza, avente luogo in data 12/02/2020 presso gli uffici della Regione Toscana, in Firenze, è stata aperta alle ore 10:30 dalla Responsabile del Settore VIA che ha verificato la validità delle presenze, nonché delle deleghe prodotte, con i seguenti risultati:

Soggetto	Rappresentante	Funzione
Settore Bonifiche e Autorizzazioni rifiuti	Franco Gallori	Dirigente
ARPAT – Dip.to Pisa (collegato in videoconferenza)	Marco Paoli	Dirigente

che in rappresentanza del proponente è presente il Sig. Mario Giusti accompagnato dai tecnici e consulenti indicati nel Foglio Firma, conservato agli atti del Settore VIA procedente;

che sono altresì presenti:

il Sindaco del Comune di Chianni, Sig. Giacomo Tarrini;

per ARPAT la Dott. ssa Silvia Bucci e Simonetta Marconi;

i funzionari regionali Ing. Anna Maria De Bernardinis, Ing. Diego Ferrara, Dott. Marcello Bessi del Settore VIA e il funzionario Dott.ssa. Lucia Lazzarini del Settore Bonifiche e Autorizzazioni rifiuti;

che la Responsabile del Settore VIA, riepilogati i principali passaggi dell'iter amministrativo, ricorda che i lavori della Conferenza prevedono: una prima fase di valutazione della compatibilità ambientale del progetto e successivamente, in caso di proposta di pronuncia favorevole di compatibilità ambientale l'acquisizione delle determinazioni delle Amministrazioni competenti in relazione al rilascio dei titoli abilitativi richiesti;

che la Responsabile del Settore VIA procede poi ad informare dei pareri e dei contributi tecnici pervenuti successivamente alla seduta del 17/10/2019, tenendo conto dell'ulteriore documentazione spontanea trasmessa dal Proponente in data 14/11/2019; la Responsabile ricorda altresì che nel corso del procedimento, presso il Settore VIA della Regione Toscana, non sono pervenute osservazioni in merito al progetto in esame, invitando i presenti a svolgere i propri interventi:

Il Dott. Bessi procede ad illustrare i pareri e i contributi istruttori pervenuti successivamente alla prima seduta della conferenza di servizi del 17/10/2019 e di seguito brevemente riassunti:

- il Settore Genio Civile Valdarno Inferiore, nel proprio contributo del 28/11/2019, dopo aver esaminato la documentazione spontanea di chiarimento presentata da Nuova Servizi Ambiente, prende atto della volontà espressa dal proponente di presentare la richiesta di concessione per l'immissione sia delle acque meteoriche nel Botro della Grillaia, sia di quelle reflue provenienti dagli uffici nell'affluente del Botro dell'Ostone. Il Settore prende altresì atto che il Proponente sta preparando la documentazione inerente la propria posizione nei confronti dell'utilizzo dell'area demaniale.

In relazione allo sbarramento del cavo ovest, l'ufficio prende atto che l'altezza dello sbarramento è inferiore a 2 metri e che il progetto presentato contiene le verifiche relative al coefficiente di stabilità dei versanti di entrambi i cavi;

- il Dip.to di Pisa di ARPAT, nel proprio contributo del 17/01/2020, dopo aver esaminato la documentazione del 14/11/2019, ritiene esaustivi i chiarimenti forniti dal Proponente e per quanto riguarda il monitoraggio delle fibre di amianto in atmosfera, ritiene che i valori soglia, le modalità di accertamento e le procedure da adottare debbano essere definite successivamente in sede di definizione del Piano di Monitoraggio e Controllo. Il Dipartimento esprime parere favorevole alla realizzazione del progetto.

Prende la parola la Dott.ssa Bucci di ARPAT la quale in relazione al monitoraggio delle fibre di amianto in atmosfera, propone che i valori di guardia debbano essere stabiliti tra il valore più basso tra 1 f/l e il doppio del valore di fondo ambientale, come stabilito nelle Linee Guida INAIL ed in coerenza con altre autorizzazioni già rilasciate.

Al riguardo il Settore Bonifiche ed Autorizzazioni rifiuti rileva la necessità di integrare il Piano di Monitoraggio e Controllo presentato, al fine della definitiva validazione da parte di ARPAT.

Riguardo alla richiesta avanzata dalla Azienda USL di ricevere gli esiti dei monitoraggi delle fibre di amianto, il Proponente si rende disponibile a trasmettere i dati sia ad ARPAT che ad ASL con cadenza mensile.

Il Sindaco del Comune di Chianni interviene in seduta per manifestare la propria contrarietà al progetto; informa che, con Deliberazione n. 49 del 13/12/2019 – che il Sindaco provvede a depositare in copia -, il Consiglio Comunale ha deliberato la contrarietà al progetto presentato e la necessità di valutare soluzioni alternative per la messa in sicurezza definitiva della discarica.

Al riguardo l'Arch. Chiodini prende atto delle dichiarazioni del Sindaco e informa che la posizione del Comune di Chianni sarà resa nota alla Giunta Regionale ai fini dell'adozione dell'atto di competenza; precisa che la presente valutazione di impatto ambientale è stata condotta sul progetto presentato e ricorda che l'esame delle alternative di progetto, contenuto nello Studio di Impatto ambientale presentato dal Proponente è stato svolto ai fini delle valutazioni.

L'Ing. Gallori concorda con quanto dichiarato dall'Arch. Chiodini, ritenendo di non avere competenza per potere entrare nel merito dei contenuti dell'atto depositato.

La Conferenza procede quindi a svolgere le proprie valutazioni sulla base dell'istruttoria condotta allo scopo dal Settore VIA, riguardo alla compatibilità ambientale del progetto in esame, con riferimento alla documentazione complessivamente presentata dal proponente, ai pareri e ai contributi tecnici istruttori pervenuti ed espressi nel corso della odierna seduta:

- aspetti programmatici: il Piano regionale rifiuti e bonifiche siti inquinati, approvato con D.C.R. n. 94/2014 riserva attenzione al tema dello smaltimento dei rifiuti contenenti amianto e rileva una sostanziale carenza a livello regionale dell'offerta di impianti adeguati per il loro smaltimento, con volumetrie disponibili insufficienti rispetto al fabbisogno regionale; per tale motivo il PRB prevede che all'interno di discariche per rifiuti non pericolosi possa essere realizzato un modulo per questa tipologia di rifiuti, qualora le caratteristiche fisiche, morfologiche e tecniche dei siti lo rendano possibile. Secondo l'istruttoria regionale, quindi, il progetto proposto da Nuova Servizi Ambiente S.r.l. non è in contrasto con le previsioni del PRB. A tal fine si ricorda anche che trattandosi di discarica esistente, che non comporta utilizzo di nuovo suolo né modifiche del perimetro impiantistico, non è dovuta la verifica dei criteri di localizzazione di cui all'Allegato 4 del PRB stesso; è però necessario che venga rispettato quanto previsto al punto 2.3.1 dell'Allegato medesimo, laddove si stabilisce che *“per le discariche di rifiuti pericolosi e non pericolosi che accettano rifiuti contenenti amianto, deve essere oggetto di specifico studio, al fine di evitare qualsiasi possibile trasporto aereo delle fibre, la distanza dai centri abitati in relazione alla direttrice dei venti dominanti. Tale direttrice è stabilita sulla base di dati statistici significativi dell'intero arco dell'anno e relativi ad un periodo non inferiore a 5 anni”*; il proponente, nel documento “Studio meteo diffusionale”, ha assolto tale obbligo, come maggiormente dettagliato nella sezione “aspetti ambientali – componente salute pubblica”.

In relazione al contrasto con il Protocollo d'Intesa del 2014, sottoscritto da Regione Toscana, Provincia di Pisa e Comuni di Chianni, Lajatico e Terricciola e del quale i Comuni di Chianni, Terricciola e Lajatico, nei loro pareri, ne invocano l'osservanza, si ritiene che esso, come argomentato dall'Avvocatura regionale, *“costituisce atto di indirizzo politico e programmazione privo di contenuto immediatamente precettivo”* e *“non appare idoneo a determinare obbligazioni giuridicamente vincolanti di natura contrattuale”*;

Relativamente alla difformità del progetto con gli strumenti di programmazione sovraordinati, rilevata dai Comuni di Chianni, Terricciola e Lajatico nei loro pareri, si evidenzia che dai contributi ricevuti dai settori regionali si evince una conformità del progetto con la pianificazione regionale (in modo particolare con il PIT e con il PRB); le difformità progettuali rilevate dai comuni con alcune carte del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico del Comune di Chianni, con particolare riferimento al vincolo per le aree boscate che interessa una porzione del settore nord est del comparto, sono derivate da perimetrazioni non del tutto corrette dell'area interessata dalla discarica; il vincolo delle aree boscate, per esempio, non si rileva in alcuna cartografia del PIT e anche la visione diretta del sito, nonché la riproduzione fotografica satellitare storica, evidenzia l'assenza di aree boscate nella zona individuata dalla cartografia comunale. Si ricorda che la

rappresentazione cartografica del vincolo inerente le aree boscate ha valore ricognitivo e ai fini della sussistenza del vincolo ne deve essere accertata la reale presenza sul territorio.

- aspetti progettuali: Il progetto in esame consistente nell'intervento di Messa In Sicurezza definitiva e ripristino ambientale (M.I.S.) del vecchio corpo di discarica e nella realizzazione di un recupero volumetrico (REC.VOL.), finalizzato a colmare il cavo attualmente presente sulla superficie sommitale, consente di realizzare una rilevante riduzione della produzione di percolato e di emissione di biogas, perseguendo, quindi, la finalità di garantire una migliore protezione ambientale del suolo, del sottosuolo e dell'atmosfera e comporta una sostanziale riduzione dell'impatto ambientale complessivo del sito. La tipologia di rifiuti individuata per il recupero volumetrico, inoltre, determina la sostanziale assenza di produzione di biogas e sostanze odorigene, la produzione di un percolato particolarmente povero di sostanze inquinanti e la sostanziale assenza di cedimento differenziale dell'ammasso, permettendo quindi la realizzazione del capping definitivo immediatamente dopo la chiusura dei conferimenti. Secondo l'istruttoria regionale si ritiene quindi che le scelte progettuali operate dal proponente siano sufficientemente sostenute anche da motivazioni di carattere ambientale, in contrasto con quanto osservato dai Comuni di Chianni, Terricciola e Lajatico nei loro pareri.

In relazione alla omessa valutazione degli impatti ambientali prevista dall'art. 5, comma 1, del D.Lgs. 152/2006, in modo particolare in relazione agli effetti derivanti dalla vulnerabilità del progetto a rischio di gravi incidenti o calamità pertinenti il progetto medesimo, rilevata dalle amministrazioni comunali, si rileva che gli aspetti più significativi riguardanti il progetto presentato, in modo particolare quelli legati alla pericolosità da frana, al rischio alluvioni, al rischio sismico e al rischio incidenti, siano stati adeguatamente trattati con specifici studi all'interno della documentazione presentata e siano stati opportunamente valutati dai settori e dagli enti competenti;

In relazione alla carente e/o erronea valutazione delle alternative (strategiche, di localizzazione, di progetto e alternativa zero) rilevata nel parere dei Comuni di Chianni, Terricciola e Lajatico, si rileva che quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006, all'art. 22, comma 3, lettera d), ovvero una "*descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali*", sia stata sufficientemente argomentata dal proponente. Si ricorda, tra l'altro, che il progetto di completamento delle volumetrie della discarica previste, con ulteriore conferimento di 270.000 m³ di rifiuti, era già stato autorizzato dalla Provincia di Pisa nel 2014 e che il rispetto dell'obbligo relativo alla realizzazione di tale progetto è stata oggetto di diffida di Regione Toscana nel 2017; in modo particolare per quanto riguarda l'alternativa zero, la realizzazione del progetto presentato risulta migliorativa, a livello di impatti ambientali, rispetto alla situazione attuale della discarica;

- aspetti ambientali – componente atmosfera: il proponente ha valutato in uno specifico studio meteo diffusionale le emissioni prodotte dall'impianto sull'ambiente nello stato di progetto e, nello specifico, le emissioni di metano, di composti odorigeni e di polveri (PM10); sono stati presi in considerazione gli scenari più critici in termini di emissioni per tutte e tre le componenti considerate;

◦ per quanto riguarda il metano si osserva una drastica riduzione conseguente alla realizzazione delle opere di messa in sicurezza, con un impatto relativo alle concentrazioni massime e giornaliere di metano delimitato poco oltre il confine della discarica; i valori massimi orari e giornalieri presso i recettori considerati nello studio appaiono non significativi; la realizzazione dell'intervento di messa in sicurezza del vecchio corpo discarica, con il potenziamento e il revamping della rete di captazione del biogas, unita al fatto che la produzione di biogas è ormai nella fase di coda dell'impianto, i cui conferimenti sono terminati nel 1998, ha senza dubbio un effetto migliorativo sulla componente ambientale considerata. Relativamente all'intervento di recupero volumetrico, lo smaltimento di rifiuti contenenti amianto determina una produzione trascurabile di biogas;

◦ per quanto riguarda le sostanze odorigene lo studio è stato condotto sulla base delle Linee Guida della Provincia di Trento e i valori calcolati rispettano i limiti previsti dal documento presso tutti i recettori considerati; anche in questo caso la realizzazione dell'intervento di messa in sicurezza del vecchio corpo discarica permette un ulteriore isolamento dei rifiuti di più vecchio abbancamento dall'ambiente esterno e la realizzazione del modulo dedicato ai rifiuti contenenti amianto (comprensivo delle tipologie di rifiuti utilizzati per le coperture) consente di prevedere una trascurabile produzione di sostanze odorigene;

◦ per quanto riguarda le polveri sono state considerate quelle generate dalle attività di cantiere e

quelle relative alla fase di gestione della discarica, oltre a quelle della torcia e del traffico indotto; i risultati evidenziano che adottando opportune mitigazioni durante alcune fasi critiche, come quella dello sbancamento del materiale e del passaggio di mezzi pesanti su strade non asfaltate, i valori emessi di PM10 siano ampiamente inferiori ai valori limite previsti dal D.Lgs. 155/2010.

L'istruttoria regionale prende atto delle considerazioni del proponente e, anche secondo il contributo del Settore modellistica previsionale di ARPAT, le valutazioni progettuali appaiono adeguate. Si evidenzia la necessità che il proponente metta in atto delle specifiche procedure di controllo al fine di verificare che i rifiuti utilizzati per le coperture giornaliere non apportino emissioni di carattere odorigeno: la circostanza che tali rifiuti siano caratterizzati da un basso contenuto organico non è di per sé sufficiente a garantire l'assenza di produzione di emissioni odorigene. A tal fine l'Autorizzazione Integrata Ambientale contiene specifiche prescrizioni finalizzate al contenimento delle emissioni odorigene. In relazione al contenimento delle emissioni di polvere il progetto prevede interventi di mitigazione quali la bagnatura delle strade non asfaltate e dei fronti di sbancamento dei terreni da attuare per tutta la durata attiva dei cantieri;

- aspetti ambientali – componente rumore e vibrazioni: la valutazione di impatto acustico redatta da tecnico competente in acustica ambientale, è stata condotta in maniera cautelativa, non considerando l'effetto di alcuna barriera, sia naturale che artificiale, e valutando l'impianto alla sua massima potenzialità. Dal documento si evince che il progetto rispetterà ovunque tutti i limiti normativi, poiché dall'analisi effettuata risulta che la realizzazione degli interventi previsti non apporterà alcuna modifica significativa, dal punto di vista delle emissioni sonore, presso le aree a confine e presso tutti i recettori maggiormente esposti; è stato preso in considerazione anche il traffico indotto, dovuto ai passaggi dei mezzi che effettueranno sia i conferimenti che l'allontanamento del percolato su gomma; anche in questo caso si osserva che nello scenario più critico, è verificato il rispetto dei limiti presso il recettore più a rischio (R3), nonostante che la stima del rumore ambientale, in via assolutamente cautelativa, sia stata eseguita non considerando la barriera acustica costituita dal crinale presente tra la sorgente e il recettore; tenuto conto della natura previsionale e quindi teorica delle considerazioni effettuate nella valutazione, l'istruttoria regionale evidenzia la necessità che nel corso della fasi di realizzazione del progetto si proceda ad eseguire delle verifiche strumentali per verificare le stime elaborate. Al riguardo il Piano di Monitoraggio e Controllo proposto già contiene la previsione di un monitoraggio strumentale acustico per la verifica del rispetto dei limiti acustici normativi presso tutti i recettori limitrofi all'attività.

- aspetti ambientali – componente acque superficiali: nelle attuali condizioni di gestione della discarica sono presenti alcune criticità legate a possibili rilasci di percolato provenienti dal sistema di coperture attualmente presente; il modello concettuale sviluppato evidenzia che allo stato attuale sia presente una interazione diretta, più o meno continua, tra i percolati della discarica e le acque di scorrimento superficiale. Il progetto è stato sviluppato in modo da eliminare in modo definitivo le possibili interazioni tra le acque di ruscellamento superficiale e le acque di percolazione, oltre a prevedere degli interventi di risanamento dell'area servizi posta a piede della discarica. Secondo l'istruttoria regionale, quindi, la realizzazione del progetto, determinerà un impatto positivo sulle acque superficiali, rimuovendo una situazione di criticità attualmente presente.

Nella fase di esercizio della discarica, le acque meteoriche che cadranno sulla colmata e che andranno in contatto con i rifiuti verranno intercettate dal sistema di raccolta del percolato e verranno smaltite; le acque che non verranno in contatto con i rifiuti sono da considerare acque meteoriche dilavanti non contaminate e andranno nel circuito delle acque bianche, da dove potranno essere scaricate in acque superficiali (Fosso della Grillaia). Vista l'assenza di acque meteoriche dilavanti contaminate, non sarebbe necessario alcun trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia, tuttavia, a fine cautelativo, è comunque presente un impianto di sedimentazione e disoleatura della capacità di 17 m³, che tratterà i primi 15 minuti di acqua dell'evento meteorico. Dal progetto di regimazione idraulica si evince che le portate di progetto provenienti dalla discarica a fine esercizio non apportano aggravio in termini di rischio idraulico né al corpo ricettore né alle zone limitrofe. Lo studio è stato condotto nelle condizioni peggiorative, ovvero sovrapponendo il picco di piena del bacino della discarica, con la massima portata di piena trentennale del Fosso della Grillaia. L'impatto su tale matrice è da ritenersi quindi non significativo.

Nella fase di post esercizio, successiva alla realizzazione del capping definitivo anche sulla sommità oggetto di recupero volumetrico, l'impatto sarà pari o inferiore a quello della fase di esercizio e quindi anch'esso non significativo.

L'istruttoria regionale prende atto delle considerazioni elaborate dal proponente;

- aspetti ambientali – componente acque sotterranee: la campagna geognostica condotta nel mese di giugno 2018 ha evidenziato, tra l'altro, che l'intero sito è impostato sui depositi neoautoctoni della formazione delle argille Azzurre e i coefficienti di permeabilità riscontrati sui terreni investigati hanno evidenziato valori nell'ordine di 10^{-8} cm/sec; tenendo conto che valori inferiori a 10^{-7} cm/sec consentono di definire un terreno come “acquicludo”, nello studio si afferma che la circolazione idrica nei terreni di sottosuolo è totalmente assente e le indagini eseguite hanno messo in evidenza l'assenza di interazioni dei percolati con le acque sotterranee contenute nelle argille azzurre, rappresentate essenzialmente da acque di saturazione piuttosto che da acque di circolazione.

L'istruttoria regionale prende atto delle considerazioni elaborate dal proponente;

- aspetti ambientali – componente suolo e sottosuolo: l'intervento in oggetto interferisce marginalmente con un'area classificata dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino del Fiume Arno a pericolosità da frana elevata “PF3” ed è quindi necessario che il progetto dimostri condizioni di sicurezza minime rispetto ai fenomeni geomorfologici causa della pericolosità elevata, ovvero sia raggiunto o mantenuto un adeguato coefficiente di sicurezza rispetto ad una sezione geomorfologicamente significativa per l'area PF3 interferita; il proponente ha esaminato il comportamento statico della discarica esistente e quello del terreno di fondazione, nonché quello previsto successivamente alla realizzazione dell'intervento di recupero volumetrico; in tutti i casi analizzati sono risultate garantite accettabili condizioni di stabilità di insieme evidenziate da valori dei coefficienti di sicurezza superiori ai limiti di normativa sia in condizioni statiche che in condizioni sismiche; non si rilevano quindi variazioni di impatto sulla matrice suolo e sottosuolo. Sulla base del parere vincolante dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, che ha valutato gli aspetti suddetti esprimendosi favorevolmente, l'istruttoria regionale prende atto delle considerazioni del proponente;

- aspetti ambientali – componente materiali di scavo, rifiuti e bonifiche: il progetto prevede che per la copertura giornaliera dei rifiuti contenenti amianto conferiti all'impianto possano essere utilizzati rifiuti speciali non pericolosi; tenuto conto che non è prevista la realizzazione di rete di captazione del biogas, l'istruttoria regionale ritiene di evidenziare l'assoluta necessità che tali rifiuti, indipendentemente dal CER, ai fini dell'ammissibilità dovranno avere le caratteristiche richieste dal D.M. 27/9/2010 per la copertura dei RCA e dovranno rispettare le seguenti condizioni, peraltro già presenti nell'AIA:

- devono essere rifiuti non pericolosi;
- devono avere comportamento inerte, come definito all'art. 2, comma 1, lettera e) del D.lgs. 36/2003;
- non devono essere polverulenti o dare origine a dispersione eolica di materiali;
- non devono dare origine a emissioni odorigene;
- devono avere consistenza plastica, in modo da adattarsi alla forma e ai volumi dei materiali conferiti e da costituire un'adeguata protezione;
- devono avere un basso contenuto di sostanza organica, tale da non dare origine a produzione di biogas,; pertanto potranno essere ammessi rifiuti non pericolosi, nel rispetto dei limiti della tabella 5 del D.M., e dei seguenti limiti specifici:
 - DOC: valore limite di cui alla tab. 2 del DM 27 settembre 2010;
 - TOC, BTEX, Oli minerali (C10-C40): valori limite di cui alla tab. 3 del DM 27 settembre 2010;

Il progetto prevede la necessità di eseguire scavi e rimodellamenti morfologici e, di conseguenza, la produzione e l'utilizzo in sito di terre e rocce da scavo; a tal scopo il proponente ha redatto uno specifico “Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti”. ;

- aspetti ambientali – componente beni materiali (infrastrutture e circolazione veicolare): il proponente ha esaminato sia la fase di costruzione che quella di esercizio, stimando che la circolazione connessa con il conferimento dei rifiuti verso la discarica, quella generata dal trasporto dei materiali tecnici di costruzione e quella relativa alla produzione di percolato da avviare verso impianti di depurazione, è valutabile in un massimo di 30 mezzi al giorno. Il proponente prende in considerazione il livello di traffico presente sulle principali arterie che conducono all'impianto e definisce l'impatto legato alla realizzazione del progetto significativo, ma facilmente assorbibile dalla rete viaria presente sul territorio. Si evidenzia, inoltre, che

l'impatto è reversibile a medio termine, tenuto conto che dopo la fase di conferimento dei rifiuti, della durata di 6 anni, il numero di mezzi da e per la discarica si ridurrà a qualche unità al giorno.

L'istruttoria regionale prende atto delle considerazioni elaborate dal proponente;

- aspetti ambientali – componente flora, vegetazione, fauna ecosistemi: il proponente esamina l'impatto su queste componenti nelle varie fasi di realizzazione del progetto, evidenziando degli effetti non significativi.

Si rileva che, nell'area ove insiste l'impianto di depurazione, non ricadono Siti della Rete Natura 2000 ed Aree Naturali Protette. In particolare, i siti più vicini all'impianto sono la ZSC del Lago di Santa Luce codice Natura 2000 IT5170009 e la ZSC Cerbaie - codice Natura 2000 IT5170003. Tali Siti distano oltre 10 km dall'area dell'impianto.

Il Settore regionale competente in materia di biodiversità nel contributo tecnico del 15/10/2019 ritiene che *risultano soddisfatte le azioni, gli obiettivi e le misure contenute nella DGR n.1223 del 15 dicembre 2015 con la quale sono state approvate le misure di conservazione per i SIC toscani (quale adempimento in relazione a quanto previsto all'articolo 2 del DM17/10/2007 ai fini della designazione con specifico Decreto ministeriale dei SIC quali ZSC)*, e in base alle caratteristiche dell'impianto ed alle basi conoscitive ad oggi disponibili, ritiene che:

- la distanza dai Siti Natura 2000 porta ragionevolmente ad escludere interferenze con i siti stessi e quindi a reputare non necessaria la presentazione di uno specifico studio di incidenza ambientale;

- rispetto alla verifica di eventuali effetti determinati dalla discarica e dall'impianto sulla coerenza della rete ecologica regionale, pur trattandosi di un impianto esistente, occorre che siano adottate corrette pratiche gestionali in relazione agli aspetti connessi alla risorsa idrica. In particolare, in considerazione del fatto che la discarica è limitrofa alla rete dei canali e fossi che confluiscono nel torrente Sterza e quindi nel fiume Era, corpo idrico, classificato dal "Piano di gestione delle acque del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale" in stato ecologico "buono", risulta necessario realizzare e adottare tutti gli accorgimenti tecnici-strutturali volti a prevenire un'eventuale fuoriuscita di acque e percolato provenienti dagli impianti di gestione e trattamento della discarica. Tali eventuali fuoriuscite potrebbero, in determinate condizioni, raggiungere i vicini canali di deflusso delle acque e da essi confluire nel sistema fluviale ed impattando negativamente sulla qualità chimica ed ecologica della rete idrica. Si rileva che il progetto presentato già prevede misure di prevenzione e attività di monitoraggio volti garantire la tutela dei corpi idrici superficiali.

- aspetti ambientali – componente paesaggio e beni culturali: la realizzazione degli interventi di progetto, comprensivi del recupero ambientale e inserimento paesaggistico, con un insieme sistematico di opere a verde e di paesaggio, produrranno un impatto sicuramente positivo per tale componente ambientale; la documentazione presentata, corredata di viste render e sezioni degli interventi, evidenzia il miglioramento paesaggistico previsto con gli interventi presentati;

- aspetti ambientali – componente aspetti socio economici: la realizzazione del progetto determinerà un mantenimento dei posti di lavoro degli addetti attualmente occupati, con un incremento per quelle professionalità richieste per la gestione del sito, almeno per il periodo di gestione attiva della discarica; il reperimento di risorse finanziarie legato alla realizzazione dell'intervento di recupero volumetrico consentirà la realizzazione della messa in sicurezza dell'attuale corpo della discarica.

L'istruttoria regionale prende atto delle considerazioni elaborate dal proponente;

- aspetti ambientali – componente salute pubblica: il proponente, nella documentazione complessivamente presentata, ha preso in esame gli aspetti ambientali che possono avere ripercussioni sulla salute pubblica, in modo particolare quelli legati alle emissioni in atmosfera, al rumore e all'impatto sulle acque superficiali e su quelle sotterranee; il Dipartimento di Prevenzione Zona Valdera e Zona Alta Val di Cecina dell'Azienda USL Toscana nord ovest valuta come migliorativo l'intervento in oggetto rispetto alla situazione esistente, evidenziando la diminuzione prevista del percolato prodotto e delle emissioni in atmosfera e ritenendo trascurabile la prevista emissione diffusa di polveri che si avrebbe nel periodo di funzionamento attivo dell'impianto; tuttavia viene posta massima attenzione sulla gestione dei rifiuti contenenti amianto, vista la potenziale pericolosità per la salute umana delle fibre di amianto e vengono previste delle prescrizioni sul monitoraggio di tale sostanza; il proponente, oltre ad aver descritto con accuratezza le modalità di svolgimento delle operazioni di ricevimento, di scarico e di successiva copertura

dei rifiuti contenenti amianto in discarica, prevedendo tutte le cautele necessarie affinché tali rifiuti rimangano sempre sigillati, senza possibilità di originare emissioni diffuse di fibre, nel Piano di Sorveglianza e Controllo, ha descritto i monitoraggi che verranno eseguiti e che si ritiene possano soddisfare le esigenze di tutela della salute; in modo particolare, come previsto al punto 2.3.1 dell'Allegato 4 al PRB, il proponente ha stabilito la direttrice dei venti dominanti utilizzando i dati registrati dalla centralina dell'impianto relativi agli anni 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018 ed ha verificato che non vi sono centri abitati nel raggio di impatto della direttrice principale dei venti, se non, marginalmente, l'abitato di La Sterza. Nel "Piano di Sorveglianza e controllo" è comunque previsto un monitoraggio delle fibre contenenti amianto da eseguire secondo i criteri contenuti nelle Linee guida generali adottate durante le attività di bonifica da amianto nei siti da bonificare di interesse nazionale (INAIL 2010); il valore limite di riferimento per i punti di analisi che verrà adottato sarà quello indicato dall'Organizzazione Mondiale per la Sanità (nel documento Air Quality Guidelines, 2000), pari a 1 ff/litro. Come da indicazioni di ARPAT si ritiene opportuno integrare il monitoraggio delle fibre di amianto aerodisperse con la definizione dei livelli di guardia in conformità con quanto previsto nelle linee guida INAIL e nel DM 06/09/94. A tale fine viene prevista apposita prescrizione riportata nel successivo quadro prescrittivo.

Dato atto quindi che tutte le componenti ambientali interessate dal progetto sono state oggetto di approfondita istruttoria da parte dei soggetti interessati, ciascuno per le proprie competenze, i quali si sono espressi favorevolmente.

Dato atto che presso il Settore VIA della Regione Toscana non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico.

Dato atto che:

sono stati presi in esame gli elaborati progettuali ed ambientali presentati dal Proponente, nonché i pareri ed i contributi tecnici, pervenuti nel corso dell'istruttoria;

è stato preso in considerazione il progetto in esame e ne sono stati analizzati gli impatti dovuti alla sua realizzazione e al suo esercizio nonché le necessarie misure di mitigazione e monitoraggio.

Valutato che per le considerazioni svolte nelle premesse, gli studi e le elaborazioni effettuati dal Proponente, le previste iniziative di mitigazione e monitoraggio, assicurino la compatibilità del progetto in esame con lo stato delle componenti ambientali interessate, in ordine agli impatti prevedibili.

Per quanto sopra premesso ed esposto

i rappresentanti degli Uffici regionali e di ARPAT formano la posizione del RUR e quindi ritengono vi siano gli elementi per esprimere una pronuncia di compatibilità ambientale favorevole con l'inserimento della seguente prescrizione che dovrà essere recepita nel PMeC:

"Prima dell'avvio delle operazioni di conferimento di RCA in discarica verrà eseguita una campagna di monitoraggio, per la definizione del bianco ante operam. Per la definizione del cosiddetto "bianco", si procederà all'esecuzione di campionamenti con cadenza almeno mensile a far data dall'ottenimento dell'autorizzazione fino all'avvio dell'attività.

Al termine del monitoraggio ante operam delle fibre di amianto aero disperse e prima dell'avvio dei conferimenti dei rifiuti contenenti amianto sarà definito, in accordo con ARPAT e Azienda USL, il livello di allarme per la concentrazione di fibre di amianto aero disperse outdoor; in accordo con le "Linee guida generali da adottare durante le attività di bonifica da amianto nei siti di bonifica di interesse nazionale" (INAIL, 2010), da integrare con le procedure di intervento in caso di superamento dello stesso; il livello di allarme per la concentrazione di fibre di amianto aerodisperse dovrà essere determinato come il valore più basso fra il doppio del valore medio del fondo ambientale, determinato con il monitoraggio eseguito ante-operam e validato da ARPAT e Azienda USL e il valore di 1 f/l. In caso di superamento della concentrazione di allarme di riferimento, verrà segnalato l'allarme agli Enti di controllo e si procederà all'intervento secondo le modalità previste dal D.M. 06/09/94 e riportate nel Piano di Gestione Operativa.

Nel caso si riscontri un aumento progressivo della concentrazione durante i monitoraggi ambientali rispetto al valore del livello di allarme, si procederà alla valutazione delle possibili cause, coinvolgendo le autorità preposte al controllo.

Il programma di campionamento verrà comunicato ad ARPAT ed AUSL prima dell'avvio delle attività in sito. I risultati analitici ottenuti verranno trasmessi non appena disponibili”.

Il Proponente sulla base della prescrizione sopra indicata procede quindi ad integrare formalmente il piano di Monitoraggio e controllo presentato ai fini del rilascio dell'AIA. Il documento così modificato viene trasmesso quindi nel corso della seduta via PEC all'Amministrazione regionale ed è documento sul quale la presente Conferenza si esprime.

Stante la proposta di pronuncia di compatibilità ambientale favorevole si procede alla valutazione delle condizioni per il rilascio dei titoli abilitativi richiesti: Autorizzazione Integrata Ambientale comprensiva del Permesso a costruire.

La Funzionaria dell'Ufficio Discariche e impianti connessi del Settore Bonifiche e autorizzazioni rifiuti, illustra gli esiti dell'istruttoria condotta ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dando lettura delle prescrizioni;

ESAMINATA la documentazione depositata dal proponente/gestore nel corso del procedimento, le risultanze dell'istruttoria svolta in ambito VIA, i pareri e i contributi acquisiti, come risulta dal presente verbale;

CONSIDERATO che per quanto riguarda l'istruttoria tecnica AIA sono state considerate le Migliori Tecniche Disponibili contenute nel D.Lgs 36/2003, rispetto alle quali è risultato che il progetto presenta una sostanziale conformità, nel rispetto delle specifiche condizioni/prescrizioni indicate nel presente verbale e relativo allegato (Allegato 1);

RITENUTA conclusa la fase dell'istruttoria tecnica per la parte AIA;

TENUTO CONTO che l'autorizzazione integrata ambientale è il provvedimento complessivo con cui si valutano specificamente gli aspetti progettuali e gestionali dell'attività e dell'esercizio dell'impianto;

RICHIAMATO il comma 4 dell'art. 14 della L.241/90 e s.m.i, il quale prevede che “Qualora un progetto sia sottoposto a valutazione di impatto ambientale di competenza regionale, tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del medesimo progetto, vengono acquisiti nell'ambito di apposita conferenza di servizi, convocata in modalità sincrona ai sensi dell'articolo 14-ter, secondo quanto previsto dall'articolo 27-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.”;

DATO ATTO che l'AIA disciplina la realizzazione e la gestione operativa e post-operativa della discarica, nelle diverse fasi di realizzazione, comprese le sezioni di gestione del percolato e del biogas, quali impianti integranti e connessi e che ai sensi di quanto disposto dal comma 11 dell'art.29-quater del d.lgs 152/2006 e s.m.i, l'autorizzazione integrata ambientale sostituisce a ogni effetto le autorizzazioni riportate nell'elenco dell'allegato IX alla parte seconda del decreto e in particolare:

- l'autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento rifiuti ex art. 208 del Dlgs 152/2006 e pertanto autorizza la realizzazione e la gestione dell'impianto e di tutte le strutture e infrastrutture necessarie, così come descritto e illustrato nel progetto definitivo presentato in allegato all'istanza, sostituisce a ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza e indifferibilità dei lavori;
- l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui alla parte quinta del decreto 152/2006;
- l'autorizzazione allo scarico, di cui alla parte terza del decreto 152/2006;

DATO ATTO che ai sensi del combinato disposto del comma 14 dell'articolo 6 e dal comma 2 dell'art. 208 del d.lgs 152/2006 e s.m.i, nel rispetto delle condizioni espresse dal Comune di Chianni nel proprio parere in

atti regionali prot. 0437624 del 25/11/2019, con l'approvazione del progetto si rilascia all'interessato il permesso a costruire l'impianto e le opere a esso connesse, alle condizioni stabilite nell'AIA;

CONSIDERATO che agli atti del presente procedimento, con riferimento all'AIA e al rilascio dei titoli abilitativi ambientali contestualmente richiesti:

- le condizioni per la realizzazione e la gestione della discarica, in tutte le sue fasi;
 - le condizioni, prescrizioni e limiti relativi all'autorizzazione alle emissioni in atmosfera dell'installazione, di cui al titolo V del D.lgs 152/2006;
 - le condizioni, prescrizioni e limiti relativi all'autorizzazione agli scarichi idrici dello stabilimento, di cui al titolo III del D.Lgs 152/2006;
- sono riportate negli allegati tecnici che costituiranno l'AIA, così come risultanti dagli esiti dei lavori della conferenza;

PER QUANTO SOPRA premesso e esposto

LA CONFERENZA DI SERVIZI

Esauriti gli adempimenti di rito, dopo approfondita disamina, tenuto conto degli esiti della riunione odierna

DECIDE

di proporre alla Giunta Regionale

A) di esprimere, in conformità all'art. 25 del D.Lgs.152/2006, pronuncia positiva di compatibilità ambientale relativamente al progetto di "Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia, sita nel Comune di Chianni (PI)" della proponente Nuova Servizi Ambiente Srl., per le motivazioni e le considerazioni sviluppate in premessa, fermo restando che sono fatte salve le vigenti disposizioni in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e subordinatamente al rispetto della seguente prescrizione:

"Prima dell'avvio delle operazioni di conferimento di RCA in discarica verrà eseguita una campagna di monitoraggio, per la definizione del bianco ante operam. Per la definizione del cosiddetto "bianco", si procederà all'esecuzione di campionamenti con cadenza almeno mensile a far data dall'ottenimento dell'autorizzazione fino all'avvio dell'attività.

Al termine del monitoraggio ante operam delle fibre di amianto aero disperse e prima dell'avvio dei conferimenti dei rifiuti contenenti amianto sarà definito, in accordo con ARPAT e Azienda USL, il livello di allarme per la concentrazione di fibre di amianto aero disperse outdoor; in accordo con le "Linee guida generali da adottare durante le attività di bonifica da amianto nei siti di bonifica di interesse nazionale" (INAIL, 2010), da integrare con le procedure di intervento in caso di superamento dello stesso; il livello di allarme per la concentrazione di fibre di amianto aerodisperse dovrà essere determinato come il valore più basso fra il doppio del valore medio del fondo ambientale, determinato con il monitoraggio eseguito ante-operam e validato da ARPAT e Azienda USL e il valore di 1 f/l. In caso di superamento della concentrazione di allarme di riferimento, verrà segnalato l'allarme agli Enti di controllo e si procederà all'intervento secondo le modalità previste dal D.M. 06/09/94 e riportate nel Piano di Gestione Operativa.

Nel caso si riscontri un aumento progressivo della concentrazione durante i monitoraggi ambientali rispetto al valore del livello di allarme, si procederà alla valutazione delle possibili cause, coinvolgendo le autorità preposte al controllo.

Il programma di campionamento verrà comunicato ad ARPAT ed AUSL prima dell'avvio delle attività in sito. I risultati analitici ottenuti verranno trasmessi non appena disponibili";

B) di dare atto che la prescrizione risulta già ottemperata in quanto inserita nel PMC allegato all'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al successivo punto D);

C) di stabilire una durata della validità della pronuncia di compatibilità ambientale di dieci (10) anni a far data dalla pubblicazione sul BUR, ai sensi dell'art. 25, comma 5 del D.Lgs. 152/2006, fermo restando che i

lavori dovranno iniziare ed essere condotti entro i termini stabiliti nell'AIA;

D) di adottare la presente determinazione positiva di conclusione della Conferenza dei Servizi e pertanto di rilasciare l'Autorizzazione Integrata Ambientale, riportata in allegato al presente verbale, quale parte integrante e sostanziale (allegato 1), per le motivazioni ivi espresse, la quale ai sensi di quanto disposto dal comma 11 dell'art. 29-quater del d.lgs 152/2006 e smi, sostituisce a ogni effetto le autorizzazioni riportate nell'elenco dell'allegato IX alla parte seconda del decreto e in particolare:

- l'Autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento rifiuti ex art. 208 del Dlgs 152/2006 e pertanto costituirà titolo a realizzare e gestire l'impianto e tutte le strutture e infrastrutture necessarie, così come descritto e illustrato nel progetto definitivo presentato in allegato all'istanza di modifica sostanziale, sostituisce a ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza e indifferibilità dei lavori;
- l'Autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui al titolo 1, parte quinta del decreto 152/2006;
- l'Autorizzazione allo scarico, di cui al capo II del titolo IV della parte terza del decreto;

F) di dare atto che, ai sensi dell'art. 27 bis, comma 9, del D.Lgs. 152/2006, le condizioni e le misure supplementari relative all'autorizzazione integrata ambientale e contenute nel provvedimento autorizzatorio unico regionale, sono rinnovate e riesaminate, controllate e sanzionate con le modalità di cui agli articoli 29-octies, 29-decies e 29-quattordicies. Le condizioni e le misure supplementari relative agli altri titoli abilitativi di cui al comma 7, sono rinnovate e riesaminate, controllate e sanzionate con le modalità previste dalle relative disposizioni di settore da parte delle amministrazioni competenti per materia.

Non essendovi null'altro da discutere, il Presidente, data lettura del verbale, conclude i lavori della Conferenza alle ore 13:40 e dispone la trasmissione in via telematica a tutti i soggetti che hanno presenziato ai lavori della Conferenza per la sottoscrizione del presente verbale in forma digitale.

Firenze, 12 febbraio 2020

Franco Gallori	
Marco Paoli	

La Presidente
Arch. Carla Chiodini



**Regione Toscana
Direzione Ambiente ed Energia**

Settore Bonifiche e Autorizzazioni rifiuti

ALLEGATO 1 al verbale della CdS del 12/02/2012

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

OGGETTO: Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi dell'art. 29-quater del Dlgs 152/2006, per modifica sostanziale del progetto di chiusura della discarica della Grillaia sita in comune di Chianni, presentata ai sensi dell'art. 27-bis del D.lgs. 152/2006 e smi. Gestore: Nuova Servizi Ambiente srl. Approvazione del progetto: "Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel comune di Chianni".

GESTORE: **GESTORE:** NUOVA SERVIZI AMBIENTE SRL (P. IVA 01447840503) STRADA COMUNALE VOLTERRANA N. 74 – 56030 CHIANNI- (PI)

PROGETTO: MESSA IN SICUREZZA DEFINITIVA E RIPRISTINO AMBIENTALE MEDIANTE RECUPERO VOLUMETRICO DELLA DISCARICA LA GRILLAIA SITA NEL COMUNE DI CHIANNI

CATEGORIE IPPC DELL' INSTALLAZIONE PARTE II TITOLO III BIS, ALLEGATO VIII D.LGS 152/06:

- Punto 5.4: Discariche, che ricevono più di 10 Mg di rifiuti al giorno o con una capacità totale di oltre 25000 Mg, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti.

Il presente documento è composto da

- Allegato tecnico AIA
- PMC



Regione Toscana
Direzione Ambiente ed Energia

Settore Bonifiche e autorizzazioni rifiuti

ALLEGATO TECNICO AIA

Oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi dell'art. 29-quater del Dlgs 152/2006, per modifica sostanziale del progetto di chiusura della discarica della Grillaia sita in comune di Chianni, presentata ai sensi dell'art. 27-bis del D.lgs. 152/2006 e smi. Gestore: Nuova Servizi Ambiente srl. Approvazione del progetto: "Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel comune di Chianni".

GESTORE: NUOVA SERVIZI AMBIENTE SRL (P. IVA 01447840503) STRADA COMUNALE VOLTERRANA N. 74 – 56030 CHIANNI- (PI)

PROGETTO: MESSA IN SICUREZZA DEFINITIVA E RIPRISTINO AMBIENTALE MEDIANTE RECUPERO VOLUMETRICO DELLA DISCARICA LA GRILLAIA SITA NEL COMUNE DI CHIANNI

CATEGORIA IPPC DELL' INSTALLAZIONE: punto 5.4 dell'allegato VIII, alla parte seconda Titolo III-bis del D.Lgs. 152/2006: "discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, a esclusione delle discariche per i rifiuti inerti".

CLASSIFICAZIONE ART. 4 D.LGS. 36/2003: discarica per rifiuti non pericolosi.

PREMESSA

La presente autorizzazione disciplina la gestione operativa, la chiusura e la post-gestione della discarica sita in comune di Chianni, loc. La Grillaia, approvando il progetto di “Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica” presentato a corredo dell’istanza presentata dal gestore nuova Servizi Ambiente srl (NSA srl) ex art. 27-bis c. 2 del D.Lgs. 152/06.

Nel rispetto di quanto previsto dal comma 3 dell’art. 29-bis del decreto 152/2006, la presente autorizzazione è rilasciata nel rispetto di quanto previsto dal D.lgs. 36/2003 “Attuazione della direttiva 199/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”.

La gestione dell’impianto deve avvenire nel rispetto dei requisiti operativi e tecnici, misure, procedure e orientamenti tesi a evitare o a prevenire il più possibile le ripercussioni negative sull’ambiente e sulla salute umana e deve essere improntata ai principi della precauzione, dell’azione preventiva, della correzione in via prioritaria alla fonte dei danni causati all’ambiente, nonché al principio «chi inquina paga».

Lo smaltimento in discarica costituisce in ogni caso la fase residuale della gestione dei rifiuti.

Il gestore garantisce l’adempimento delle prescrizioni contenute nella presente autorizzazione tramite la presentazione delle garanzie finanziarie di cui all’art. 14 del D.lgs. 36/2003.

A - SEZIONE INFORMATIVA

A1 – Situazione amministrativa

La discarica in oggetto è stata attivata nel 1990 ed è stata chiusa, prima del completamento dei conferimenti previsti da progetto, con Delibera della Giunta Provinciale n.182 del 29/05/1998, con la prescrizione di realizzare un progetto di adeguamento dell’area sommitale della discarica, in modo da garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche dalla superficie della colmata.

Il progetto di messa in sicurezza e ripristino ambientale della discarica è stato in ultimo autorizzato con D.D. 205 del 15/01/2014 della Provincia di Pisa che prevedeva il conferimento di 270000 m³ di rifiuti su una superficie di 58000 m², ai fini del raggiungimento delle quote necessarie a dare alla discarica una conformazione tale da garantire le pendenze di legge per il naturale deflusso delle acque meteoriche.

A seguito di criticità rilevate nel corso di accertamenti effettuati da ARPAT, connesse alla mancata realizzazione delle opere di chiusura, con particolare riferimento alla gestione del percolato e del biogas, il gestore, nel corso del 2017, è stato diffidato ad attuare una serie di interventi necessari ad affrontare nell’immediato le criticità rilevate, nonché ad attuare il progetto di messa in sicurezza.

In ottemperanza alla diffida il gestore:

- ha realizzato gli interventi richiesti, attivando la gestione del percolato, asportandolo dalla discarica con continuità e verificandone i livelli ed eseguendo gli interventi manutentivi necessari, ha realizzato una rete di monitoraggio topografico, eseguendo campagne di rilevamento periodiche al fine di monitorare eventuali cedimenti, ha effettuato la manutenzione straordinaria del sistema di estrazione, analisi e trattamento del biogas. Il gestore ha trasmesso gli esiti dei monitoraggi periodici e degli interventi attuati;
- per l’attuazione del progetto di messa in sicurezza, nel corso del 2017, ha presentato uno studio di fattibilità, chiedendo l’attivazione della conferenza preliminare, ai sensi dell’art.14 comma 3 Legge 7 agosto 1990 n. 241, finalizzata a definire le condizioni per ottenere i necessari pareri, intese, concerti, nulla osta, autorizzazioni, concessioni o altri atti di assenso comunque denominati, necessari all’approvazione di un progetto di interventi finalizzato a inserire i lavori di messa in sicurezza della vecchia discarica in un più ampio contesto, che comprendesse anche i lavori di rimodellamento generale della colmata esistente, per conferire alla medesima una morfologia tale da garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche, mitigando nel contempo le condizioni di impatto ambientale conseguenti il completamento dei volumi da realizzare tramite il conferimento di rifiuti, come già autorizzato dalla Provincia di Pisa.

Tenuto conto delle indicazioni ricevute dalla conferenza di servizi preliminare, i cui contributi pervenuti dagli enti coinvolti sono stati trasmessi al proponente e agli enti/soggetti interessati (nota prot. n. 562457 del 23/11/2017), il proponente, in data 15/01/2019, ha presentato alla Regione Toscana un'istanza ai sensi dell'art. 27-bis del D.lgs. 152/2006, finalizzata all'approvazione e all'esercizio del progetto di messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica, con la quale è stato chiesto che il provvedimento unico regionale comprenda, oltre alla valutazione di compatibilità ambientale, l'autorizzazione integrata ambientale necessaria per la realizzazione e l'esercizio dell'attività di discarica. Tale progetto, partendo dall'analisi dello stato di fatto della discarica, delle condizioni definite dalla DD 205/2014 della Provincia di Pisa e delle conclusioni della succitata CdS preliminare, ha rivisto le scelte tecniche poste alla base del progetto a suo tempo approvato, proponendo un intervento di messa in sicurezza mediante recupero volumetrico.

Considerato che l'AIA, rilasciata ai sensi dell'art. 29-quater del D.lgs. 152/2006 sostituisce le autorizzazioni di cui all'IX parte II del decreto, il gestore nella domanda AIA, ha indicato le seguenti autorizzazioni da rilasciare:

- l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera
- l'autorizzazione allo scarico.
- l'autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento dei rifiuti di cui all'art. 208 del D.lgs. 152/2006.

A2 - Autorizzazioni sostituite e permesso a costruire

AIA e autorizzazioni ambientali

Il progetto oggetto del presente documento, modifica e autorizza la realizzazione e l'esercizio del progetto di chiusura della discarica autorizzato con D.D. n. 205 del 15/01/2014 della Provincia di Pisa.

La presente autorizzazione disciplina la realizzazione, gestione operativa e post-operativa della discarica, nelle diverse fasi di realizzazione, comprese le sezioni di gestione del percolato e del biogas, quali impianti integranti e connessi.

Ai sensi di quanto disposto dal comma 11 dell'art. 29-quater del d.lgs 152/2006 e smi, l'autorizzazione integrata ambientale sostituisce a ogni effetto le autorizzazioni riportate nell'elenco dell'allegato IX alla parte seconda del decreto e in particolare:

- l'autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento rifiuti ex art. 208 del Dlgs 152/2006 e pertanto autorizza la realizzazione e la gestione dell'impianto e di tutte le strutture e infrastrutture necessarie, così come descritto e illustrato nel progetto definitivo presentato in allegato all'istanza di modifica sostanziale, sostituisce a ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza e indifferibilità dei lavori;
- l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui al titolo 1, parte quinta del decreto 152/2006;
- l'autorizzazione allo scarico, di cui al capo II del titolo IV della parte terza del decreto.

Permesso a costruire

Il presente atto di approvazione del progetto presentato, ai sensi del combinato disposto del comma 14 dell'articolo 6 e dal comma 2 dell'art. 208 del d.lgs 152/2006 e smi, sostituisce a ogni effetto, visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali e pertanto, nel rispetto delle condizioni espresse dal Comune di Chianni nel proprio parere in atti regionali prot. 0437624 del 25/11/201, costituisce permesso a costruire l'impianto e le opere a esso connesse, in conformità al progetto definitivo qui approvato e costituito dagli elaborati conservati presso i competenti uffici della Regione e del Comune di Chianni. Gli estremi del titolo a costruire corrispondono al numero e data di adozione dell'AIA.

Prescrizioni

- prima di iniziare i lavori di costruzione delle opere in conglomerato cementizio armato, il costruttore, contestualmente al deposito del progetto al Settore regionale competente ai sen-

si della DGRT 663/2019, dovrà depositare al Comune di Chianni le relazioni geologiche e geotecniche esecutive di dettaglio.

Avvertenze

- il proprietario, l'assuntore e il Direttore Lavori sono responsabili di ogni eventuale inosservanza alle norme generali di Leggi e di Regolamenti Comunali, come delle modalità esecutive fissate nel titolo abilitativo e sono informati che ogni difformità darà luogo all'applicazione delle sanzioni specificatamente previste dalla legge;
- al Comune, nell'esercizio dei propri compiti di vigilanza sull'attività edilizia, è riservata la facoltà di effettuare controlli, anche a campione, in merito ai contenuti delle asseverazioni e alla rispondenza delle opere in corso di realizzazione, nei tempi e nei modi previsti dalla vigente legislazione in materia;
- il titolo abilitativo riguarda esclusivamente le opere e gli interventi richiesti, non estende i suoi effetti né comporta alcuna valutazione su altre parti dell'immobile/area pur descritte negli elaborati grafici, né costituisce sanatoria di eventuali abusività edilizie che non risultino specificate espressamente dal richiedente;
- le varianti in corso d'opera al permesso a costruire devono rispettare quanto stabilito all'art. 143 della l.r. 65/2014;
- varianti che comportano modifiche al progetto approvato, non disciplinate dal succitato art. 143 della l.r. 65/2014, devono essere preventivamente comunicate ai sensi dell'art. 29-*noies* del dlgs 152/2006.

B- STATO DI FATTO

B1 - Inquadramento Territoriale

B1.1 - Ubicazione

La discarica esistente è ubicata in Loc. "La Grillaia" nel Comune di Chianni, in un'area limitrofa ai territori dei comuni di Terricciola e di Lajatico, in Provincia di Pisa. Cartograficamente, il comparto Nuova Servizi Ambiente S.r.l. è identificabile nella Sezione 090 del Foglio 285 della C.T.R. della Regione Toscana.

Catastralmente l'area di discarica è rappresentata al NCT del Comune di Chianni nei Mappali 124 e 125 del Foglio 22 e nei mappali 54, 55, 56 e 59 del Foglio 29.

L'accesso alla discarica avviene da una strada privata che si immette sulla Via Comunale Volterrana, alla quale si accede dalla S.P. n.14 *Miemo*, che collega la S.R. n. 68 a Casino di Terra con la S.R. n. 439 a La Sterza, ovvero con la direttrice principale tra l'impianto di discarica e la S.G.C. FI-PI-LI.

Dal progetto presentato emerge che le distanze dai centri abitati più prossimi alla discarica risultano le seguenti:

- Lajatico 2.6 km
- La Sterza 2.6 km
- Chianni 4.5 km
- Terricciola 4.5 km
- Orciatico 5.7 km
- Peccioli 7.0 km
- Casciana 8.0 km

L'area si colloca all'interno di un vasto comprensorio agricolo collinare, caratterizzato dalla presenza di poche fattorie che gestiscono estese superfici coltivate in maniera estensiva principalmente a seminativo non irriguo; nel raggio di due chilometri sono infatti presenti solo poche case sparse.

I corsi d'acqua presenti nell'area sono prevalentemente botri naturali, scavati dal ruscellamento delle acque meteoriche lungo i versanti collinari. Le acque meteoriche intercettate dalla superficie di discarica sono convogliate in un fosso affluente di destra del Botro della Sondraia, che si trova a circa 250 m a N e che affluisce a sua volta nel Torrente Sterza, unico corso d'acqua di una certa

rilevanza che dista circa 600÷800 m dal sito di discarica e che recapita nel Fiume Era, quest'ultimo distante circa 3.5 km dal comparto.

L'analisi della relazione del progetto con le norme e i vincoli, nonché con i piani e programmi a carattere settoriale, territoriale, ambientale e paesaggistico è stata condotta prendendo a riferimento tutta la normativa di tipo vincolistico vigente e la cartografia a essa correlata. In particolare è stata analizzata la seguente documentazione:

- Piano di Indirizzo Territoriale (P.I.T.)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)
- Piano Strutturale del Comune di Chianni (P.S.)
- Regolamento Urbanistico del Comune di Chianni (R.U.)
- Piano di classificazione acustica comunale
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica dei Siti Inquinati (P.R.B.)
- Piano Interprovinciale dei Rifiuti (P.I.R.)
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)
- Piano di Gestione delle Acque (P.G.A.)
- Rete Natura 2000

L'analisi della vincolistica effettuata sulla base delle previsioni degli strumenti urbanistici, dei piani territoriali e dei piani di settore ha evidenziato una sostanziale coerenza del progetto con le disposizioni normative attualmente vigenti.

B1.2 - Inquadramento ecologico

L'indagine ecologica è stata effettuata considerando un intorno di 1 km circa dal perimetro della discarica. L'uso del suolo è prevalentemente agricolo, con tipologia culturale del seminativo estensivo. Tutte le altre categorie di uso del suolo risultano scarsamente rappresentate in termini di copertura superficiale, pur costituendo comunque elementi ecologicamente rilevanti nel diversificare e strutturare l'omogeneità della matrice agroecosistemica. L'analisi relativa alla vegetazione e flora dell'area in studio ha evidenziato che gli elementi arboreo-arbustivi risultano scarsi o completamente assenti. Ove presenti, si concentrano prevalentemente lungo i due botri (Sondraia e Ostone) affluenti del torrente Sterza e lungo i margini campestri. In questo ambito non sono state individuate tipologie vegetazionali riferibili ad habitat di interesse comunitario o ad altre formazioni vegetali di interesse conservazionistico. L'ecosistema torrentizio dello Sterza, con la sua tipica sequenza di formazioni vegetali, rappresenta l'unità di maggiore valore floristico e vegetazionale presente nell'area di studio.

B1.3 – Inquadramento geologico

E' presente una formazione molto potente di argille grigie, di spessore superiore ai 100 m, molto omogenea, sia in senso laterale che verticale, nella quale solo sporadicamente sono presenti sottili lenti di sedimenti più grossolani e di marne. La situazione geologica dell'area di discarica è stata ricostruita dal progettista, facendo riferimento oltre alle conoscenze personali, alla vasta letteratura tecnica e scientifica con particolare riguardo a studi condotti sull'area di intervento relativi alle varie fasi di progettazione della discarica esistente. I caratteri distintivi di tale formazione sono stati riscontrati in modo diretto attraverso i sondaggi realizzati nella campagna geognostica di giugno 2018, sia attraverso i sondaggi eseguiti sul limite esterno della discarica, che in quelli realizzati all'interno del corpo rifiuti, che sono stati spinti fino al di sotto del contatto fra terreni naturali in posto e rifiuti. Nell'area di studio affiorano esclusivamente le Argille azzurre e le alluvioni di fondovalle. I sedimenti alluvionali sono presenti sul fondovalle del fosso antistante la discarica, affluente di destra del botro della Sondraia. Tali sedimenti non risultano tuttavia presenti nell'area di sedime del corpo rifiuti, in quanto rimossi con le opere di approntamento del fondo vasca.

L'attività d'indagine propedeutica alla progettazione definitiva ha previsto l'esecuzione di una serie di sondaggi a carotaggio continuo, realizzati sia internamente che esternamente al corpo rifiuti. Complessivamente sono stati eseguiti n. 3 sondaggi all'esterno della colmata ed ulteriori n. 3 sondaggi all'interno del corpo rifiuti, effettuate nel periodo compreso fra il 04/06/2018 – 19/06/2018. Durante la realizzazione dei sondaggi in avanzamento del foro sono state eseguite ulteriori determinazioni, al fine di acquisire dati utili per la progettazione definitiva. In particolare sono state effettuate:

- Prove SPT per la verifica delle principali proprietà meccaniche sia dei terreni naturali che dei rifiuti attraversati, in modo da indagare l'eventuale presenza di orizzonti a bassa resistenza, che potrebbero condizionare la stabilità complessiva dell'ammasso rifiuti o del complesso rifiuti / terreno naturale;
- Prove Lefranc, per la determinazione della permeabilità dei terreni attraversati.
- Prelievo di campioni di terreno, per la determinazione in laboratorio delle principali caratteristiche geotecniche;
- Prelievo di campioni di terreno, da assoggettare a test di lisciviazione e successive analisi chimiche e isotopiche di laboratorio;
- Prelievo di campioni di terreno per un'analisi litologica, sedimentologica e micropaleontologica, finalizzata alla ricostruzione degli ambienti deposizionali;
- Prelievo di campioni di rifiuto per l'esecuzione di prove geotecniche di laboratorio, finalizzate alla determinazione delle principali caratteristiche geotecniche.
- Esecuzione di un'indagine sismica Down-Hole (DH) all'interno del foro di sondaggio S5.
- Esecuzione di misure inclinometriche su sondaggio S6 attrezzato con tubazione inclinometrica.

Le argille sulle quali è stato a suo tempo impostato il fondo vasca, presentano valori di permeabilità ovunque inferiori a 10^{-9} m/s, misurata con metodi diretti, attraverso prove Lefranc in avanzamento dei fori di sondaggio e prove indirette, attraverso il prelievo di campioni indisturbati sottoposti a prove edometriche. Non è presente una barriera di fondo di tipo sintetico. Fa eccezione la previsione contenuta nel progetto di ampliamento presentato nel 1996, dove il rilevato in argilla, posto sul versante Est, utilizzato come spalla di contenimento della discarica, è stato dotato di una impermeabilizzazione sintetica con geocomposito bentonitico e una geomembrana in HDPE da 2,5 mm. Infine, per quanto riguarda il modulo fanghi, l'intera superficie è stata dotata anche di impermeabilizzazione sintetica con una geomembrana in HDPE da 2,5 mm e geocomposito drenante per le porzioni in scarpata.

B1.4 - Caratterizzazione geomorfologica

Una parte, seppur limitata, del settore nord-est dell'area di discarica, oggetto sia di recupero volumetrico sia di messa in sicurezza, ricade in area a pericolosità elevata PF3 del PAI Arno dell'Autorità Distrettuale Appennino Settentrionale. La caratterizzazione geomorfologica di progetto, evidenzia che l'osservazione diretta delle aree esclude la presenza di fenomeni gravitativi in atto o quiescenti all'interno delle pertinenze del comparto. Inoltre, le varie fasi di costruzione della discarica hanno in parte modificato gli assetti geomorfologici dell'area. La creazione della vasca è stata infatti realizzata con lo scavo di terreni naturali e in particolare per l'area ricadente in pericolosità geomorfologica PF3, con la costruzione di una potente arginatura in argilla mediamente compattata che ha interessato tutto il versante nord est della discarica, rimuovendo di fatto i possibili fenomeni di instabilità geomorfologica locale indicati nelle cartografie comunali. E' stato inoltre evidenziato che i fenomeni di instabilità geomorfologica per l'area in esame sono generalmente di tipo superficiale e legati ai litotipi argillosi affioranti.

La problematica relativa alle aree a pericolosità Geomorfologica PF3 è stata inoltre adeguatamente affrontata nella relazione geotecnica di progetto, così come evidenziato nel parere dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'appennino Settentrionale.

I risultati delle verifiche per la sezione n. 9, interferente per con l'area PF3, indicano il raggiungimento/mantenimento di un coefficiente di sicurezza minimo secondo normativa che pertanto è da intendersi compatibile con le finalità del PAI.

B1.5 - Inquadramento idrogeologico

L'idrogeologia dell'area su cui insiste la discarica risulta poco complessa, data la natura geolitologica e stratigrafica dei terreni presenti nel sottosuolo. La formazione delle argille azzurre, di età pliocenica, che affiorano estesamente nell'area d'indagine, possono essere considerate praticamente impermeabili e non sono presenti al loro interno falde idriche.

Per quanto riguarda invece i depositi alluvionali presenti a valle dell'area di intervento, essi sono il risultato dell'erosione di un bacino imbrifero nel quale affiorano solamente le argille plioceniche.

Tali depositi sono pertanto costituiti in prevalenza da materiale fine con mancanza di una vera e propria circolazione sotterranea e presenza di acqua dovuta solamente a condizioni di ristagno e saturazione dei litotipi argillosi. Sono stati eseguiti 3 sondaggi geognostici sul perimetro esterno dell'invaso di discarica, uno a monte (S1) di profondità 30 m e 2 nella parte di valle (S2 e S3) nella parte di valle di profondità 20 m, nel corso dei quali sono state condotte prove di permeabilità dirette Lefranc, in avanzamento dei fori di sondaggio, indagando il substrato a vari livelli, compresi tra 5 e 22 m di profondità. I coefficienti di permeabilità riscontrati per i terreni investigati hanno mostrato valori dell'ordine di 10^{-10} m/sec, a conferma della totale assenza di circolazione idrica nei terreni di sottosuolo possono essere considerati.

Sulla base dei campioni di terreno prelevati durante l'esecuzione dei sondaggi a carotaggio continuo, eseguiti nell'area del comparto della discarica, sono state condotte numerose prove di classificazione granulometrica compresa la determinazione della porosità, che hanno permesso di definire le principali caratteristiche del substrato presente nel sottosuolo. L'incrocio dei dati a carattere granulometrico ed idrogeologico ha evidenziato per la maggior parte dei terreni esaminati, che costituiscono la successione sedimentaria superficiale, valori di porosità tali da escludere la presenza di acqua libera di muoversi all'interno del sedimento.

B1.6 - Verifiche geotecniche

La relazione geotecnica di progetto ha sviluppato le principali problematiche geotecniche per verificare la compatibilità dell'intervento con le condizioni di stabilità, sicurezza e funzionalità delle diverse opere previste per la messa in sicurezza e chiusura definitiva della discarica.

Per una caratterizzazione geotecnica dei rifiuti è stato intrapreso un ampio programma di ricerca, basato su indagini e prove eseguite direttamente in discarica e su campioni di materiali prelevati in posto, opportunamente ricostituiti in laboratorio, al fine di proporre un modello di comportamento, che tenesse conto dei complessi processi che si sono verificati nell'ambito dei rifiuti per effetto del tempo e dei carichi a essi trasferiti.

E' stata approfondita e aggiornata la modellazione geotecnica dei terreni di imposta, sulla base di una specifica campagna di indagine integrativa recentemente eseguita sui terreni argillosi di fondo e di quelli insistenti all'esterno del lotto in questione.

Dall'insieme delle risultanze stratigrafiche e geotecniche è stato possibile far derivare un modello geotecnico del sottosuolo sufficientemente rappresentativo, per sostenere la verifica del corpo della discarica nelle condizioni attuali e di progetto, e per la previsione dei cedimenti del fondo.

Le verifiche di stabilità sono state eseguite con riferimento alle indicazioni delle Norme Tecniche per le Costruzioni, di cui al DM 17-01-2018.

La relazione geotecnica ha inoltre sviluppato la caratterizzazione sismica, le verifiche di stabilità della discarica nelle condizioni attuali e in quelle di progetto, la compressibilità e i cedimenti del corpo della discarica e la verifica delle coperture.

La relazione geotecnica conclude che, nonostante la grande complessità del contesto geotecnico e ambientale che contraddistingue l'intervento, si ritiene che i criteri di progetto e dimensionamento adottati per la messa in sicurezza e chiusura definitiva della discarica consentano di garantire nel complesso idonee condizioni di stabilità.

Dalle verifiche di stabilità eseguite ai sensi delle NTC, nei limiti intrinseci della loro adattabilità a situazioni stratigrafiche complesse, per il recupero volumetrico risultano in particolare garantite condizioni di stabilità nei confronti di possibili rotture di insieme nel corpo rifiuti.

Per quanto riguarda le pendenze delle scarpate delle coperture previste in progetto, sono ritenute idonee a garantirne la stabilità in sicurezza. Nel caso della copertura definitiva sono stati previsti inoltre specifici accorgimenti atti a migliorare le condizioni di sicurezza.

La grande disponibilità di dati geotecnici e l'esito delle indagini specificatamente eseguite sui rifiuti, hanno consentito una modellazione geotecnica utile a fare significative analisi di comportamento, comunque adeguate al livello della progettazione.

Considerate le caratteristiche intrinseche dei materiali e i processi di decomposizione avvenuti nelle diverse fasi di post-esercizio dell'impianto, che conferiscono all'insieme dei rifiuti costituenti il corpo discarica caratteri di grandi complessità geotecnica, in fase costruttiva sarà buona norma verificare le ipotesi di modellazione e di comportamento delle opere sulla base di un sistematico programma di monitoraggio e controllo basato sulla misura degli spostamenti indotti nelle diverse

fasi costruttive. E' stato quindi previsto il monitoraggio topografico e geotecnico, le cui modalità e frequenze di esecuzione sono definiti nel PMC.

B1.7 - Rischio idraulico

Relativamente agli aspetti idraulici, la verifica cartografica delle mappe estratte dal P.G.R.A., evidenzia che la discarica ricade interamente in un'area priva di pericolosità da alluvione e priva di rischio da alluvione.

B1.8 - Rischio sismico

Uno specifico studio ha riguardato la definizione dell'azione sismica secondo le modalità previste dalla normativa vigente, sulla base della quale si è proceduto a valutare le condizioni di stabilità degli interventi.

E' stata definita la pericolosità sismica di base del sito, utilizzando i dati pubblicati dall'INGV, per la successiva valutazione del rispetto dei diversi stati limite considerati. E' stata inoltre eseguita una campagna d'indagine sismica, strutturata mediante l'esecuzione di una prova down-hole all'interno di un sondaggio S5 eseguito nel corpo dei rifiuti. Per l'approfondimento delle conoscenze sismiche del terreno di sottosuolo è stata infine effettuata un'indagine MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves) sui terreni limitrofi al corpo della discarica, posti all'interno del comparto.

Le misure inclinometriche eseguite sul sondaggio S4 realizzato all'interno del corpo della discarica non hanno mostrato la presenza di movimenti in atto all'interno del corpo rifiuti o del complesso terreni di sottosuolo corpo discarica.

B2 - Categoria

La discarica è classificata come discarica per rifiuti non pericolosi, come individuata dall'art. 4, c.1, lettera b) del dlgs. 36/2003 e smi.

B3 – Quantità di rifiuti conferiti

Gli atti rilasciati dalla Provincia di Pisa, di approvazione del progetto iniziale e successive varianti hanno autorizzato in totale una volumetria utile, al netto della copertura e dei volumi tecnici, pari a 1.500.000 m³, comprensiva della realizzazione e gestione del modulo di smaltimento dei fanghi di depurazione dell'industria conciaria, della volumetria di 100.000 m³.

B4 - Caratteristiche costruttive

Le formazioni argillose basali di imposta del fondo vasca costituiscono la barriera geologica naturale. Non è presente una geomembrana, fatta eccezione per il rilevato in argilla posto sul versante Est, utilizzato come spalla di contenimento della discarica, che è stato dotato di una impermeabilizzazione sintetica con geocomposito bentonitico e una geomembrana in HDPE da 2,5 mm e per il modulo fanghi, per il quale l'intera superficie è stata dotata anche di impermeabilizzazione sintetica con una geomembrana in HDPE da 2,5 mm e un geocomposito drenante per le porzioni in scarpata.

B4.1 - Raccolta e gestione percolato

La rete di captazione del percolato è costituita da un dreno planare di fondo vasca di spessore pari a 0,5 m, costituito da ghiaia di pezzatura 40/60 disposta su di un geotessuto di separazione con i terreni basali e da una serie di dreni di fondo, confluenti tutti nel dreno planare.

E' inoltre presente un sistema di captazione ed estrazione del percolato, posto tra quota 126 e 134 m slm, in modo da ridurre la quantità di liquido afferente il drenaggio di base. Il sistema è costituito da quattro superfici drenanti, che convogliano il liquido captato verso 4 pozzi, disposti lungo il perimetro di monte dell'impianto, all'interno dei quali è stata installata una pompa di rilancio. Tutte le superfici sub-orizzontali individuate al di sopra dei gradoni intermedi (dotate di pendenza del 2% verso valle) sono dotate di un dreno planare, con medesime caratteristiche di quello di fondo vasca, ma di spessore 0,3 m. I drenaggi trasversali sono stati messi in opera all'interno di trincee, ricavate in scarpata con interasse pari a circa 50,0 m, successivamente completate con ghiaia, al fine di mantenere la continuità di flusso del percolato verso il sistema di raccolta di fondo.

Per l'estrazione del percolato nel tempo sono stati realizzati 23 pozzi verticali di estrazione del percolato. I pozzi presenti alle quote più basse sono identificati con la sigla PZ e sono posti in corrispondenza del primo gradone, a una quota compresa fra 113 e 114 m s.l.m. Sul secondo gradone partendo dal basso, ossia alla quota di circa 123 m s.l.m., sono ubicati i nuovi pozzi di estrazione del percolato, identificati con la sigla NP01, NP02 e NP03, realizzati nel mese di maggio 2017 a seguito del decreto di diffida D.D. n. 3298 del 23/03/2017 del Settore Bonifiche, Autorizzazioni Rifiuti ed Energetiche della Regione Toscana. Sul terzo gradone partendo dal basso, posto a quota di circa 130 m s.l.m., sono presenti ulteriori n. 3 pozzi di estrazione, identificati con la sigla PP12, PP13 e PP14. Sulla parte sommitale della colmata, sono presenti i pozzi di estrazione identificati dalla sigla da PP1 a PP11, oltre al pozzo identificato con la sigla Pozzo Z7. Nella porzione sommitale della colmata sono presenti ulteriori n. 2 pozzi, posti lungo la scarpata SE dell'invaso, in corrispondenza della viabilità perimetrale, identificati con la sigla PP15 e PP16.

Il percolato raccolto è convogliato in un serbatoio in cls armato di volumetria pari a 130 m³, posto all'interno della discarica dal quale è rilanciato verso i sistemi di accumulo esterno costituito da due serbatoi in vetroresina, ubicati in corrispondenza del piazzale impianti e da una vasca di contenimento in cls armato a base circolare, della volumetria di circa 1500 m³, dotata di copertura sommitale. La vasca è dotata di uno sfiato del gas, collegato a un sistema di abbattimento a carboni attivi, collocato al piede esterno del serbatoio.

L'impianto di trattamento in loco del percolato è stato dismesso dal 2013.

B4.2 - Captazione e gestione del biogas

L'attuale sistema di estrazione del biogas della vecchia discarica è costituito da una serie di pozzi verticali perforati all'interno del corpo rifiuti, destinati anche all'estrazione del percolato. Il biogas estratto è inviato all'impianto di trattamento, presente a piede impianto, mediante collettori di trasporto posti al di sopra o lungo il perimetro dell'invaso. Il biogas è estratto tramite una soffiante e avviato alla torcia per la combustione ad alta temperatura da 700 m³/h, a monte della quale è installato un sistema di monitoraggio in continuo delle principali caratteristiche del flusso aspirato.

B4.3 - Sistema di copertura superficiale

Il corpo rifiuti è ricoperto da uno strato di terreno argilloso a bassa conducibilità idraulica, di spessore variabile, generalmente più consistente sulla porzione di piede e sommitale e meno sulle superfici in scarpata, variabile tra 0,4 e 1,5 m. Al di sotto dello strato di terreno, a contatto con i rifiuti, è presente ovunque un dreno planare in ghiaia, di spessore pari a circa 0.5 m, che costituisce l'orizzonte di drenaggio del percolato. Tra il terreno e la ghiaia è interposto un tessuto non tessuto con funzione di separazione. In corrispondenza della vasca fanghi tale elemento è sostituito da una geomembrana LDPE.

La copertura in scarpata si presenta ben inerbita, mentre la porzione sommitale non ha mai sviluppato nel tempo un adeguato inerbimento.

Tale copertura garantisce un sufficiente isolamento dall'ambiente contro i rischi di veicolare percolato verso l'esterno, ma non è in grado di limitare in maniera adeguata le infiltrazioni di acque meteoriche e le necessità di manutenzioni, soprattutto in relazione ai fenomeni di disseccamento che, nel periodo estivo, interessano i terreni argillosi dotati di alta percentuale di ritiro.

B4.4 – Copertura superficiale e regimazione acque meteoriche

Sui fianchi dell'invaso sono presenti due canalette trapezie in cls prefabbricato e pozzetti rompitratto, oltre che da una serie di canalette in terra, presenti a vari livelli sul corpo discarica, che convogliano le acque raccolte in quelle di perimetro. I sistemi di regimazione perimetrali convogliano le acque a piede impianto e successivamente, mediante il Fosso della Grillaia, che si origina in corrispondenza del perimetro di fondo del comparto lato NE, verso il Botro della Sondraia.

B4.5 - Infrastrutture

Il comparto risulta interamente circondato da una recinzione perimetrale. L'accesso alla discarica avviene attraverso un varco posto sulla Strada Comunale Volterrana. Da qui, mediante una rampa si

giunge al piazzale di ricezione, attrezzato con una pesa e con alcuni immobili attrezzati a uffici. Gli altri impianti sono tutti ubicati a piede discarica. In questa area si trovano:

- l'impianto di trattamento del biogas, di cui allo stato attuale risulta in esercizio esclusivamente la sezione di aspirazione e termodistruzione in torcia;
- l'impianto di trattamento del percolato, attualmente dismesso, costituito dalla sezione di trattamento e da una serie di serbatoi in acciaio;
- l'area magazzino ed officina, ospitata al di sotto di una ampia tettoia, allestita con quanto necessario per la manutenzione della discarica e degli impianti;
- la stazione di stoccaggio del percolato, costituita da un serbatoio in cls armato a base circolare.

Sono inoltre presenti due aree da cui è stato prelevato nel tempo il materiale argilloso necessario alla realizzazione e gestione della discarica, poste rispettivamente a Nord e ad Ovest dell'impianto, che saranno oggetto di ulteriore rimodellamento morfologico, con il prelievo di terre.

C- STATO DI PROGETTO

Il progetto in esame prevede la messa in sicurezza definitiva della vecchia discarica e il recupero ambientale e paesaggistico di tutta l'area, realizzato anche attraverso la creazione di un'area destinata al recupero volumetrico della zona depressa presente sulla porzione sommitale della colmata. Il progetto non determinerà occupazione di suolo libero in quanto l'intervento interessa il perimetro della discarica esistente. Al termine degli interventi il rilevato risulterà conformato con una morfologia tale da permettere il corretto ruscellamento a gravità delle acque meteoriche al di fuori dell'area di sedime della discarica.

Il progetto presentato modifica il progetto di chiusura approvato con DD 205/2014 della Provincia di Pisa, prevedendo in sostanza, la realizzazione di due tipi di interventi:

1. messa in sicurezza: la superficie di discarica interessata dalle opere di messa in sicurezza è di circa 47000 m² e corrisponde a tutta la superficie dell'ammasso, esclusa l'area destinata a recupero volumetrico. L'intervento garantirà una migliore protezione ambientale dei terreni, delle acque di sottosuolo e dell'atmosfera, adeguando i presidi di protezione della discarica, con particolare riferimento alla gestione del percolato e del biogas, nel rispetto di quanto stabilito dalle migliori tecniche disponibili e dalla normativa di settore;
2. recupero volumetrico: si svilupperà interamente sulla sommità della discarica, in corrispondenza della porzione orientale più depressa con la funzione di creare un corpo unico conformato con una morfologia tale da permettere il corretto ruscellamento a gravità delle acque meteoriche al di fuori dell'area di sedime della discarica. Il progetto individua l'area destinata al recupero volumetrico su una superficie ridotta rispetto al progetto già approvato, complessivamente pari a circa 34000 m², all'interno della quale si prevede di poter collocare un quantitativo netto di rifiuti pari a circa 270000 m³. L'area destinata al recupero volumetrico sarà adibita a cella mono dedicata per lo smaltimento dei materiali edili contenenti amianto e rifiuti non pericolosi inorganici, a basso contenuto organico o biodegradabile, dotati di idonee caratteristiche ad assolvere alla funzione di intasamento e copertura dei RCA. La realizzazione della cella per lo smaltimento dell'amianto è stata progettata in maniera completamente isolata e idraulicamente indipendente dal corpo dei rifiuti esistente; il progetto prevede a tal fine la dotazione di tutti i presidi normativamente richiesti.

Le tipologie di rifiuti utilizzate per il recupero volumetrico sono state modificate rispetto a quelli individuati nel progetto approvato con DD 205/2014. Il nuovo progetto, oltre a prevedere lo smaltimento mono dedicato di RCA prevede l'utilizzo di altri rifiuti per le operazioni di copertura giornaliera degli stessi. Considerato che il DM 27/09/2010 prescrive che i materiali utilizzati per la copertura giornaliera dei rifiuti contenenti amianto devono avere consistenza plastica in moda da adattarsi alla forma e ai volumi dei materiali da ricoprire e da costituire un'adeguata protezione contro la dispersione di fibre, il progetto ha rivisto le tipologie di rifiuti da conferire, individuando rifiuti con caratteristiche conformi a quanto previsto dal DM per la copertura dei rifiuti contenenti amianto.

Dal confronto tra i rifiuti previsti dal vecchio e dal nuovo progetto, alcuni dei rifiuti previsti sono stati mantenuti, alcuni sono stati eliminati e ne sono stati introdotti di nuovi. In particolare sono stati eliminati quasi tutti i rifiuti prodotti da centrali termiche e da altri impianti termici (famiglia 1001), il pulper di cartiera (CER 030307) e i rifiuti provenienti dal trattamento meccanico dei rifiuti (CER 191212) e il pietrisco che non sono compatibili con le caratteristiche richieste.

E' inoltre progettato il ripristino ambientale di tutto il sito, a completamento degli interventi previsti.

Il gestore in allegato all'istanza di modifica sostanziale ha presentato i piani della discarica, di cui all'allegato 2 del D.lgs. 36/20003.

C1 – Cronoprogramma

Nella prima fase del progetto saranno allestite le opere necessarie all'avvio della fase di coltivazione. E' prevista una durata complessiva di sei anni per la colmatazione dell'area di recupero volumetrico e la realizzazione delle opere di chiusura nei due anni successivi al termine della coltivazione.

Le opere di messa in sicurezza sono previste in due stralci esecutivi, da realizzarsi nei due anni successivi all'avvio della gestione.

La modalità esecutiva descritta permetterà di anticipare parte delle opere di messa in sicurezza e recupero ambientale dell'area contemporaneamente alla fase di recupero volumetrico.

Tab. 1: Cronoprogramma di progetto

CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITA'								
ANNI	1	2	3	4	5	6	7	8
Opere allestimento area recupero volumetrico	x							
Opere capping definitivo messa in sicurezza		x	x					
Gestione del recupero volumetrico	x	x	x	x	x	x		
Opere capping definitivo recupero volumetrico							x	x

C2 - Messa in sicurezza

Gli interventi proposti consistono pertanto in:

1. copertura superficiale finale, idonea a ridurre considerevolmente l'infiltrazione di acque meteoriche nell'ammasso dei rifiuti e quindi la produzione di percolato, oltre che ridurre sensibilmente le emissioni di biogas in atmosfera;
2. gestione del percolato, mediante realizzazione di un sistema automatizzato di estrazione dai pozzi di raccolta, in modo da mantenere minimo il livello interno alla discarica, oltre alla costruzione di una nuova stazione di stoccaggio;
3. gestione del biogas, mediante razionalizzazione e revisione della rete di estrazione, in modo da massimizzare il quantitativo estratto dalla colmata, da avviare a trattamento.

A corredo del progetto definitivo di messa in sicurezza del cumulo discarica, è stato predisposto anche un piano di ripristino ambientale, finalizzato a garantire un migliore inserimento paesaggistico dell'impianto nello specifico contesto territoriale. Al termine degli interventi il rilevato risulterà conformato con una morfologia tale da permettere il corretto ruscellamento a gravità delle acque meteoriche al di fuori dell'area di sedime della discarica.

C2.1 - Copertura superficiale finale

La copertura superficiale finale della discarica deve rispondere ai seguenti criteri:

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

Il progetto prevede di realizzare una copertura superficiale finale con una struttura multistrato, realizzata mediante l'accoppiamento di materiali sia sintetici che naturali, in conformità a quanto previsto dal D.lgs. 36/2003.

Prima dell'avvio delle opere di copertura della discarica saranno rimossi i materiali che costituiscono la rete di regimazione delle acque meteoriche, le tubazioni adibite alla captazione del biogas e al trasporto del percolato attualmente presenti che, qualora ritenuti sempre efficienti, saranno provvisoriamente depositati all'interno dell'area di cantiere per il successivo riutilizzo. Sarà effettuato il risanamento dell'area impianti, ubicata a piede discarica, smantellando tutti gli apparati ancora in opera afferenti all'impianto di trattamento del percolato (silos in acciaio e vetroresina, tubazioni, etc.) e alla sezione di recupero energetico del biogas, ormai dismessi. Si procederà poi con lo smantellamento del piazzale in asfalto e della sottostante massicciata stradale, rimuovendo tutte le fognature presenti sotto il piano stradale al fine di eliminare eventuali criticità esistenti per quanto riguarda le opere di regimazione delle acque di superficie in tale area, liberando inoltre le superfici necessarie per la realizzazione degli impianti a servizio delle opere previste dal progetto in esame.

La copertura definitiva sarà costituita dai seguenti strati, dal basso verso l'alto:

1. strato di drenaggio del percolato: sarà lasciato in opera il dreno planare in ghiaia, di spessore variabile pari a circa 0,5 m e il tessuto non tessuto a protezione, di caratteristiche geometriche e prestazionali già conformi a quanto previsto dalla vigente normativa. Sono inoltre previsti interventi volti a potenziare l'efficacia di tale elemento nei confronti dello smaltimento delle portate liquide eventualmente intercettate, così come illustrato nei successivi paragrafi;
2. strato di regolarizzazione: per permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti sarà realizzata la risagomatura e l'assottigliamento dell'attuale strato di copertura in argilla, del quale si prevede che sarà asportato mediamente uno spessore pari a circa 80 cm. L'assottigliamento dell'attuale strato di copertura dovrà essere eseguito con attenzione, accantonando il materiale in esubero che potrà essere reimpiegato per la costruzione dello strato superficiale di copertura.
3. barriera a bassa permeabilità: sarà realizzata con un geocomposito bentonitico, che ricoprirà sia le scarpate che la parte sommitale della discarica, incapsulando totalmente i rifiuti e permettendo un'effettiva minimizzazione dell'infiltrazione di acque nel corpo discarica con conseguente riduzione della produzione di percolato, oltre che limitare drasticamente le emissioni in atmosfera. Il geocomposito sarà protetto verso l'alto dalla posa di uno strato di argilla mediamente compattata di spessore medio pari a circa 30 cm;
4. strato drenante delle acque di infiltrazione meteorica, realizzato disponendo, immediatamente sopra lo strato di argilla di protezione del bentonitico un elemento sintetico geocomposito, posizionato su tutte le superfici della vecchia discarica;
5. geocomposito di rinforzo: per garantire la stabilità delle superfici in scarpata sarà messa in opera una georete flessibile tridimensionale a fondo piatto. La rete sarà impiegata inoltre come elemento di rinforzo nella costruzione di una serie di conci sovrapposti da realizzare su alcune porzioni in scarpata delle aree oggetto di messa in sicurezza, caratterizzate da elevata pendenza;
6. strato superficiale di copertura: lo strato superficiale di copertura avrà spessore minimo di 100 cm, sia sulle porzioni con maggiori pendenze che sulle parti sub-pianeggianti; avrà funzione di favorire lo sviluppo delle specie vegetali di copertura, configurandosi pertanto come primo elemento del piano di ripristino ambientale.

La morfologia di restituzione dell'area oggetto di messa in sicurezza, al termine delle opere, varierà lievemente rispetto a quella di stato attuale. La principale differenza è dovuta all'eliminazione del gradone a quota circa 123.0 m slm che sarà inglobato nelle opere di copertura, prevedendo la creazione di un unico profilo in scarpata tra quota 113.0 e 131.0 m slm. Tale modifica è dovuta principalmente a motivazioni di tipo geotecnico, di stabilità dei versanti, come descritto nella relazione geotecnica di dettaglio. La creazione inoltre di profili morfologici più uniformi, continui e meno frammentati, dotati di pendenze inferiori, risulta inoltre elemento migliorativo per il successivo inserimento ambientale e paesaggistico dell'opera.

Al piede della colmata, in corrispondenza del diaframma di contenimento in cls, sarà realizzata una piccola opera di sostegno, mediante posa di una fila di geoblocchi prefabbricati in cls, di dimensioni 1.0 x 1.0 x 1.0 m, addossata alla testa del diaframma, in modo da permettere la corretta posa in opera degli spessori di terreno previsti dal progetto di copertura in tale area.

La porzione sommitale ubicata a Sud-Ovest, interessata nel passato dal conferimento dei fanghi conciarati, subirà un rimodellamento morfologico finalizzato a conferire alla superficie la forma di un impluvio, con asse drenante centrale e direzione di deflusso verso il piede dell'opera, finalizzato ad ottimizzare l'allontanamento a gravità delle acque di ruscellamento superficiale.

Nel progetto sono forniti i calcoli per definire l'equivalenza dei materiali sintetici (geocomposito bentonitico e geocomposito drenante) da utilizzare nel progetto, in sostituzione dei materiali naturali.

C2.2 - Percolato

L'attuale sistema di estrazione del percolato della vecchia discarica è dettagliatamente descritto nel precedente paragrafo B4.1.

Il progetto di messa in sicurezza della discarica prevede interventi tesi a massimizzare l'efficienza di estrazione del percolato dalla discarica, in modo da garantire un battente minimo al suo interno.

In particolare il progetto prevede:

- potenziamento dello strato di drenaggio in ghiaia, presente nel pacchetto di copertura della discarica;
- razionalizzazione e revamping della rete di pozzi esistente;
- realizzazione di nuovi pozzi di estrazione del percolato posti sul corpo discarica;
- realizzazione di una nuova rete di estrazione e convogliamento;
- realizzazione di una nuova stazione di stoccaggio indipendente.

Nel dreno in copertura è prevista la realizzazione di tre assi drenanti primari, integrati da drenaggi secondari, collocati in corrispondenza dei gradoni intermedi.

I tre drenaggi, una volta giunti a piede impianto, recapitano i fluidi raccolti all'interno delle due centraline di regolazione del biogas e raccolta del percolato, che separano i due flussi. Queste a loro volta smaltiscono la portata liquida direttamente all'interno del serbatoio di raccolta in cls armato, presente all'interno della vasca dei rifiuti.

E' stata effettuata la revisione di tutti i pozzi di estrazione esistenti, verificando l'effettiva capacità drenante, anche a seguito di interventi di spurgo. Questa operazione ha permesso di individuare i punti di estrazione ancora efficienti. Per quei punti è stata effettuata la revisione della pompa pneumatica di estrazione. Dei 23 pozzi verticali esistenti il progetto prevede di mantenerne in funzione 19, dismettendo i pozzi PP7, PP9, PP10 e PP11 che ricadono sotto l'area adibita a recupero volumetrico e non possono essere tenuti in esercizio, in quanto il progetto ha valutato opportuno evitare l'attraversamento della nuova barriera che sarà realizzata, anche se saranno mantenuti in depressione per l'estrazione del biogas. Inoltre si prevede di ripristinare la funzionalità dei manufatti PZ6 e PP17 che, con i PP15 e Z7, costituiscono i punti di estrazione dei drenaggi posti all'interno dei quattro "ombrelli drenanti", realizzati all'interno della discarica, in quanto l'estrazione del percolato da tali manufatti permette di intercettare il percolato a una quota intermedia all'interno della massa dei rifiuti, rendendo più efficiente l'azione di drenaggio.

Il progetto in esame prevede la perforazione di 19 nuovi pozzi, in modo da distribuire i punti di estrazione sulla superficie della colmata, a integrazione ed efficientamento della rete esistente.

Il sistema di estrazione descritto, realizzato mediante trincee e pozzi verticali sarà dotato di una nuova rete di convogliamento che recapiterà il percolato estratto all'interno del pozzo di raccolta in cls armato, posto al piede dell'impianto all'interno dell'invaso. Da qui, mediante una pompa di estrazione centrifuga, azionata automaticamente, il percolato sarà rilanciato all'esterno della discarica, mediante condotta in pressione, verso una nuova stazione di stoccaggio alla quale affluiranno esclusivamente i percolati della vecchia discarica. Si prevede infatti di destinare l'esistente cisterna di stoccaggio a base circolare in cls armato (volumetria utile di circa 1500 mc) per la raccolta del percolato prodotto dall'area di recupero volumetrico che, in relazione alle superfici di volta in volta poste in coltivazione, presenterà una produzione di percolato maggiore rispetto alla porzione di discarica oggetto di messa in sicurezza. Per tali porzioni di discarica è

infatti prevista, a seguito della realizzazione delle opere di copertura, una sensibile riduzione nel tempo della produzione di percolato.

Per il dimensionamento della necessità di accumulo il progettista ha preso a riferimento:

- per il criterio adottato per la definizione del rateo di infiltrazione, quello indicato al capitolo 4.1.6 “*Infiltrazione efficace*” del manuale APAT “*Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio alle discariche del giugno 2005*”;

- per i criteri di dimensionamento, le linee guida “*Design, Operation and Closure of Municipal Solid Waste Landfills – EPA/625/R-94/008*”.

Nei calcoli di dimensionamento, oltre alla stima di produzione futura si è tenuto conto anche della stima del percolato già presente, che si vuole intercettare ed estrarre con le opere di captazione previste in progetto. E' stata calcolata una volumetria da garantire pari a circa 183 m³.

L'impianto progettato si compone di due serbatoi in vetroresina con fondi bombati, collocati in posizione orizzontale, ciascuno della volumetria di 100 m³, per una capacità complessiva di stoccaggio di 200 m³. Sulla parte superiore di ciascun silos è presente uno sfiato del gas, atto ad evitare l'accumulo di pressioni interne: questa condotta sarà collegata a un sistema di abbattimento a carboni attivi collocato presso la vasca di contenimento. I due silos saranno mantenuti comunicanti, costituendo di fatto un unico sistema di accumulo. Solo in caso di necessità uno dei due potrà essere isolato. Uno dei serbatoi sarà attrezzato con sensore di livello a ultrasuoni, responsabile dell'avvio e fermata del sistema di estrazione del percolato della discarica. I due serbatoi saranno alloggiati in una vasca di contenimento in cls armato, di dimensioni in pianta pari a 15,5 x 10,0 m, con paramento laterale di altezza utile pari a 1,0 m, capace di contenere più dei 2/3 del volume di percolato contenuto nei serbatoi, in caso di sversamento accidentale. Tale vasca sarà dotata di un pozzetto laterale, attrezzato con pompa di rilancio, al fine di avviare a depurazione le acque piovane che si potrebbero accumulare. Sempre all'interno della vasca sarà ospitata anche la pompa di rilancio del percolato dei serbatoi verso il sistema di caricamento delle autobotti, realizzato mediante braccio brandeggiante. In adiacenza alla vasca di accumulo è localizzata la zona di caricamento delle autocisterne con pendenze verso un pozzetto di raccolta, dotato di una pompa di rilancio dei liquidi accidentalmente sversati nei silos di stoccaggio.

C2.3 - Biogas

Il progetto di messa in sicurezza della discarica prevede interventi tesi a massimizzare l'efficienza di captazione del biogas dalla discarica, in modo da contenere le emissioni in atmosfera. In particolare il progetto prevede:

- realizzazione di un mantello drenante all'interno dello strato di drenaggio in ghiaia, presente nel pacchetto di copertura della discarica;
- razionalizzazione e revamping della rete di pozzi esistente;
- realizzazione di nuovi pozzi di estrazione del biogas posti sul corpo discarica;
- realizzazione di un nuovi collettori di trasporto;
- posa in opera di nuove centraline di regolazione.

Si prevede di mantenere in opera il dreno planare in ghiaia, di spessore pari a circa 0.5 m attualmente presente al di sotto dello strato di terreno in copertura, a contatto con i rifiuti. Al fine di incrementare l'efficienza di tale elemento è prevista la realizzazione di tre assi drenanti primari, con sviluppo sub verticale lungo i profili di scarpata, integrati da drenaggi secondari, collocati in corrispondenza dei gradoni intermedi. Con il collegamento di tali drenaggi alle centraline del biogas, si realizzerà un orizzonte di captazione al di sotto della copertura definitiva posta sulle porzioni in scarpata della discarica, tale da ridurre efficacemente la dispersione in atmosfera del biogas.

Anche la porzione sommitale della discarica sarà dotata di trincee di drenaggio del biogas. Si prevede la realizzazione di un totale di dieci drenaggi. I manufatti indicati con le sigle TB01 e TB02 saranno realizzati al di sopra dell'area di smaltimento dei fanghi conciarati. I drenaggi TB03, TB04, TB05 e TB06 saranno collocati al di sotto dell'area adibita a di recupero volumetrico e rispettivamente collegati ai pozzi dismessi denominati PP11, PP10, PP9 e PP7, in modo da consentirne la captazione anche una volta allestite le opere di fondo vasca dell'area di recupero volumetrico. Il collegamento sarà eseguito inserendo direttamente la tubazione drenante nella tubazione del pozzo verticale. La rete sarà infine integrata con ulteriori 4 drenaggi, denominati

TB07, TB08, TB09 e TB10, da realizzare sempre al di sotto dell'area di recupero volumetrico, in modo da rendere più efficace l'azione drenante dell'intero sistema.

Per quanto concerne gli interventi di razionalizzazione e revamping della rete di pozzi esistente, il progetto ha individuato i manufatti che saranno mantenuti in esercizio (tavola di progetto PROG01-T08). Per tali pozzi, in occasione dell'allestimento della nuova rete di captazione e trasporto del biogas, sarà effettuata la revisione completa di tutte le componenti accessorie, con eventuale sostituzione delle parti non più efficienti (tubazione flessibile, valvola di sezionamento, tenuta della cartella cieca, etc.).

Il progetto in esame prevede la perforazione di 19 nuovi pozzi di estrazione del percolato, che saranno adibiti anche all'estrazione del biogas, a integrazione della rete esistente (tavola di progetto PROG01-T08).

Il sistema di estrazione del biogas, realizzato mediante trincee e pozzi verticali, sarà dotato di una nuova rete di trasporto all'impianto di trattamento, collegata alle centraline di regolazione. Dalle centraline il biogas aspirato dalla soffiante sarà avviato alla combustione in torcia.

E' stato presentato il modello previsionale di produzione del biogas. Posta dal progettista, sulla base della disamina normativa, la soglia di 125 Nm³/h di biogas, quale limite inferiore per la praticabilità tecnica del recupero energetico, le condizioni per l'installazione di un motore alimentato a biogas non sussistono mai per tutto il periodo di gestione previsto dal progetto in esame. Non è quindi stata prevista l'installazione di un sistema di recupero energetico del biogas, che sarà quindi avviato interamente a termodistruzione.

C3 - Recupero volumetrico

L'area destinata al recupero volumetrico interessa una porzione di discarica posta sulla sommità, in corrispondenza della porzione orientale più depressa, su una superficie complessivamente pari a circa 34 000 m², senza interessare l'area di vecchia discarica dove sono stati conferiti i fanghi conciarati. L'intervento di recupero volumetrico ha la funzione di creare una morfologia tale da permettere il corretto ruscellamento a gravità delle acque meteoriche al di fuori dell'area di sedime della discarica e di migliorare la morfologia e l'inserimento paesaggistico.

L'intervento rispetta le linee generali del progetto di chiusura autorizzato dalla Provincia di Pisa con D.D. n.205 del 15/01/2014, la quale al punto 2.0 dell'Allegato A stabilisce che:

“...omissis

La discarica attualmente è sprovvista di una copertura definitiva nella maggior parte della superficie e presenta nella parte sommitale un evidente avvallamento, dovuto sia al mancato raggiungimento delle quote di progetto, per la chiusura anticipata della discarica, che al naturale assestamento dei rifiuti avvenuto negli anni, che impedisce il deflusso delle acque al di fuori del corpo di discarica, nonché una gestione post chiusura della discarica adeguato alla normativa. La discarica pertanto necessita di un rimodellamento al fine di ripristinare le quote minime per il naturale deflusso delle acque meteoriche fuori dal corpo discarica e per consentire la realizzazione delle coperture definitive ed il successivo ripristino ambientale, nonché di alcune opere di adeguamento del sistema di captazione del percolato e del biogas. Il progetto proposto dalla NSA Nuovi Servizi Ambiente prevede il rimodellamento della colmata della discarica mediante il conferimento di rifiuti per una volumetria di 270 000 mc.

omissis...”.

In conformità al progetto di chiusura approvato dalla Provincia di Pisa, il quantitativo netto di rifiuti da conferire previsto da progetto è quindi pari a circa 270 000 m³.

Il progetto prevede di destinare i volumi residui allo smaltimento di materiali edili contenenti amianto. Infatti, a seguito di un'analisi della pianificazione regionale e dei dati di produzione e gestione dei rifiuti speciali è emerso che, sulla base delle ultime rilevazioni disponibili (anno 2010), risulta una sostanziale carenza di disponibilità di smaltimento di rifiuti contenenti amianto, di cui la quasi totalità è costituita da rifiuti da costruzione.

Inoltre la tipologia di rifiuti individuata presenta alcuni indubbi vantaggi: è un materiale completamente inerte, non dà luogo ad alcun tipo di emissione in atmosfera, né gassosa né odorigena, produce un percolato particolarmente povero di sostanze inquinanti e non è soggetto a rilevanti assestamenti, permettendo quindi la realizzazione del capping definitivo immediatamente dopo la cessazione dei conferimenti. Le modalità con cui tali rifiuti sono conferiti, ossia all'interno

di imballaggi completamente sigillati, oltre che le modalità di messa a dimora, mediante accatastamento in corrispondenza del fronte di scarico, senza alcuna operazione di compattazione meccanica, eviteranno la dispersione di fibre di amianto.

Infine, l'intervento proposto potrà prevedere l'attivazione di bandi in materia di micro-raccolta dei rifiuti RCA, promossi dai Comuni presenti sul territorio, al fine di incentivare la rimozione da parte dei cittadini di piccoli manufatti realizzati in eternit, per i quali applicare una tariffazione agevolata per il loro corretto smaltimento, sulla base di quanto indicato al Capitolo 4 "Azioni per contenere e ridurre il rischio di esposizione all'amianto" delle Linee della Regione Toscana, adottate con Deliberazione n. 378 del 09/04/2018.

Pertanto il progetto prevede la realizzazione di una cella monodedicata per lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto, la cui coltivazione si svilupperà in tre fasi distinte, all'interno di tre moduli gestionali di fondo vasca, identificati con le sigle M1, M2 e M3.

C3.1 - Modalità realizzative

Preliminarmente all'avvio delle opere di allestimento del fondo vasca, si provvederà alla rimozione della rete di regimazione delle acque meteoriche, delle tubazioni che compongono la rete di captazione del biogas e di quelle adibite al trasporto del percolato, attualmente presenti nell'area oggetto di intervento. I materiali rimossi, purché in perfetta efficienza, saranno accatastati all'interno dell'area di cantiere per il successivo riutilizzo per le medesime opere.

La porzione sommitale della discarica sarà inoltre dotata di trincee di drenaggio del biogas, come già precedentemente descritto ai paragrafi inerenti le opere di messa in sicurezza.

L'area destinata al recupero volumetrico interesserà la porzione sommitale della semi-porzione orientale. La superficie si sviluppa inoltre in addosso ai versanti Nord-Est e Sud-Est dell'invaso attuale. L'intero versante orientale si presenta attualmente in scarpata, con una pendenza media del 6%, mentre la porzione centrale si presenta come un'area sub- pianeggiante depressa.

Su tutta l'area di progetto sono state realizzate una serie di trincee esplorative che hanno fatto rilevare spessori medi pari a circa 0.5 m di argilla su tutte le superfici in scarpata, mentre sulla porzione centrale a minore pendenza sono stati osservati spessori pari a circa 2.0 m di argilla compattata.

La porzione di fondo vasca, dotata di minore pendenza sarà risagomata, con rimozione di parte del materiale di copertura, per spessori mediamente pari ad 1.0 m, fino a conferire alla superficie la morfologia di progetto, secondo una pendenza minima del 2% verso il punto di raccolta del percolato. Il materiale sbancato sarà accantonato nell'area di cantiere per successivi reimpieghi. Per le porzioni di fondo vasca poste in scarpata, sarà eseguita una semplice risagomatura, senza asportazione di materiale, per conferire una morfologia più regolare possibile e favorire le successive operazioni di impermeabilizzazione con materiali sintetici.

Barriera di fondo

Al di sopra del piano di imposta ottenuto con le opere di scavo e regolarizzazione sarà ricostruita la barriera di fondo con le seguenti modalità:

- sulle superfici a minore pendenza, saranno riportati stati sovrapposti di argilla compattata, fino a raggiungere lo spessore minimo di 1,0 m. Ogni strato sarà verificato mediante l'esecuzione di prove di densità in sito. Al termine della costruzione della barriera saranno condotte indagini dirette mediante infiltrometro, per certificare che il materiale argilloso compattato presenti in opera valori di permeabilità $< 1 \times 10^{-9}$ m/s, come richiesto al punto 2.4.2 dell'allegato 1 al dlgs 36/2003;
- le superfici di fondo vasca in scarpata, saranno realizzate mediante la posa in opera di un geocomposito bentonitico, con caratteristiche di permeabilità equivalenti ad una barriera minerale in argilla compattata di spessore pari a 1,0 m e permeabilità $< 1 \times 10^{-9}$ m/s;
- su tutta la superficie di fondo vasca e in scarpata, sarà posata una membrana liscia in HDPE dello spessore di 2,5 mm, accoppiata alla barriera minerale realizzata in argilla compattata o mediante geocomposito bentonitico;
- a protezione della geomembrana, sulle superfici di fondo vasca a minore pendenza sarà posto un doppio geotessile con grammatura 1200 g/m²; per le porzioni in scarpata sarà

utilizzato un geotessile con grammatura 1200 g/m² posto a contatto con la geomembrana, sormontato da un geocomposito con funzione drenante.

Nel progetto sono stati forniti criteri di equivalenza utilizzati per definire le caratteristiche prestazionali dei materiali sintetici utilizzati in sostituzione dei materiali naturali.

La barriera realizzata come sopra descritto, svolgerà la doppia funzione sia di barriera sommitale per la chiusura della vecchia discarica che di barriera per l'impermeabilizzazione del fondo dell'area destinata al recupero volumetrico.

Sui lati Nord-Est, Nord-Ovest e Sud-Ovest del perimetro dell'area destinata al recupero volumetrico sarà realizzato un rilevato arginale in argilla compattata, impiegando i medesimi criteri adottati per la superficie di fondo descritta in precedenza, che si ammorserà in corrispondenza del fianco Sud-Est, direttamente alle sponde in scarpata dell'attuale vaso, al fine di completare la chiusura e l'isolamento idraulico del nuovo bacino rispetto al vecchio corpo di discarica. Il piano di posa dell'argine di contenimento perimetrale delle aree oggetto di recupero volumetrico, a contatto con rifiuti depositati in tempi più recenti e quindi dotati di caratteristiche meccaniche relativamente più scadenti di quelli sottostanti, è stato dotato di una geogriglia di rinforzo, in modo da ridurre la deformabilità dei terreni e di uniformare il più possibile il comportamento di insieme.

Al fine di limitare il battente liquido sulla superficie di fondo, sarà realizzato un avvallamento, all'interno del quale sarà realizzato un punto di accumulo del percolato, in cui sarà alloggiato il sistema di estrazione. In considerazione delle maggiori sollecitazioni indotte dalla presenza delle opere di estrazione e dei rischi determinati dallo stazionamento di percolato, si procederà al potenziamento delle strutture di impermeabilizzazione, mediante l'applicazione di un geocomposito bentonitico a contatto del terreno sul fondo della superficie dell'avvallamento e sulla porzione in scarpata sovrastante.

Dopo aver posizionato la geomembrana in HDPE, sulle medesime superfici, si riporterà quindi un ulteriore strato di geocomposito bentonitico sul quale sarà applicata una seconda geomembrana in HDPE.

In corrispondenza dell'angolo Est della discarica, dove è attualmente presente la piazzola di scarico in quota, realizzata mediante opere di palificazione in scarpata rivestite con Spritz-Beton, le superfici rivolte all'interno dell'invaso si presentano con andamento sub-verticale con un salto di quota pari a circa 7.0 m. Tali superfici saranno dotate di un potenziamento delle strutture di impermeabilizzazione analogo a quello previsto per il punto di estrazione del percolato descritto in precedenza.

Saranno inoltre realizzati arginelli di fondo vasca, in argilla compattata, a sezione trapezoidale, di altezza 1.0 m e larghezza in testa 1.0 m per suddividere idraulicamente il bacino in tre moduli gestionali.

E' prevista infine la realizzazione di una viabilità di cantiere per collegare l'area di accettazione, posta in corrispondenza degli uffici e della pesa, con l'area di conferimento, che costituisce il primo punto di accesso all'interno dell'invaso, per gestire le fasi iniziali della coltivazione.

C3.2 - Percolato

L'allestimento delle opere di drenaggio di fondo vasca sarà realizzato in tre fasi consecutive, in relazione all'avanzamento della coltivazione, prevista in 3 moduli separati da arginelli in modo da evitare la contaminazione delle acque meteoriche delle aree non interessate dalla coltivazione.

In conformità al dlgs 36/2003 il sistema di drenaggio di fondo sarà realizzato come segue:

- posa su tutta la superficie di fondo vasca a minore pendenza di un dreno planare di spessore 50 cm, costituito da ghiaia a bassa componente calcarea di pezzatura 40/70 mm;
- posizionamento di drenaggi primari, realizzati con una tubazione in HDPE DN315 PN10 e di drenaggi secondari, realizzati con una tubazione in HDPE DN200 PN10 che collegheranno il percolato verso il punto di estrazione, localizzato in posizione centrale a ridosso dell'argine perimetrale di contenimento. Tutte le tubazioni avranno andamento il più possibile rettilineo e saranno riportate in superficie mediante tronchi di tubazione cieca, al fine di garantire la possibilità di pulizia o ispezione anche a coltivazione ultimata; le tubazioni drenanti saranno protette con un cassonetto di ghiaia;
- sulle porzioni di fondo vasca in scarpata sarà messo in opera geocomposito drenante. L'elemento geosintetico sarà integrato con una rete di tubazioni drenanti in HDPE, primarie

e secondarie, di caratteristiche analoghe a quelle disposte sul fondo vasca. Tali drenaggi saranno protetti con un cassonetto di ghiaia. Il geocomposito drenante sarà esteso anche al paramento interno dell'argine perimetrale di contenimento.

Sulla superficie di fondo vasca a minore pendenza e sulle porzioni in scarpata saranno posizionati alcuni cumuli di ghiaia grossolana, di altezza 1.5 m e diametro di base 5.0 m che costituiranno la base di pozzi verticali di monitoraggio, da realizzare in elevazione durante la coltivazione, stante l'impossibilità di eseguire, in relazione alla tipologia di rifiuti previsti in abbancamento, perforazioni a posteriori all'interno del corpo della discarica. Tali manufatti saranno utilizzati per la verifica del livello di percolato interno alla discarica. Potranno essere inoltre eventualmente dotati di sistemi di estrazione del percolato, nel caso in cui il dreno di fondo vasca perda, nel tempo, la sua piena efficienza.

In corrispondenza del punto di minimo del modulo M1 è previsto il posizionamento di un pezzo speciale in HDPE, costituito da una tubazione DN1200 PN10 disposta orizzontalmente in una trincea drenante e fissata da un getto di calcestruzzo, nella quale confluiranno le tubazioni drenanti del fondo vasca ed ospiterà le pompe di estrazione del percolato. L'allestimento completo del pezzo speciale è riportato nel particolare costruttivo "Struttura di raccolta pozzo percolato" di tavola PROG01- T15. Dal pezzo speciale partiranno due tubazioni in HDPE DN800 PN10, appoggiate sulla scarpata fino alla sommità di testa argine, nelle quali saranno alloggiati due pompe di estrazione di tipo sommergibile in versione antideflagrante che normalmente, funzioneranno in maniera alternativa (pompa in esercizio e pompa in stand-by). Le pompe saranno dimensionate sulla base delle produzioni di percolato stimate, in maniera da consentire un appropriato funzionamento in automatico, tale da garantire il mantenimento del livello del percolato sul fondo discarica con un battente massimo di 30 cm. Il sistema è predisposto in modo da garantire l'entrata in funzione automatica della pompa in stand-by, qualora si registri un anomalo afflusso di liquido verso i pozzi o il blocco della prima pompa. Per tale motivo è prevista una sonda di supermassimo a galleggiante. La presenza di due pompe garantisce la continuità di estrazione del percolato anche durante le operazioni di manutenzione programmata.

In sommità le tubazioni contenenti le pompe, ma anche le tubazioni atte a riportare in superficie le linee del drenaggio di fondo, saranno appoggiate su una struttura idonea a permettere una ripartizione dei carichi e saranno protette contro i rischi di schiacciamento dal riporto di uno strato di ghiaia, messo in opera nel corso della coltivazione per alcuni metri al di sopra della quota raggiunta dai rifiuti depositati in corso di coltivazione, sostituito nell'ultimo metro rispetto alla testa dell'argine perimetrale di contenimento da un riporto in argilla. In superficie tutte le tubazioni saranno sigillate con una cartella cieca.

Ogni pozzo di estrazione del percolato sarà dotato di un sistema di rilevazione visiva per gli operatori di discarica che segnali:

- pompa in funzione;
- presenza di energia elettrica;
- azionamento dell'interruttore magneto-termico;
- superamento del livello di allarme del pozzo.

Il pozzo di raccolta e pompaggio del percolato sarà allacciato a un collettore di trasporto in pressione, realizzato con una tubazione in HDPE DN140 PN10, che recapita il percolato estratto verso la vasca di stoccaggio in cls armato, presente all'interno dell'area impianti a piede discarica da 1500 m³, dal quale sarà poi avviato, come già descritto, nell'esistente vasca di contenimento in cls armato di circa 1500 m³.

Prima della messa in esercizio si effettuerà il completo svuotamento della vasca, per la successiva ispezione interna ed esterna e a effettuare eventuali interventi di manutenzione che si dovessero rendere necessari. Anche la pompa sarà oggetto di manutenzione ordinaria.

In adiacenza alla vasca in cls è localizzata la zona di caricamento delle autobotti, già descritta al precedente paragrafo C2.2.

Il progettista ha effettuato la verifica della volumetria disponibile della vasca di raccolta esterna del percolato. Per la verifica del dimensionamento di tale stoccaggio, oltre alla produzione di percolato media su base annua, è stato inoltre considerato l'evento meteorologico di breve durata (cinque giorni) e massima intensità, con tempo di ritorno almeno venticinquennale, al fine di dimensionare correttamente le opere di stoccaggio. Per definire l'evento meteorologico critico sono stati reperiti i

dati, sul servizio regionale del S.I.R. (Settore Idrologico Regionale) e i dati di tutte le centraline presenti nelle aree contermini al comparto (Capannoli, Legoli, Terriciola e Montecatini V.C.). Sulla base dei calcoli effettuati è stata stimata una produzione media su base annua di circa 9470 m³ di percolato, corrispondente a una produzione media giornaliera di circa 38 m³/giorno su 250 giorni lavorativi.

C.3.3 - Capacità

Sulla base delle caratteristiche dei rifiuti di cui si prevede il conferimento, ipotizzando un p.s. medio degli stessi di 1.3 t/m³, i quantitativi totali da conferire per occupare la volumetria suddetta, risultano pari a circa 351.000 t (volume netto).

Alla volumetria netta devono essere sommati i seguenti volumi tecnici necessari per l'allestimento delle opere di progetto:

- dreno planare in ghiaia, dello spessore di 0.5 m, presente sull'intera superficie di fondo vasca, pari a 13200 m² (6600 m³);
- strato di regolarizzazione superficiale dei rifiuti da realizzare con uno strato di spessore medio pari a 0,5 m di terreno argilloso per una superficie di circa 34000 m² (17000 m³).

Nel calcolo della volumetria non è stata incluso lo strato di copertura finale.

La quota massima raggiunta dai profili definitivi, compresa la copertura definitiva, è individuata a 159,1 m slm, al netto dei cedimenti attesi.

C3.4 - Infrastrutture

Oltre a quanto già descritto per lo stato di fatto, ai fini della realizzazione dell'intervento di recupero volumetrico, saranno realizzate i seguenti ulteriori impianti accessori:

Baie per il controllo dei rifiuti in ingresso

Per il controllo analitico dei rifiuti speciali non pericolosi in ingresso all'impianto saranno realizzate n. 2 baie di deposito temporaneo, costituite da una platea in cls armato di forma rettangolare (spessore 40 cm) di dimensioni utili pari a 6,0x15,0 m, con muri di contenimento laterali in cls armato spessore 25 cm per un'altezza fuori terra di 2,0 m. La platea di fondo di ogni baia sarà conformata con una pendenza di 0,5% verso un punto di raccolta, posto nella parte posteriore, costituito da un pozzetto in cls di dimensioni 60x60x60 cm, dotato di griglia di chiusura, che raccoglie gli eventuali reflui derivanti dal deposito provvisorio delle diverse tipologie di rifiuto. I due pozzetti, posti all'interno delle baie, scaricano i reflui raccolti in una fognatura, dotata di una serie di pozzetti in cls collettati verso un pozzetto di rilancio in HPDE, dotato di pompa, che recapita i reflui verso la vasca di stoccaggio del percolato, realizzata con le opere di messa in sicurezza della discarica esistente.

Le baie saranno dotate di copertura elettrica del tipo copri/scopri automatizzata, costituita da un telaio portante in acciaio scorrevole su binario, sul quale sarà adagiato un telo impermeabile con elevata resistenza meccanica. La parte anteriore di ciascuna baia sarà dotata di portellone di chiusura a due ante, realizzato in profilato metallico con tamponature metalliche leggere.

Impianto di lavaggio ruote dei mezzi in conferimento

E' prevista la realizzazione di un impianto di lavaggio ruote dei mezzi di conferimento, che consisterà in una vasca in c.a. seminterrata di larghezza 3,20 m, con una parte piana di lunghezza pari a 4,00 m e due rampe di accesso di lunghezza 4,00 m, caratterizzate da una pendenza del 10% verso il centro della piattaforma.

La parte piana della vasca avrà una pendenza trasversale del 2% verso un pozzetto laterale delle dimensioni di 1,00 x1,00 x1,50 m per la sedimentazione dei residui solidi. All'interno della vasca sarà presente stabilmente un livello di acqua di circa 20 cm. Periodicamente le acque e la parte solida sedimentata saranno rimossi e conferiti all'interno del serbatoio di stoccaggio del percolato in cls armato dedicato al recupero volumetrico.

C4 - Piano di gestione terre e rocce

L'esecuzione dei lavori di realizzazione dell'opera comporta scavi e rimodellamenti morfologici e di conseguenza, la produzione e l'utilizzo in sito di terre e rocce da scavo. Pertanto il proponente ha presentato il "Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti", che fornisce indicazioni per la gestione del materiale da scavo nell'ambito del progetto in esame, in conformità con le previsioni progettuali dell'opera e nel rispetto della normativa vigente.

Bilancio terre:

- terreno necessario per realizzare le opere: 179100 m³;
- sbancamento terreni di copertura: 43800 m³;
- prelievo terreno vergine 110500 m³;
- differenza fabbisogno: 24800 m³.

La gestione delle terre e rocce da scavo interna al sito, effettuata a sensi del comma 1, lettera c) del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., è subordinata al rispetto di quanto riportato all'art. 24 del DM 120 del 30/06/2017.

I fabbisogni non reperibili in sito saranno oggetto di approvvigionamenti esterni. Si prevede di reperire tali volumi quali terre e rocce da scavo come sottoprodotti, provenienti da siti di produzione per i quali siano state esplicitate le procedure riportate al DPR 120/2017 (Piani di Utilizzo). Il sito è quindi individuato e autorizzato quale sito di destinazione e di collocazione del deposito intermedio di terre e rocce da scavo come sottoprodotti, e pertanto devono essere rispettati i requisiti di cui all'art. 5 del DPR 120/2017. La durata del deposito intermedio è prevista sino al 2026.

C5 - Gestione Operativa

Prima dell'inizio delle operazioni di smaltimento in un nuovo lotto o sub-lotto, l'autorità competente verifica che la discarica soddisfi le condizioni e le prescrizioni alle quali è subordinato il rilascio dell'autorizzazione medesima. L'esito dell'ispezione non comporta in alcun modo una minore responsabilità per il gestore relativamente alle condizioni stabilite dall'autorizzazione.

La gestione della discarica deve avvenire secondo quanto riportato negli elaborati di progetto approvati e di quanto riportato nel presente rapporto istruttorio nonché nel rispetto del Dlgs 36/2003.

In particolare i criteri di coltivazione generali dell'impianto devono rispettare quanto previsto al punto 2.10 del Dlgs. 36/2003 nonché a quanto contenuto nel piano di gestione operativa presentato e devono tenere conto delle seguenti condizioni minime da attuare a cura del gestore:

- limitare la superficie dei rifiuti esposta all'azione degli agenti atmosferici, in proporzione ai quantitativi di rifiuti giornalieri in ingresso;
- adottare particolari accorgimenti gestionali nelle prime fasi di coltivazione al fine di escludere la possibilità di danneggiamenti ai sistemi di impermeabilizzazione;
- coprire i rifiuti giornalmente al termine delle operazioni di conferimento;
- adottare tutte le procedure gestionali previste e necessarie a evitare la diffusione di fibre libere di amianto;
- realizzare, nelle zone non interessate dal fronte giornaliero di coltivazione, coperture intermedie/gestionali con materiali idonei a evitare l'ingresso delle acque meteoriche e la contaminazione delle AMD;
- anticipare, ove possibile, le coperture definitive, anche in configurazione semplificata in attesa dell'assestamento della massa di rifiuti, sulle superfici di discarica che via via raggiungono i profili di progetto;
- realizzare e mantenere efficiente la rete di regimazione delle acque meteoriche in modo da garantire il naturale deflusso delle acque non contaminate al di fuori dell'area destinata al conferimento dei rifiuti; la rete di regimazione delle acque meteoriche deve garantire la separazione e la raccolta delle acque meteoriche non contaminate;
- evitare la fuoriuscita del percolato all'esterno delle aree di conferimento dei rifiuti, tramite l'accurato posizionamento e definizione delle pendenze delle scarpate dei rifiuti e quando necessario la realizzazione di idonei fossati/arginature;

- massimizzare l'estrazione e il trattamento del biogas, limitando le emissioni diffuse;
- estrarre con continuità il percolato dalla discarica e verificare con continuità il battente idraulico presente sul fondo, avviando con continuità il percolato a trattamento;
- monitorare i dati meteorologici e correlarli con la produzione di percolato;
- provvedere alla bagnatura della viabilità sterrata e alla pulizia delle strade asfaltate;
- adottare procedure di pre-accettazione dei rifiuti che garantiscano l'acquisizione di tutta la documentazione necessaria a garantire la piena conoscenza dei rifiuti conferiti e del loro comportamento;
- controllare tutta la documentazione relativa ai rifiuti in ingresso, verificando la conformità dei rifiuti a quanto indicato dal produttore nella caratterizzazione di base, effettuare accurate ispezioni visive sui rifiuti prima dello scarico ed effettuare controlli analitici a campione;
- mantenere in efficienza un idoneo sistema di videosorveglianza;
- effettuare visite periodiche complete per verificare l'integrità della recinzione perimetrale;
- aggiornare con continuità il piano di emergenza e di intervento in caso di incendi, garantendo un'adeguata formazione del personale addetto;
- applicare ogni cautela utile a evitare l'insorgenza e la propagazione degli incendi; a tal fine in discarica devono essere presenti accumuli di terreno immediatamente disponibili, di cui almeno 100 m³ nelle vicinanze del fronte di scarico, da utilizzare per soffocare principi di incendio che si dovessero sviluppare sul corpo dei rifiuti.

La discarica deve essere dotata, direttamente o tramite apposita convenzione, di laboratori idonei per le specifiche determinazioni analitiche necessarie per la gestione dell'impianto.

La gestione della discarica deve essere affidata a persona competente a gestire il sito ai sensi dell'articolo 9, comma 1, lettera b) e deve essere assicurata la formazione professionale e tecnica del personale addetto all'impianto anche in relazione ai rischi da esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuti smaltiti. Il personale dovrà utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in funzione del rischio valutato. Il personale al quale sono affidati gli interventi di emergenza deve essere preliminarmente istruito e informato sulle tecniche di intervento di emergenza e deve aver partecipato a uno specifico programma di addestramento all'uso dei DPI.

Il gestore, al fine di dimostrare la conformità della discarica alle condizioni dell'autorizzazione e di fornire tutte le conoscenze sul comportamento dei rifiuti, entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello di riferimento, deve presentare la relazione di cui all'art. 10, comma 1, lettera l) del dlgs 36/2003 e dell'art 13, comma 5, del dlgs 36/2003, al fine di dimostrare la conformità della discarica alle condizioni dell'autorizzazione e di fornire tutte le conoscenze sul comportamento dei rifiuti nelle discariche, il gestore. La relazione deve essere completa di tutte le informazioni sui risultati della gestione della discarica e dei programmi di controllo e sorveglianza applicati, nonché dei dati e delle informazioni relativi ai controlli effettuati.

In particolare, la relazione deve contenere almeno i seguenti elementi:

- a) quantità e tipologia dei rifiuti conferiti su base mensile;
- b) quantitativi e tipologie di rifiuti/materiali utilizzati per le coperture giornaliere e gestionali;
- c) prezzi di conferimento;
- d) quantitativi di percolato estratti e smaltiti su base mensile; dovrà essere fornito il bilancio idrologico del percolato al fine di confrontare la produzione teorica attesa, sulla base della pluviometria rilevata dalla stazione pluviometrica di riferimento della rete regionale e del grado di infiltrazione in relazione allo stato delle coperture con i quantitativi di percolato smaltiti;
- e) misure dei livelli del percolato;
- f) quantità di biogas prodotto ed estratto e relative procedure di trattamento e smaltimento; la produzione del biogas deve essere messa a confronto con le previsioni del modello teorico di produzione;
- g) volume occupato e capacità residua nominale della discarica espressa sia in volume che in peso;
- h) risultati dei controlli effettuati sui rifiuti conferiti ai fini della loro ammissibilità in discarica;
- i) risultati dell'applicazione del PMC; in particolare il gestore dovrà riportare, per ogni serie di misurazione e di dati ottenuti, una sintetica valutazione dell'andamento degli stessi, evidenziano, in caso di criticità, le azioni correttive;
- j) valutazione degli assestamenti;

k) verifica dello stato di attuazione delle coperture provvisorie e definitive e del ripristino ambientale;

l) confronto dello stato di attuazione del progetto rispetto al crono programma approvato.

La relazione deve contenere una valutazione sintetica dei dati rilevati, al fine di dimostrare la conformità della gestione della discarica alle condizioni dell'autorizzazione, ai sensi dell'art. 29 sexies, comma 6 del dlgs 152/2006 e smi.

La valutazione di quanto riportato nella relazione annuale è demandata ad ARPAT, che dovrà riportare eventuali osservazioni nella relazione di sintesi annuale.

C5.1 - Rifiuti conferiti

Nella discarica è consentito lo smaltimento (operazione D1) delle seguenti tipologie di rifiuti:

a) rifiuti pericolosi costituiti da:

- materiali da costruzione contenenti amianto (codice 170605);
- indumenti utilizzati dagli operatori della discarica come DPI (codice 150202);

b) rifiuti speciali non pericolosi di cui all'art. 184, comma 3, del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., individuati dai codici dell'EER di cui all'allegato alla decisione 2014/955/UE riportati nella seguente tabella;

nel rispetto delle seguenti condizioni:

- in attuazione a quanto previsto dalla DGRT n.19 del 15.01.2018 il gestore dovrà garantire prioritariamente lo smaltimento dei rifiuti speciali provenienti dalle attività produttive del territorio regionale;
- il gestore dovrà attivare percorsi preferenziali per garantire il conferimento di rifiuti contenenti amianto provenienti dalla micro raccolta effettuata presso utenze domestiche e dalle attività di bonifica e rimozione dei manufatti contenenti amianto, effettuate nei comuni di Chianni, Terricciola e Lajatico.

Nella seguente tabella 32 si riporta l'elenco dei codici autorizzati allo smaltimento:

Tab. 2: codici dell'EER di cui all'allegato alla decisione 2014/955/UE autorizzati

FAMIGLIA/ CODICE	DESCRIZIONE
1	RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHÉ DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI
010102	Rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
010599	Fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione, non specificati altrimenti
010507	Fanghi e rifiuti da perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 010505 e 010506
6	RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI
060503	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui al punto 060502
060603	Rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 060602
10	RIFIUTI PROVENIENTI DA PROCESSI TERMICI
100101	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 100104)
15	RIFIUTI DI IMBALLAGGIO; ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)
150202*	DPI degli addetti alla discarica
16	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO
160304	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303
17	RIFIUTI DALLE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI)
170504	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
170506	Fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 170505
170605*	Materiali da costruzione contenenti amianto
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903
19	RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI,

	IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE
190112	Ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 190111
190305	Rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304
190307	Rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813
190307	Rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 190306
191302	Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191301

C5.2 - Criteri di ammissibilità

I rifiuti sono ammessi a discarica nel rispetto dei divieti di cui all'art. 6 del Dlgs 36/2003 e di quanto stabilito dal DM 27 settembre 2010, recante i criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica,

- a) in via generale, ai sensi dell'art. 7 del D.lgs. 36/2003, i rifiuti possono essere collocati in discarica solo dopo trattamento, come definito ai sensi dell'art. 2, lettera h) del medesimo decreto. Il trattamento può essere evitato solo in via residuale, limitatamente ai casi in cui non contribuisca alla riduzione della quantità dei rifiuti e dei rischi per la salute umana e non risulti indispensabile ai fini del rispetto dei limiti normativi stabiliti. Il tipo di trattamento e le finalità nonché l'eventuale dichiarazione di non necessità, opportunamente motivata, devono essere evidenziate nella caratterizzazione di base fornita dal produttore; a tal fine può essere utilizzata a riferimento, la Linea Guida ISPRA 145/2016 "Criteri tecnici per stabilire quando il trattamento non è necessario ai fini dello smaltimento dei rifiuti in discarica ai sensi dell'art. 48 della L.28 dicembre 2015 n. 221";
- b) lo smaltimento in discarica costituisce in ogni caso la fase residuale della gestione dei rifiuti e pertanto nella caratterizzazione di base dovrà essere dato conto dell'impossibilità di avvio degli stessi a un'operazione gerarchicamente preordinata, ai sensi dell'art. 179 del D.lgs. 152/2006;
- c) ai sensi dell'art. 6, comma 2, del Dlgs 36/2003 è vietato diluire o miscelare i rifiuti al solo fine di renderli conformi ai criteri di ammissibilità in discarica;
- d) i rifiuti individuati da CER generici, che terminano con le cifre 99, sono ammessi solo se il rifiuto risulta adeguatamente descritto nei documenti di accompagnamento al trasporto e se l'assegnazione di tale codice è motivata da parte del produttore, in sede di caratterizzazione di base;
- e) non sono inoltre ammessi a discarica i rifiuti idonei al riciclaggio.

I rifiuti non pericolosi riportati in Tab.2, utilizzati come materiale da ricopertura giornaliera dei rifiuti contenenti amianto, devono rispettare i criteri di ammissibilità di cui all'art.6, punti 2, 3, 6 e 7 e Tab. 5 e all'allegato 2 del DM 27/09/2010 e inoltre dovranno avere le caratteristiche richieste dal DM 27/9/2010 per la copertura dei RCA e dovranno rispettare le seguenti condizioni:

- devono essere rifiuti non pericolosi;
- devono avere comportamento inerte, come definito all'art. 2, comma 1, lettera e) del Dlgs 36/2003;
- non devono essere polverulenti o dare origine a dispersione eolica di materiali;
- non devono dare origine a emissioni odorigene;
- devono avere consistenza plastica, in modo da adattarsi alla forma e ai volumi dei materiali conferiti e da costituire un'adeguata protezione;
- devono avere un basso contenuto di sostanza organica, tale da non dare origine a produzione di biogas, considerato che in tali moduli non è previsto l'allestimento di presidi di estrazione e sono vietate perforazioni successive alla messa a dimora dei rifiuti. Pertanto potranno essere ammessi rifiuti non pericolosi, che rispettano le seguenti condizioni:
 - DOC: valore limite di cui alla tab. 2 del DM 27 settembre 2010;
 - TOC, BTEX, Oli minerali (C10-C40): limiti tab. 3 del DM 27 settembre 2010.

C5.3 - Verifiche conformità e verifiche in loco

I rifiuti costituiti da RCA non sono soggetti a prove ai sensi del comma 6, lettera c), del DM 27/09/2010.

Verifiche di conformità

Le verifiche di conformità e le verifiche in loco effettuate sui rifiuti in ingresso devono in ogni caso rispettare come minimo quanto previsto dagli artt. 2, 3, 4 e Allegato 1 del Dm 27/9/2010.

Le verifiche effettuate dal gestore della discarica devono tenere conto di quanto riportato nella caratterizzazione di base (CdB) da redigere a cura del produttore e da acquisire dal gestore della discarica, con particolare riferimento alle seguenti tipologie di rifiuti:

- a) generato regolarmente;
- b) non generato regolarmente.

I rifiuti generati regolarmente sono quelli definiti al punto 3, lettera a) dell'allegato 1 al DM 27 settembre 2010.

Il gestore della discarica, sulla base di quanto il produttore ha evidenziato nella caratterizzazione di base, deve assicurare verifiche di conformità e verifiche in loco appropriate, al fine di circoscrivere e ridurre il rischio che i rifiuti conferiti a discarica siano difformi da quello caratterizzato.

Nel caso in cui i rifiuti siano considerati generati regolarmente il gestore della discarica deve eseguire a sua volta verifiche di conformità sui rifiuti giudicati ammissibili in base alla caratterizzazione. Per i rifiuti non generati regolarmente, che non fanno parte di un flusso di rifiuti ben caratterizzato, è necessario che il produttore determini le caratteristiche di ciascun lotto tramite una caratterizzazione di base che tenga conto dei requisiti di cui al punto 2 dell'allegato 1 al DM 27/09/2010. In questo caso al gestore della discarica non è richiesta la verifica di conformità.

Per quanto riguarda i rifiuti provenienti da impianti di gestione dei rifiuti, si raccomanda al gestore della discarica di tenere in considerazione quanto segue ai fini dell'accettazione:

- i rifiuti provenienti da impianti che effettuano lo stoccaggio e la miscelazione dei rifiuti, da stazioni di trasferimento o da flussi misti di diversi impianti di raccolta che possono avere caratteristiche estremamente variabili in quanto non provenienti da processi che garantiscono un determinato range di variabilità delle caratteristiche sia dei rifiuti in ingresso che in uscita dagli impianti, devono di norma essere considerati come non generati regolarmente e devono essere caratterizzati per lotti al fine del conferimento in discarica.
- nel caso di rifiuti provenienti da impianti di gestione dei rifiuti è sempre opportuno acquisire copia dell'autorizzazione sulla base della quale il nuovo produttore esercita l'attività;
- le condizioni che hanno portato il produttore a considerare un rifiuto come generato regolarmente devono essere sempre specificatamente dettagliate nella caratterizzazione di base e di norma devono essere supportate da valutazioni effettuate dal produttore sulla base di dati analitici storicizzati con particolare riferimento ai limiti di ammissibilità in discarica;
- deve essere sempre perseguito il principio generale della massima e approfondita conoscenza dei rifiuti ammessi a discarica e del processo che li ha generati.

Verifiche in loco

I rifiuti ammissibili sulla base delle risultanze della verifica di conformità sono sottoposti, all'atto del conferimento, a verifiche in loco presso la discarica tramite ispezioni visive prima e dopo lo scarico e al controllo della documentazione attestante la conformità ai criteri di ammissibilità. Sono inoltre previsti prelievi di campioni da sottoporre a controllo analitico secondo modalità definite dal gestore della discarica sulla base delle risultanze della verifica di conformità e delle informazioni contenute nella CdB. Le verifiche analitiche devono sempre comprendere almeno la valutazione dell'eluato. Le verifiche analitiche in loco devono essere effettuati su ogni tipologia di rifiuti conferiti, tenendo conto delle informazioni contenute nella relativa caratterizzazione di base e devono essere effettuate secondo le seguenti frequenze minime:

A. Rifiuti generati regolarmente

1 campione nel primo quadrimestre di conferimento;

1 campione nei quadrimestri successivi, se nel quadrimestre precedente il quantitativo di rifiuti conferito ha superato le 500 t.

I campionamenti in loco dei rifiuti sottoposti ad analisi si considerano aggiuntivi rispetto alla verifica di conformità annuale prevista per i rifiuti generati regolarmente. Il numero di campionamenti è riferito a ogni singola caratterizzazione di base.

B. Rifiuti non generati regolarmente

Tutti i lotti che superano il quantitativo di 500 t devono essere sottoposti al campionamento in loco e a successiva verifica analitica, con le seguenti frequenze minime:

Tab. 3: frequenze campionamenti in loco per i rifiuti non regolarmente generati

Quantità (t)	Nr campionamenti
500÷1000	1
1000÷2000	2
>2000	3

La selezione dei rifiuti da sottoporre a controlli analitici deve essere effettuata dal gestore della discarica senza comunicazioni e/o accordi preventivi con il produttore, il quale deve essere avvisato solo successivamente alla messa in deposito del rifiuto per il successivo campionamento e controllo analitico. Resta salva la facoltà del gestore di effettuare verifiche analitiche aggiuntive a quelle sopra definite, qualora lo ritenga necessario sulla base delle caratteristiche del rifiuto e del processo produttivo che lo genera, risultante dalla caratterizzazione di base.

I rifiuti sottoposti a verifiche analitiche in loco non possono essere smaltiti sino all'esito dei controlli analitici eseguiti.

Di norma, il rifiuto deve essere accettato o rimandato al produttore entro 15 giorni lavorativi, fatto salvo approfondimenti di analisi e/o altre motivazioni tecnico-operative-commerciali, che dovranno essere oggetto di specifiche comunicazioni all'autorità competente.

Ai sensi dell'art. 11, lettera g, del d.lgs. 36/2003 il gestore deve comunicare all'autorità competente la mancata ammissione dei rifiuti in discarica, entro i successivi 15 giorni lavorativi dall'avvenuto respingimento, anche parziale.

C5.4 - Modalità di coltivazione

La coltivazione sarà realizzata in tre fasi distinte, nei rispettivi tre moduli gestionali di fondo vasca, identificati dalle sigle M1, M2 ed M3. L'attività di conferimento sarà avviata nel modulo M1, corrispondente all'area più depressa del fondo vasca.

Per la gestione della coltivazione dovranno essere seguite tutte le indicazioni presenti nel D.M. 27 settembre 2010 inerenti i rifiuti contenenti amianto. In particolare il deposito dei RCA deve avvenire direttamente all'interno della discarica e deve essere effettuato in modo tale da evitare la frantumazione dei materiali. Le zone di coltivazione dovranno essere spaziate in modo da consentire il passaggio degli automezzi senza causare la frantumazione dei rifiuti contenenti amianto. Inoltre, per evitare la dispersione di fibre, la zona di deposito deve essere quotidianamente coperta con materiale appropriato. I materiali impiegati per la copertura giornaliera devono avere consistenza plastica, in modo da adattarsi alla forma e ai volumi dei materiali da ricoprire e da costituire un'adeguata protezione contro la dispersione di fibre, con uno strato di almeno 20 cm di spessore. Nella discarica o nell'area non devono essere svolte attività che possono provocare la dispersione di fibre (come, ad esempio, perforazioni nel corpo dei rifiuti).

Le modalità di conferimento dei rifiuti all'impianto sono dettagliatamente descritte all'interno del Piano di Gestione Operativa della discarica, facente parte della documentazione presentata per il rilascio dell'AIA, nel quale sono descritte le procedure adottate dal gestore per la caratterizzazione dei rifiuti, i controlli effettuati prima del conferimento e durante le fasi di scarico, le disposizioni per l'accesso all'impianto da parte dei conferitori, le modalità di coltivazione e la gestione delle non conformità.

In particolare, una volta sottoposti alle operazioni di pesatura, verifica della documentazione di accompagnamento e verifica della qualità, i rifiuti ritenuti conformi sono indirizzati al lotto di coltivazione aperto sulla discarica. L'impianto può ricevere i RCA solo se contenuti in big bags omologati ONU, comunque ritenuti idonei dalla normativa vigente, oppure confezionati in modo

tale da impedire la dispersione eolica della fibra libera e sostenuti da idonei pancali per agevolare lo scarico con idoneo mezzo. Per il conferimento dovranno essere utilizzati idonei mezzi autorizzati, muniti di pianale con sponde apribili lateralmente, al fine di consentire le operazioni di scarico mediante mezzi meccanici, specialmente nel caso di utilizzo dei pallet. Dovrà essere ispezionato il carico di ogni mezzo in ingresso all'impianto al fine di valutare l'integrità di ogni confezione, l'assenza di materiale disperso sul pianale interno del camion, l'adeguatezza degli imballaggi, la corretta disposizione del carico e la presenza di un pallet a perdere integro sotto ogni confezione e/o big bags. Qualora siano rilevate eventuali non conformità il carico non potrà essere conferito e dovrà preliminarmente essere sottoposto a interventi di messa in sicurezza. La modalità di scarico e messa a dimora dei RCA avverrà mediante l'utilizzo di un mezzo gommato, dotato di forche, che preleverà i materiali dal pianale dell'automezzo di conferimento e li porrà a dimora, senza danneggiarne il confezionamento. Lo scarico non potrà mai avvenire per ribaltamento.

Il personale che condurrà le operazioni di smaltimento dei rifiuti dovrà adottare i criteri di protezione e sicurezza previsti dalla normativa vigente (D.lgs. 15 agosto 1991 n° 277 e s.m.i. – D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81).

L'insieme delle previsioni progettuali e dei piani predisposti per la gestione della discarica rispondono alle prescrizioni tecniche inerenti gli impianti di discarica adibiti allo smaltimento di RCA contenute nelle "Linee Guida sull'amianto" emanate con DGRT 378 del 09/04/2018, ai sensi dell'art. 9 Bis della Legge Regionale n. 51/2013, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:

- verifica degli imballaggi dei RCA in ingresso;
- disponibilità di adeguati impianti di nebulizzazione di acqua per i mezzi in ingresso/uscita dall'impianto, sul piazzale di conferimento nella cella monodedicata e nei luoghi di movimentazione dei RCA;
- presenza di un idoneo impianto di lavaggio ruote degli automezzi, almeno in uscita, con raccolta e gestione adeguata delle acque di scarico;
- individuazione di materiali di ricopertura adeguati, compresi di codici CER, e le modalità atte a favorire il riempimento degli interstizi fra gli imballaggi di RCA;
- definizione di un piano di monitoraggio delle fibre di amianto aerodisperso, che deve essere parte integrante del piano di monitoraggio e controllo ed elaborato secondo i criteri contenuti nelle Linee guida INAIL, 2010;
- predisposizione e conservazione a tempo indeterminato di una mappa indicante la collocazione dei RCA all'interno della discarica;
- adozione di misure adatte a impedire il contatto tra i rifiuti e le persone nella fase di ripristino e nella destinazione d'uso dell'area dopo la chiusura, in particolare il recupero a verde dell'area di discarica, che non dovrà essere più interessata da opere di escavazione.

C5.5 - Copertura

La copertura della discarica deve essere garantita in tutte le fasi della gestione. Si descrivono di seguito le diverse modalità di copertura previste, che in ogni caso devono rispondere ai criteri di cui ai paragrafi 2.4.3 e 2.10 dell'all. 1 al dlgs 36/2003.

Coperture gestionali (giornaliera e temporanea)

Il materiale impiegato per le coperture giornaliere e temporanee è conteggiato all'interno delle volumetrie di rifiuti conferibili autorizzate.

Copertura giornaliera

Per copertura giornaliera si intende la copertura effettuata a fine turno dei rifiuti conferiti in giornata.

Entro la fine della giornata i rifiuti conferiti devono essere coperti con strati di materiale protettivo di idonee caratteristiche e spessore, privilegiando materiali che portano alla minimizzazione degli impegni volumetrici. Non possono essere utilizzati per la copertura giornaliera materiali incompatibili per natura e composizione con i rifiuti da RCA.

I materiali utilizzati per la copertura giornaliera devono avere consistenza plastica, in modo da adattarsi alla forma e ai volumi dei materiali da ricoprire e da costituire un'adeguata protezione contro la dispersione di fibre, con uno strato di almeno 20 cm di spessore.

L'utilizzo di rifiuti è ammesso purché rispettino le condizioni sopra riportate, possano essere definiti inerti ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera e) del D.lgs. 36/2003 e siano ricompresi tra i rifiuti ammessi al conferimento all'impianto. L'utilizzo di rifiuti per la copertura giornaliera rientra nell'operazione D1 di cui all'allegato B alla parte IV del dlgs 152/2006 e nel rispetto delle condizioni sopra riportate.

Copertura temporanea

Per copertura temporanea si intende la copertura effettuata sul lotto in coltivazione nelle aree non interessate dal conferimento giornaliero dei rifiuti. Tutte le superfici in quota saranno dotate di uno strato di regolarizzazione, realizzato in terra, sormontato da una copertura provvisoria, realizzata mediante geomembrana LDPE e terreno argilloso, quest'ultimo limitatamente alle porzioni sub-pianeggianti. Vista la particolare tipologia di rifiuti, conferiti in bancali, le scarpate esterne presenteranno una morfologia alquanto irregolare. Si prevede di realizzare uno strato di regolarizzazione di spessore minimo pari a 0,3 m, valore che sarà incrementato in corrispondenza delle rientranze in scarpata create dai materiali conferiti. Per la realizzazione dello strato di regolarizzazione, il progetto ha stimato uno spessore medio di 0,5 m di terreno argilloso

Copertura finale

Nella copertura finale, una volta operato il recupero ambientale dell'area di discarica, il sito non dovrà essere interessato da nessuna opera di escavazione ancorché superficiale.

La copertura superficiale finale deve garantire l'isolamento della discarica e deve rispondere ai criteri stabiliti al punto 2.4.3 dell'all.1 al Dlgs 36/2003.

Il pacchetto di copertura risulta costituito dai seguenti elementi dal basso verso l'alto:

- strato di regolarizzazione per la corretta messa in opera degli strati sovrastanti, realizzato mediante il riporto di uno spessore medio di terreno di 0,5 m;
- strato di drenaggio del percolato e di rottura capillare, costituito da un geocomposito drenante composto da una struttura tridimensionale in HDPE e protetto ai lati da due geosintetici filtranti termosaldati in poliestere-poliammide;
- barriera a bassa permeabilità: realizzata con un geocomposito bentonitico sia sulle scarpate che sulla parte sommitale della discarica. Il geocomposito sarà protetto verso l'alto dalla posa di uno strato di argilla mediamente compattata di spessore pari a circa 30 cm;
- strato drenante delle acque di infiltrazione meteorica: costituito da un elemento sintetico geocomposito;
- geocomposito di rinforzo: costituito da una georete flessibile tridimensionale a fondo piatto con lo scopo di garantire la stabilità delle superfici in scarpata, nei confronti di potenziali scorrimenti di terreno determinati dalla maggiore pendenza;
- strato superficiale di copertura: costituito da 100 cm di terreno in grado di favorire lo sviluppo delle specie vegetali di copertura.

Nel progetto sono riportate le verifiche di equivalenza dei materiali sintetici utilizzati.

C6 - Emissioni

Il gestore effettua il monitoraggio delle emissioni secondo le modalità e le frequenze stabilite nel PMC, parte integrante e sostanziale del presente documento.

C6.1 - Scarichi idrici

Le emissioni idriche derivanti dall'impianto sono costituite da:

- acque meteoriche non contaminate, dilavanti dalle superfici della discarica dotate di copertura;
- percolato e acque contaminate convogliate nelle strutture di raccolta già descritte e allontanato verso impianti di depurazione autorizzati;
- scarichi civili di tipo domestico provenienti dai servizi igienici e dalle docce presenti nell'area degli uffici.

Nel piano di gestione delle acque meteoriche dilavanti, redatto ai sensi della L.R. 20/2006 e del D.P.G.R. n. 46/R/2008, è stata definita la gestione delle acque meteoriche che insistono su tutto il comparto di discarica.

Tutte le acque che potenzialmente possono entrare in contatto con i rifiuti o reflui sono gestite all'interno del circuito delle acque di percolazione, convogliate verso gli appositi stoccaggi e successivamente avviate a depurazione in impianti di trattamento esterni al sito.

AMD

Tutte le altre acque di precipitazione meteorica che insistono sulle diverse aree del comparto di discarica, sono gestite come acque meteoriche non contaminate (AMDNC) e avviate nel circuito delle acque superficiali.

Il principale recettore superficiale in cui sono scaricate le acque meteoriche non contaminate è costituito dal Fosso della Grillaia, che prende origine nella parte Nord del comparto e che recapita a sua volta nel Botro della Sondraia, principale asta fluviale presente nelle aree contermini all'impianto.

Vista l'assenza di AMDC, non sussiste l'obbligo installare un sistema di gestione delle AMPP e di prevedere punti di controllo, per il campionamento e l'analisi delle acque scaricate nel recettore superficiale.

Il piano individua e descrive le superfici interessate da dilavamento, suddivise in:

a) *Area di discarica (A1-Aree di Messa in Sicurezza e A2 - Aree oggetto del Recupero Volumetrico).* Nell'area A1 le acque di ruscellamento non entrano in contatto con i rifiuti e sono gestite come AMDNC mentre nell'area A2 si hanno sia AMC che sono gestite come percolato e acque di ruscellamento che non entrano in contatto con i rifiuti, gestite come AMDNC;

b) *Area tecnica (stoccaggio e caricamento percolato, trattamento biogas, baie di deposito rifiuti per verifiche analitiche in loco, area deposito materiali ingegneristici).*

La superficie complessiva dall'area tecnica risulta piuttosto contenuta, ovvero pari a circa 3.720 m² e dalla stessa non si generano scarichi di AMDC. Le AMC saranno tutte confinate, raccolte tramite pozzetti e trattate come percolati. Le AMDNC provenienti da tali aree saranno recapitate direttamente all'interno del recettore superficiale, individuato a valle degli impianti e costituito dal fosso della Grillaia. Il progetto ha comunque previsto, con la finalità di escludere qualsiasi possibile rischio, l'introduzione di un sistema di trattamento delle acque meteoriche dilavanti che insistono sull'area tecnica, prevedendo la realizzazione di una nuova fognatura bianca a servizio dell'intera area pavimentata dotata di idoneo trattamento delle acque di prima pioggia prima dello scarico (sedimentatore/disoleatore). Il trattamento delle acque avverrà tramite il passaggio in una vasca con capacità di accumulo pari a 17 m³. La vasca sarà dotata di un sistema di deviazione passiva e chiusura, costituito da una valvola di chiusura meccanica con galleggiante, che si attiva una volta esaurita la capacità di accumulo. La restante parte delle acque, dopo i primi 15', sarà deviata verso un pozzetto scolmatore e avviata nel Fosso della Grillaia. Il volume invasato in vasca, sollevato dopo un periodo superiore a 24 ore, in modo da assicurare il completo deposito delle particelle sedimentabili, sarà avviato a un successivo specifico trattamento di disoleazione e infine scaricato verso il recettore superficiale.

c) *Viabilità di servizio alla discarica.* Superfici pari a 9.550 mq. Date le modalità gestionali descritte, che prevedono anche un sistema di lavaggio ruote degli automezzi, con raccolta delle acque e invio ai serbatoi di raccolta del percolato, non si prevede che da tali aree si generino AMDC.

d) *Aree umide.*

Anche queste aree non risultano interessate da attività direttamente connesse con il ciclo dei rifiuti della discarica e pertanto in considerazione degli aspetti gestionali sopra richiamati, le acque meteoriche che insistono su tali aree, saranno scaricate direttamente nel recettore superficiale.

e) *Aree verdi con vegetazione erbacea spontanea.*

Alcune aree del comparto non risultano interessate da attività legate al ciclo della discarica, e sono costituite da terreni vergini con inerbimento erbaceo diffuso. Complessivamente le

aree indicate presentano una superficie abbastanza estesa pari a circa 86.740 mq e sono localizzate in modo preminente nella zona ovest ed est del comparto.

Le acque ricadenti su tali aree, in ragione del fatto che non sono interessate da attività del ciclo della discarica, possono essere escluse dall'ambito di applicazione delle AMDC e fatte defluire seguendo il naturale deflusso verso i compluvi presenti nel recettore superficiale.

Considerato che il Fosso della Grillaia, recettore degli scarichi di cui sopra, è ricompreso nel reticolo idrografico di cui all'art. 22, comma 2, lettera e), della L.R. 79/2012, è necessaria l'autorizzazione ai fini idraulici e la concessione ai sensi del R.D. 523/1904. Nel progetto sono contenuti gli elaborati progettuali e la documentazione tecnica necessaria per ottenere il rilascio dell'autorizzazione, ai fini idraulici, nonché la concessione ai sensi del R.D. n.523/1904, che il proponente si è impegnato a acquisire a seguito dell'approvazione del progetto.

Scarichi civili

La zona uffici, posta nella parte alta del comparto, genera scarichi civili di tipo domestico provenienti dai servizi igienici e dalle docce presenti nell'area degli Uffici.

Allo stato attuale è presente una tubazione in PVC diametro 160 mm, e un sistema di trattamento con fossa settica, il cui recapito finale non risulta tuttavia individuabile. E' stato quindi previsto di mantenere l'attuale tubazione, sostituire la fossa settica con un idoneo impianto di depurazione biologico a fanghi attivi, recapitando infine i reflui depurati nel vicino fosso di bonifica denominato "Affluente sinistro del Botro dell'Ostone", rientrante all'Elenco delle acque pubbliche del "Reticolo idrografico e di gestione di cui alla L.R. 79/2012 aggiornato con DCR 20/2019. si prevede l'impianto di depurazione di cui è prevista l'installazione sarà un impianto a fanghi attivi e ossidazione totale destinato al trattamento di reflui domestici per utenze fino a 5 abitanti equivalenti, costituito da una vasca in vetroresina, suddivisa in cinque comparti:

- Comparto n. 1: sedimentazione e digestione anaerobica;
- Comparti n. 2 e 3: ossidazione o digestione aerobica;
- Comparto n. 4: sedimentazione finale o secondaria e ricircolo fanghi;
- Comparto n. 5: disinfezione a mezzo di pastiglie di cloro solido;

Si prevede di installare un sistema dimensionato per n.5 abitanti equivalenti, delle dimensioni di:
Diametro 1200 mm per 1430 mm di altezza.

Ai sensi di quanto disposto dal comma 11 dell'art. 29-quater del d.lgs 152/2006 e smi l'autorizzazione integrata ambientale sostituisce l'autorizzazione allo scarico, di cui al capo II del titolo IV della parte terza del decreto.

Lo scarico dovrà rispettare i limiti di accettabilità di cui alla tab.3 All. 5 parte Terza del D.Lgs 152/06.

Il sistema di trattamento che sarà installato dovrà essere conforme a quanto previsto dall'all. 3, Capo 1 del DPGRT 46/R/. Il gestore deve presentare un programma di manutenzione e gestione del processo ai sensi del capo 2 del medesimo allegato.

C6.2 - Emissioni in atmosfera

C6.2.1 - Emissioni convogliate

Emissione T1 – torcia

Presso l'impianto è installata una torcia ad alta temperatura di potenzialità pari a 700 m³/h. A tale sistema di trattamento non sono applicabili valori limiti di emissioni ma sono stabilite prescrizioni relative alle condizioni di funzionamento che devono sempre essere garantite. Tali condizioni sono quelle definite al paragrafo 2.5 dell'allegato 1 al D.lgs 36/2003. Pertanto, ai fini dell'efficacia del trattamento, il funzionamento della torcia dovrà garantire il costante raggiungimento dei seguenti parametri di funzionamento:

- temperatura di combustione: > 850°
- concentrazione di ossigeno > o uguale al 3% in volume
- tempo di ritenzione > o uguale a 0,3 s.

L'impianto è già attualmente dotato di una termocoppia per la misurazione in continuo della temperatura raggiunta nella camera di combustione. Sarà inoltre installata una sonda per il monitoraggio in continuo dell'ossigeno, per misurarne il quantitativo in eccesso presente a valle dei processi ossidativi che si realizzano in camera di combustione. Il tempo di ritenzione è invece intrinsecamente garantito dalle caratteristiche geometriche della camera di combustione, così come indicato nelle specifiche tecniche della torcia installata.

Sfiati

Sulla parte superiore di ogni silos del percolato è presente una condotta di sfiato del gas, atta ad evitare l'accumulo di pressioni interne: questa condotta è collegata a un sistema di abbattimento a carboni attivi collocato all'interno della vasca di contenimento. Tali presidi sono considerate valvole di sicurezza e quindi escluse dall'applicazione del titolo V del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., ai sensi del comma 5 dell'art. 272 del decreto.

Il gestore dovrà comunque garantire il ricambio periodico dei carboni attivi, secondo quanto indicato nelle schede dei fornitori.

C6.2.2 - Emissioni diffuse e qualità dell'aria

Per quanto riguarda la discarica esistente, nel progetto sono stati riportati i dati dell'ultima campagna di monitoraggio effettuata (giugno 2018) durante la quale sono state eseguite misure di flusso di CO₂, CH₄, H₂S e COV all'interfaccia aria-suolo su tutta la discarica, tramite il sistema della camera di accumulo. L'elaborazione statistica dei dati acquisiti ha permesso di valutare la quantità totale di biogas emesso dal corpo discarica. Inoltre è stata eseguita la caratterizzazione chimica del biogas sia come emissione diffusa, sia del biogas captato ed è stato eseguito il monitoraggio della qualità dell'aria nel territorio limitrofo all'impianto.

Il modello di produzione del biogas nell'area oggetto di messa in sicurezza ha permesso di valutare la produzione complessiva teorica di biogas espressa in termini di portata oraria e il biogas estratto, riferito ad una efficienza teorica di captazione pari al 70% del quantitativo prodotto. L'andamento della produzione del biogas nel tempo presenta un valore di picco, localizzato ad un anno di distanza dal termine dei conferimenti; successivamente la produzione tende asintoticamente a diminuire. Allo stato attuale la discarica si trova nella coda finale di produzione di biogas, in relazione all'età dell'abbandonamento dei rifiuti. La produzione stimata per l'intervento di recupero volumetrico è invece trascurabile, data la tipologia di rifiuti conferiti.

Considerato comunque che la discarica esistente produce biogas, deve essere effettuato il monitoraggio delle emissioni diffuse e della qualità dell'aria, come previsto al punto 5.4 dell'allegato 2 al D.Lgs 36/2003.

Per controllare l'impatto da emissioni diffuse derivanti dall'attività il gestore prevede di eseguire il monitoraggio della qualità dell'aria, che sarà realizzato con la finalità di valutare gli effetti derivanti dall'attività di conferimento rifiuti e quelli connessi con le opere di messa in sicurezza del vecchio corpo rifiuti.

Inoltre, lungo la viabilità di accesso all'area di conferimento sarà predisposto un sistema di bagnatura delle strade non asfaltate, in modo da contenere la dispersione di polveri.

Le attività di monitoraggio saranno eseguite sia esternamente che internamente ai limiti della discarica, secondo modalità e frequenze stabilite nel PMC. I composti che saranno monitorati sono:

- Fibre di amianto
- Polveri PM10
- Metano (CH₄)
- Idrogeno solforato (H₂S)
- Ammoniaca Biossido di zolfo (NH₃)
- COV
- Aldeidi

Il monitoraggio delle fibre di amianto avverrà con frequenza mensile; ai fini della definizione del valore di fondo di riferimento (cd "bianco") il gestore attiverà il monitoraggio mensile a far data dall'eventuale ottenimento dell'autorizzazione fino all'avvio dell'attività.

Il valore di riferimento per il monitoraggio di fibre di amianto aerodisperse outdoor sarà determinato come il valore più basso fra il doppio del valore medio del fondo ambientale, determinato con il monitoraggio eseguito ante-operam validato da ARPAT e AUSL e il valore di 1 f/l tratto dalle indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità – WHO Air Quality Guidelines for Europe, 2nd edition, 2000 – e indicato come riferimento nella Linea Guida ISPESL. Tale valore si riferisce a valutazioni effettuate con microscopia elettronica a scansione; se la valutazione è effettuata con microscopia ottica il valore di riferimento deve essere dimezzato; in caso di superamento della concentrazione di riferimento il gestore dovrà segnalare immediatamente il superamento agli enti di controllo e procedere secondo le modalità previste dal D.M. 6/9/1994 e riportate nel PMC.

C6.3.3 - Emissioni sonore

I diversi scenari analizzati hanno evidenziato che il progetto rispetterà ovunque tutti i limiti normativi. Non si prevedono incrementi significativi dalla gestione della discarica presso le aree a confine e presso tutti i recettori maggiormente esposti.

A tal fine il gestore dovrà rispettare il numero, il tipo, la disposizione, i tempi e le modalità di utilizzo di sorgenti e macchinari rumorosi dichiarati nella documentazione. I mezzi d'opera potranno essere utilizzati soltanto in periodo diurno, per non più 8 ore/giorno.

Nell'anno di entrata in esercizio dell'impianto sarà effettuato un monitoraggio strumentale acustico da ripetersi successivamente con frequenza triennale e comunque ogni qualvolta siano introdotte modifiche sostanziali tali da determinare una modifica dei livelli di emissione sonora. I monitoraggi dovranno essere svolti nel corso degli scenari di lavoro maggiormente rumorosi e dovranno essere finalizzati alla verifica del rispetto dei limiti acustici normativi presso tutti i recettori limitrofi all'attività.

C7 – Consumi

Per il dettaglio delle informazioni si rinvia alle relative schede AIA.

Consumi energetici

I consumi energetici allo stato attuale sono legati essenzialmente al sistema di estrazione, stoccaggio e caricamento del percolato e all'impianto di gestione del biogas, oltre all'illuminazione di uffici e magazzino.

Col progetto in esame i consumi di energia elettrica non dovrebbero subire incrementi sostanziali.

Considerando un quantitativo di rifiuti smaltiti in discarica annualmente pari a 58500 t e prevedendo un consumo di energia elettrica pari a 96000 kWh, mediamente il consumo di energia elettrica è pari a 1.64 kWh per tonnellata di rifiuto smaltito.

Carburanti

Il consumo attuale di carburante per la gestione dell'impianto è estremamente ridotto e connesso con le manutenzioni ordinarie che vengono eseguite sulla colmata e nelle aree di comparto. In particolare, i consumi di carburante sono legati all'alimentazione dei mezzi operativi per l'esecuzione dello sfalcio delle erbe e quelli utilizzati per le piccole manutenzioni sul sistema di regimazione delle acque, del percolato e dell'impianto di estrazione del biogas.

Il consumo medio negli ultimi tre anni è risultato pari a 7700 l di gasolio e pari a circa 150 l di oli lubrificanti vari.

Con la fase di gestione attiva della discarica i consumi di carburanti e olii lubrificanti tenderanno ad aumentare, in considerazione del numero di mezzi necessari alla messa a dimora dei nuovi rifiuti.

Il conferimento dei nuovi rifiuti determinerà l'incremento dei consumi di carburanti fino all'esaurimento delle volumetrie approvate, per poi ridursi notevolmente con la fase di post-gestione. In tale fase i consumi di carburante saranno riferiti ai mezzi per gli interventi manutentivi della copertura.

Per gli anni di gestione attiva della discarica è stimato un consumo annuo di carburante pari a circa 60000 l e di olio lubrificante pari a 700 Kg.

Fabbisogni idrici

La discarica è dotata attualmente di un pozzo idrico a grande diametro per l'approvvigionamento di tutte le utenze presenti, ubicato esternamente al comparto in prossimità del botto dell'Ostone.

In particolare, con le acque estratte dal pozzo sono alimentati i servizi igienici della zona uffici oltre che per i reintegri dell'impianto antincendio e il lavaggio di piazzali cementati della zona impianti.

Non essendo installato un conta litri sulla tubazione di mandata proveniente dal pozzo è stato ipotizzato un consumo medio anno pari a circa 30 mc.

La fase di gestione attiva della discarica comporterà un aumento dei consumi idrici, dovuto essenzialmente alle seguenti attività:

- nuovo sistema di abbattimento delle polveri previsto lungo la viabilità non asfaltata tra l'impianto pesa e l'area di conferimento;
- nuovo impianto lava ruote;
- lavaggio pavimentazione baie di verifica conformità rifiuti;
- incremento personale tecnico operativo.

Situazione particolare è rappresentata dal progetto di recupero ambientale e inserimento paesaggistico che prevede le irrigazioni di soccorso periodiche durante il periodo primaverile-estivo per le piantagioni arboree (minimo 2 innaffiature mensili per 6 mesi), finalizzate al migliore attecchimento degli impianti. Risulta tuttavia evidente che tali consumi sono a carattere discontinuo e fortemente influenzati dalla stagionalità. Occorre comunque osservare che non tutta l'acqua utilizzata per i processi irrigui è irrimediabilmente compromessa come risorsa, in quanto ne viene restituita all'ambiente una quota parte.

Il progetto produrrà pertanto un minimo incremento dei consumi idrici, per un periodo pari a quello della coltivazione attiva della discarica, per poi diminuire fino a pochi metri cubi/anno.

L'approvvigionamento idrico necessario alla fase di gestione attiva dell'impianto continuerà ad essere costituito dal pozzo attualmente in uso.

Complessivamente per la fase di gestione attiva della discarica si stima pertanto un consumo idrico massimo di circa 100 m³/anno.

L'attuale concessione rilasciata dai competenti uffici regionali del Genio Civile, pari a 800 m³/anno, dovrà essere mantenuta attiva per garantire i fabbisogni stimati.

C8 - Rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti dal comparto Nuova Servizi Ambiente sono costituiti principalmente dal percolato prodotto dalla discarica.

Durante la realizzazione del progetto si prevedono le seguenti produzioni:

area di messa in sicurezza: 2055 m³/a;

area di recupero volumetrico: 9467 m³/a;

per un totale di 11522 m³/a.

Con la realizzazione del capping definitivo la produzione di percolato tenderà progressivamente a ridursi.

Per quanto riguarda altri rifiuti eventualmente prodotti nel comparto (quali ad esempio i carboni attivi esausti) il gestore dovrà attenersi alle norme di cui alla parte IV del D.lgs. 152/2006, relative al produttore dei rifiuti.

C9 – Chiusura

Terminato il conferimento all'interno di ciascun lotto gestionale, si procederà alla messa in opera di una copertura provvisoria con geomembrana in LDPE sormontata da un riporto di materiale terroso mediamente compattato di spessore pari a circa 30 cm al fine di limitare notevolmente la produzione del percolato, oltre che una più efficiente estrazione del biogas.

Al completamento delle volumetrie totali della discarica e verificati i principali assestamenti della colmata, potranno essere realizzate le coperture definitive, secondo le modalità previste dal progetto e descritte nel relativo paragrafo del presente documento.

La realizzazione della copertura definitiva della discarica è prevista nei due anni successivi al termine della gestione attiva della discarica

La discarica, o una parte di essa, sarà considerata definitivamente chiusa solo dopo le verifiche previste dall'art. 12, comma 3, del dlgs 36/2003 e nel rispetto delle condizioni di cui al comma 2 del medesimo articolo, che attestino la conclusione delle operazioni di copertura definitiva e di sistemazione finale.

Pertanto, ai fini della chiusura il gestore deve presentare all'autorità competente una specifica richiesta di sopralluogo, corredata da specifica relazione tecnica e necessari elaborati grafici, illustrante lo stato di fatto della discarica messo a confronto con lo stato di progetto, al fine di attestarne la conformità.

Nella relazione dovranno essere descritti gli interventi di chiusura attuati, la cui conformità al progetto approvato dovrà essere attestata da una relazione di fine lavori redatta dal DL, corredata da un documento di collaudo delle opere redatto da professionista terzo, dotato di comprovata esperienza e iscritto all'albo. Tale relazione dovrà essere corredata di un documento che descriva lo stato di fatto delle opere di ripristino ambientale e il crono programma di quelle eventualmente ancora da concludere. Inoltre, ai fini dell'attestazione della chiusura, tale relazione dovrà contenere un riepilogo di tutte le informazioni sui risultati della gestione della discarica e dei programmi di sorveglianza e controllo, nonché dei dati utili e delle informazioni relative ai controlli effettuati, riportati nelle relazioni periodiche trasmesse in fase di gestione operativa ai sensi dell'art. 13, comma 5 e 6 del dlgs 36/2003

Tutte le opere di chiusura dovranno essere sottoposte al CQ in corso d'opera, che attesti la conformità dei materiali alle specifiche tecniche di progetto.

C10 – Ripristino ambientale e Gestione Post-Operativa

A seguito della chiusura della discarica, ai sensi dell'art. 12 del Dlgs 36/2003, in fase di gestione post-operativa, il gestore dovrà realizzare il ripristino ambientale dell'area.

Il progetto di recupero ambientale e paesaggistico prevede, una volta completate le opere di messa in sicurezza e quelle di capping definitivo delle aree destinate al recupero volumetrico, la realizzazione di una serie di interventi di recupero paesaggistico, non solo sul corpo discarica ma anche su aree contermini al sito, creando le condizioni per una maggiore integrazione tra l'area della discarica ed il paesaggio circostante.

Gli aspetti fondamentali sui quali si basa il progetto possono essere così riassunti:

- integrazione paesaggistica della morfologia finale della discarica;
- relazioni visuali e percettive fra la discarica recuperata e il contesto paesaggistico di riferimento;
- tecniche di recupero ambientale e inserimento paesaggistico;
- scelte di carattere vegetazionale;
- incremento della biodiversità nel sito specifico.

La morfologia finale della discarica, quale esito del recupero volumetrico propedeutico alla sua chiusura finale e al recupero ambientale della stessa, determina sostanzialmente la ricostituzione della sommità del corpo discarica attuale, determinando una forma in analogia con quella dei rilievi collinari che caratterizzano l'intera area. Inoltre, la possibilità di intervenire anche nelle aree limitrofe al corpo discarica, interne al comparto, costituendo piccoli nuclei umidi e nuclei di vegetazione arboreo/arbustiva, appare un elemento di valore nel più generale ambito di recupero dell'area.

Il gestore, in fase di gestione post-operativa deve attuare quanto previsto dal rispettivo piano, assicurando come minimo:

- lo smaltimento del percolato;
- l'estrazione e il trattamento del biogas;
- la gestione delle acque meteoriche;
- la manutenzione delle opere di copertura;
- le attività di monitoraggio previsto dal PMC

La durata della gestione post-operativa deve essere assicurata fino a che non sarà accertato dall'AC che la discarica non comporta rischi per la salute e per l'ambiente e come minimo per i 30 anni successivi al rilascio del provvedimento di chiusura di cui al precedente paragrafo.

C11 - Piano finanziario e garanzie finanziarie

C11.1 – Piano Finanziario

Il piano finanziario trasmesso (REV 02 del 14/11/2019), individua e analizza i ricavi da conferimento attesi e i costi industriali previsti, suddivisi in specifiche voci e distintamente dettagliate secondo quanto previsto dal Dlgs 36/2003, sia per la fase operativa che per la chiusura e la gestione post-operativa complessiva, dalla cui analisi si conferma la sostenibilità economico finanziaria del progetto. Tale sostenibilità rimane comunque vincolata al raggiungimento degli obiettivi di prezzo medio di conferimento, stabilito in 90 €/t, in quanto non si ritiene possibile una mitigazione dei centri di costo, in considerazione della complessità dell'intervento.

Il piano finanziario comprende una sezione dedicata al calcolo delle garanzie finanziarie da prestare per l'attivazione e la gestione operativa della discarica.

C11.2 - Garanzie Finanziarie

Risulta attualmente in corso di validità la seguente garanzia finanziaria:

- fidejussione rilasciata il 12/03/2008 da Banca Toscana SpA, filiale di Pontedera (PI) a copertura di un importo pari a 2.170.000,00 €.

La garanzia per l'attivazione e la gestione operativa della discarica, comprese le procedure di chiusura, deve assicurare l'adempimento delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione e deve essere prestata per una somma commisurata alla capacità autorizzata della discarica e alla classificazione della stessa. La garanzia per la gestione successiva alla chiusura della discarica assicura che l'attuazione delle attività di post-gestione e deve essere commisurata al costo complessivo della gestione post-operativa. Gli importi garantiti devono essere calcolati sulla base delle voci di costo previste dal piano finanziario per le attività di gestione operativa, chiusura e gestione post-operativa.

Per l'avvio delle attività disciplinate dal presente atto, il gestore è tenuto all'adeguamento delle garanzie finanziarie in essere, calcolandone gli importi in conformità alle modalità previste della DGRT 743 del 6 agosto 2012 e smi.

In particolare:

a) la garanzia finanziaria da prestare per l'attivazione e gestione operativa, comprese le procedure di chiusura, deve garantire la copertura delle spese necessarie, comunque inerenti o connesse:

- alle operazioni di smaltimento o recupero rifiuti compresi quelli prodotti dall'impianto (quali, ad esempio biogas; percolato etc..), compreso il trasporto;
- alla chiusura dell'impianto;
- alla bonifica, al ripristino ambientale, alla messa in sicurezza permanente nonché al risarcimento di ulteriori danni derivanti all'ambiente in dipendenza dell'attività svolta e determinate da inadempienze o da qualsiasi atto o fatto colposo, doloso o accidentale, verificatosi nel periodo di efficacia della garanzia stessa;
- agli adempimenti previsti dall'articolo 14, comma 1 e dall'articolo 13, comma 1 del d.lgs. 36/2003, come indicati nel piano di gestione operativa di cui all'articolo 8, comma 1 lettera g) del citato d.lgs. 36/2003.

b) la garanzia finanziaria da prestare per la gestione successiva alla chiusura deve garantire la copertura delle spese necessarie, comunque inerenti o connesse agli adempimenti previsti dall'articolo 14 comma 2, dall'articolo 13, commi 1 e 2 del d.lgs.36/2003, così come indicati nel piano di gestione post-operativa di cui all'articolo 8, comma 1, lettera h) del citato d.lgs.36/2003.

Le garanzie per la gestione operativa delle discariche e per la gestione successiva alla chiusura devono essere prestate contestualmente al momento dell'avvio dell'esercizio effettivo dell'impianto, così come previsto dall'articolo 208, comma 11 lettera g) del d.lgs.152/2006 e devono avere durata pari a quella dell'autorizzazione, fatto salvo quanto disciplinato all'art. 7, comma 3 della dpgr 13/R/2017.

La garanzia per la gestione successiva alla chiusura della discarica assicura la manutenzione, la sorveglianza e i controlli anche nella fase della gestione successiva alla chiusura, fino a che l'autorità competente non abbia accertato che la discarica non comporta rischi per la salute e l'ambiente ed è commisurata al costo complessivo della gestione post-operativa. Nel caso sia stipulata una garanzia di durata inferiore a quella trentennale il gestore dovrà sostituirla/rinnovarla almeno 1 anno prima della scadenza della validità.

Le garanzie saranno trattenute per tutto il tempo necessario alle operazioni di gestione operativa e di gestione successiva alla chiusura della discarica. In particolare:

- a) la garanzia per la gestione operativa sarà trattenuta per almeno due anni dalla data della comunicazione di cui all'articolo 12, comma 3;
- b) la garanzia per la gestione post-operativa sarà trattenuta per almeno trenta anni dalla data della comunicazione di cui all'articolo 12, comma 3.

Le succitate garanzie, costituite ai sensi dell'articolo 1 della legge 10 giugno 1982, n. 348, del dlgs 36/2003 e della DGRT 743 del 6/8/2012 e smi, devono essere prestate in misura tale da garantire la realizzazione degli obiettivi indicati nell'autorizzazione e nella normativa vigente.

C.12 - -Valutazione integrata dell'inquinamento e posizionamento dell'impianto rispetto alle BAT/MTD

Secondo quanto previsto dall'art. 29-bis, comma 3) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, ai fini dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per le discariche i requisiti stabiliti dal Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 rappresentano le migliori tecnologie disponibili fino all'emanazione delle relative conclusioni sulle Best Available Techniques (BAT). Pertanto la valutazione integrata dell'inquinamento, ai fini del rilascio dell'AIA, è stata effettuata sulla base delle norme tecniche di cui al DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 "Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti" (ai sensi dell'art. 29-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

Inoltre per quanto riguarda i criteri e le procedure di ammissibilità dei rifiuti in discarica la norma tecnica di riferimento è il D.M. 27 settembre 2010 e smi (Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica – Abrogazione Dm 3 agosto 2005).

Considerato che ai sensi dell'art. 29-sexies, comma 4, del vigente D.lgs. 152/2006, le misure tecniche equivalenti fanno riferimento alle migliori tecniche disponibili, senza l'obbligo di utilizzare una tecnica specifica, tenendo conto delle caratteristiche tecniche dell'impianto in questione, della sua ubicazione geografica e delle condizioni locali dell'ambiente, al fine di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, dall'esame della documentazione inviata dal proponente e dai riscontri effettuati risulta che nel complesso, tenuto conto della ammissibile discrezionalità nelle modalità di applicazione delle BAT e delle prescrizioni inserite nel presente documento, è stato valutato che sono state adottate le migliori tecniche disponibili applicabili indicate nella succitata norma di riferimento.

D – PRESCRIZIONI

Il gestore dovrà attenersi alle seguenti prescrizioni:

1. il gestore è tenuto al rispetto
 - della vigente normativa in materia di autorizzazione integrata ambientale, gestione dei rifiuti e realizzazione e gestione di impianti di discarica;
 - di quanto previsto dalla delibera di Giunta regionale DGRT n. 19 del 15/01/2018 recante "Indirizzi per il conferimento dei rifiuti in impianti di discarica presenti sul territorio regionale";
 - di quanto contenuto nel progetto definitivo approvato e nella documentazione tecnica presentata a corredo dell'istanza di modifica sostanziale
 - al rispetto delle condizioni e delle prescrizioni stabilite nel presente documento;

Fase di realizzazione

2. entro 30 giorni dal rilascio dell'autorizzazione, il gestore dovrà aggiornare il Piano di gestione operativa, che dovrà essere integrato con la descrizione delle procedure gestionali e di sicurezza dei lavoratori da adottare nel caso di superamento dei livelli di allarme di concentrazione di fibre di amianto aero disperse, valutate dai monitoraggi eseguiti secondo le modalità definite nel PMC;
3. l'interessato deve comunicare, tramite SUAP, secondo quanto stabilito dalla l.r. 65/2014 e s.m.i.,:
 - la data di inizio e di ultimazione dei lavori;
 - la dichiarazione del direttore dei lavori che attesta la conformità delle opere realizzate al progetto approvato;
4. considerata la suddivisione degli interventi secondo fasi temporali, individuate dal crono programma approvato, il soggetto autorizzato effettua le comunicazioni per ciascuna fase;
5. l'inizio dei lavori deve avvenire entro 1 anno dal rilascio della presente autorizzazione e concludersi nel rispetto del crono programma approvato e comunque non oltre i tre anni dall'inizio lavori di ogni fase, salva la concessione di eventuali proroghe da richiedere prima della scadenza;
6. è fatto salvo l'obbligo da parte dell'interessato, del rispetto della normativa vigente in materia urbanistico-edilizia inerente l'avvio dei lavori e l'attività di cantiere;
7. il gestore e gli eventuali affidatari delle opere da eseguire, in fase di realizzazione, devono adottare tutte le possibili misure precauzionali atte a mitigare e ridurre gli eventuali impatti ambientali, in particolare:
 - a) ai fini del contenimento delle polveri dovute alle operazioni di movimento terra in fase di cantiere, si prescrive il rispetto delle seguenti condizioni operative minime:
 - bagnatura dei suoli preliminarmente allo svolgimento delle attività di scavo ed escavazione;
 - umidificazione periodica del materiale terrigeno e/o pulverulento stoccato all'aperto in cumuli;
 - bagnatura periodica delle piste di cantiere;
 - copertura dei mezzi di cantiere destinati alla movimentazione del materiale di risulta dagli scavi con teli adeguati aventi caratteristiche di resistenza allo strappo e di impermeabilità;
 - velocità di spostamento ridotta dei mezzi di cantiere;
 - dotazione di appositi teli di copertura per i mezzi adibiti al trasporto che sfruttano la viabilità ordinaria;
 - massima limitazione dell'altezza di caduta del materiale durante le fasi di carico e scarico;
 - ottimizzazione dello spostamento delle volumetrie evitando, ove possibile, la movimentazione delle terre ai fini dello stoccaggio; rispetto di quanto previsto all'allegato V alla Parte Quinta del D.lgs 152/2006 e all'allegato 2 alla DCRT n. 72 del 18.07.2018;
 - b) al fine di limitare il livello di emissione sonora verso l'esterno, devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:
 - devono essere implementate tutte le misure di mitigazione acustica e le attività indicate dal tecnico nella relazione acustica;
 - prima dell'avvio dei cantieri il gestore dovrà effettuare una valutazione in merito alla necessità di presentare richiesta di autorizzazione di deroga acustica; e devono essere adottate le seguenti precauzioni:
 - installazione, ove possibile e necessario, di barriere fisiche lungo tutto il perimetro di cantiere;
 - programmazione dell'attività giornaliera in modo di evitare, ove possibile, la sovrapposizione di lavorazioni caratterizzate da emissioni acustiche significative;
 - cercare di allontanare le sorgenti dai recettori più prossimi e sensibili;
 - utilizzo di macchine e attrezzature di cantiere in buono stato di manutenzione e conformi alle vigenti normative;
 - esecuzione di eventuali rilievi fonometrici durante le fasi più rumorose per verificare i livelli di esposizione degli addetti;

- c) per la mitigazione di eventuali impatti sul suolo e sottosuolo devono essere adottate tutte le misure precauzionali al fine di impedire qualsiasi contaminazione di suolo, sottosuolo e acque sotterranee;
- d) i rifiuti prodotti direttamente o indirettamente in ogni fase di realizzazione del progetto dovranno essere raccolti e avviati a recupero e/o smaltimento nel rispetto del principio di gerarchia della normativa in materia di gestione dei rifiuti;
- e) la gestione dei rifiuti originati dalla fase di cantierizzazione, deve essere condotta con le modalità di cui alla Parte Quarta, Titolo I, del D.Lgs. 152/06 e in particolare dovrà essere rispettato quanto previsto dalla lettera m) c.1 art. 183 “deposito temporaneo”;
- f) la gestione delle terre e rocce da scavo deve avvenire secondo le modalità descritte nell'elaborato di progetto PROG07 “Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti” e nel rispetto delle prescrizioni/condizioni previste nel presente documento;
8. in fase di realizzazione del sistema barriera e del sistema di copertura definitiva e per tutte le opere previste in ogni fase costruttiva, deve essere eseguito il controllo di qualità (CQ) per la verifica delle caratteristiche di progetto inerenti gli spessori e le caratteristiche di tutti i materiali utilizzati (impermeabilizzazione e drenaggi). Il CQ dovrà assicurare, oltre che il rispetto di quanto previsto dal progetto e dal D.lgs. 36/2003, anche la conformità a quanto previsto per la realizzazione delle discariche dal paragrafo 7.4.3 della DGRT 21 dicembre 1999, n. 385, che qui si intendono integralmente richiamate, per quanto applicabile, nonché il rispetto delle norme tecniche standardizzate di settore. Per le verifiche di permeabilità in posto si deve fare riferimento alla norma ASTM 6391-11 o equivalente. Per la posa dei teli in HDPE devono essere garantiti gli standard tecnici della UNI EN 13493 per impieghi nella costruzione di discariche per accumulo e smaltimento di rifiuti solidi e deve essere posta in opera nel rispetto della UNI 10567 che riporta i criteri generali per la saldatura ed il controllo dei giunti saldati, la qualificazione dei saldatori e delle procedure di saldature di geomembrane di polietilene per impermeabilizzazione di discariche controllate; il CQ deve essere eseguito in corso d'opera;
9. prima dell'avvio del conferimento dei rifiuti il gestore deve installare un idoneo sistema di videosorveglianza;

Gestione

10. il gestore dovrà attivare percorsi preferenziali per garantire il conferimento di rifiuti contenenti amianto provenienti dalla micro raccolta effettuata presso utenze domestiche e dalle attività di bonifica e rimozione dei manufatti contenenti amianto, effettuate nei comuni di Chianni, Terricciola e Lajatico;
11. ai fini dell'avvio del conferimento dei rifiuti il gestore, a garanzia degli obblighi previsti dalla presente autorizzazione, deve presentare l'adeguamento delle garanzie finanziarie;
12. considerato che il Fosso della Grillaia, recettore degli scarichi individuati da progetto, è ricompreso nel reticolo idrografico di cui all'art. 22, comma 2, lettera e), della L.R. 79/2012, il gestore dovrà acquisire la necessaria autorizzazione dello scarico ai fini idraulici e la concessione ai sensi del R.D. 523/1904; prima dell'avvio del conferimento dei rifiuti, il gestore dovrà trasmettere i succitati atti autorizzativi/concessori;
13. per il conferimento dei rifiuti devono essere rispettati i criteri di ammissibilità ed effettuate le verifiche sui rifiuti in ingresso, come definito nel presente documento;
14. il deposito intermedio delle terre e rocce da scavo provenienti da siti terzi, deve rispettare i requisiti di cui all'art. 5 del DPR 120/2017;
15. il gestore dovrà mantenere attiva l'esistente concessione per l'approvvigionamento idrico, al fine di garantire i fabbisogni stimati;
16. il sistema di trattamento degli scarichi civili che sarà installato dovrà essere conforme a quanto previsto dall'all. 3, Capo 1 del DPGRT 46/R/2008;
17. il gestore dovrà rispettare il numero, il tipo, la disposizione, i tempi e le modalità di utilizzo di sorgenti e macchinari rumorosi dichiarati nella documentazione. I mezzi d'opera potranno essere utilizzati soltanto in periodo diurno, per non più 8 ore/giorno;
18. il gestore dovrà aggiornare con continuità il piano di emergenza e di intervento in caso di incendio, garantendo un'adeguata formazione del personale addetto al fine di applicare ogni

cautela utile a evitare l'insorgenza e la propagazione degli incendi; a tal fine in discarica devono essere presenti accumuli di terreno immediatamente disponibili, di cui almeno 100 m³ nelle vicinanze del fronte di scarico, da utilizzare per soffocare principi di incendio che si dovessero sviluppare sul corpo dei rifiuti.

La realizzazione e la gestione della discarica in difformità alle condizioni e prescrizioni stabilite nel presente documento è soggetta alle procedure di cui all'art.29-decies del Dlgs. 152/2006 e smi.

Nuova Servizi Ambiente S.r.l.

Strada Comunale Volterrana n.74 – 56030 Chianni (PI)

MESSA IN SICUREZZA DEFINITIVA E RIPRISTINO AMBIENTALE MEDIANTE RECUPERO VOLUMETRICO DELLA DISCARICA LA GRILLAIA SITA NEL COMUNE DI CHIANNI (PI)

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Tecnici incaricati:

Dott. Ing. Tommaso Pandolfi

Dott. Geol. Raffaele Isolani



Controlli Sicurezza Ambientale
srl di Mauro Giardi & C.

Società Certificata ISO 9001



Via Paolini 21/r
59100 Prato
Tel. +39 0574 693253
www.csaprato.it
e-mail: csa@csaprato.it
PEC: csa@pec.conmet.it

Codice	Revisione	Data	Redatto	Verificato
PMC	00	12/08/2019	T.P.	R.I.
	01	14/11/2019	T.P.	R.I.
	02	12/02/2020	T.P.	R.I.

1.	PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO ...	2
1.1.	Obbligo e responsabilità di esecuzione del piano	2
1.2.	Assistenza del gestore nello svolgimento dell'ispezione.....	2
1.3.	Accesso ai punti di campionamento	2
1.4.	Georeferenziazione dei punti di monitoraggio.....	3
1.5.	Autocontrolli (metodi di campionamento ed analisi, preavviso, invio risultati)	4
1.6.	Registrazione e gestione dei dati.....	5
1.7.	Funzionamento dei sistemi di monitoraggio/campionamento.....	5
1.8.	Obblighi di comunicazione.....	6
1.9.	Rapporto annuale.....	7
1.10.	Informazioni E-PRTR (European pollution release and transfer register).....	9
2.	CONSUMI DI RISORSE.....	11
2.1.	consumi materie prime e ausiliarie	11
2.2.	Consumi idrici	12
2.3.	Consumi di combustibili.....	13
2.4.	Consumi di energia	13
3.	EMISSIONI IN ATMOSERA.....	14
3.1.	Disposizioni generali	14
3.2.	Emissioni convogliate	16
3.3.	Caso di impianti termici.....	16
3.4.	Emissioni fuggitive in impianti chimici e petrolchimici.....	16
3.5.	Emissioni diffuse	16
3.5.1.	Emissioni diffuse di polveri.....	16
3.5.2.	Emissioni diffuse di sostanze organiche	16
3.5.3.	Emissioni di odori	17
3.6.	Monitoraggio dati meteo climatici.....	17
3.7.	Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME) ...	17

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

3.8.	Monitoraggio delle emissioni ricadenti nella Direttiva Solventi.....	17
4.	MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA	18
4.1.	Disposizioni generali	18
4.2.	Scarichi idrici, acque meteoriche contaminate, acque sotterranee e acque superficiali.....	18
4.2.1.	Programma di manutenzione e gestione.....	19
5.	MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	20
5.1.	Disposizioni generali	20
5.2.	Sorgenti rumorose	21
6.	GESTIONE DEI RIFIUTI	22
6.1.	Disposizioni generali	22
6.2.	Impianti di produzione di beni e servizi.....	22
6.3.	Impianti di smaltimento e recupero rifiuti	22
6.3.1.	Impianti particolari di smaltimento: le discariche	23
6.4.	Impianti che producono sottoprodotti ai sensi dell'art 184bis del D.lgs. 152/06	24
7.	IL PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO DELLA DISCARICA.....	25
7.1.	Monitoraggio delle acque	27
7.1.1.	Monitoraggio delle acque di sottosuolo	27
7.1.2.	Caratteristiche dei piezometri e parametri da analizzare.....	28
7.1.2.1.	<i>Interventi previsti in caso superamento della soglia di attenzione</i>	<i>32</i>
7.1.3.	Monitoraggio delle acque superficiali	32
7.1.3.1.	<i>Interventi previsti in caso di superamento della soglia di attenzione</i>	<i>34</i>
7.1.4.	Acque di percolazione	34
7.2.	Monitoraggio qualità' dell'aria.....	37
7.2.1.	Qualità dell'aria	37
7.2.2.	Monitoraggio delle emissioni diffuse	40
7.2.2.1.	<i>Soglia di attenzione per le emissioni diffuse</i>	<i>41</i>

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

7.2.3.	Monitoraggio delle emissioni convogliate.....	41
7.2.3.1.	Soglia di attenzione per le emissioni convogliate.....	42
7.3.	Monitoraggio emissioni acustiche.....	43
7.4.	Parametri meteo climatici.....	45
7.5.	Monitoraggio geotecnico e morfologico della discarica	46
7.5.1.	Monitoraggio geotecnico.....	46
7.5.2.	Monitoraggio topografico	48
7.6.	Monitoraggio delle opere a verde	49
7.7.	Monitoraggio della fauna	51
7.7.1.	Fase di gestione e di capping definitivo	51
7.7.2.	Fase di post-gestione	51
8.	CONTROLLO, MANUTENZIONI E PERFORMANCE AMBIENTALI.....	52
8.1.	Disposizioni generali	52
8.2.	Fasi critiche del processo	52
8.3.	Sistemi di abbattimento.....	52
8.4.	Manutenzioni programmate.....	52
8.5.	Indicatori di prestazione	53
8.6.	Applicazioni delle BAT.....	54
8.7.	Esiti degli audit ambientali	62
8.8.	Piani di intervento ed eventi accidentali.....	62
8.9.	Attività di controllo a carico di ARPAT	63

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1:1 – Punti di monitoraggio	3
Tabella 2:1 – Consumo di materie prime e ausiliarie	12
Tabella 2:2 – Consumi idrici	12
Tabella 2:3 – Consumi di combustibili	13
Tabella 2:4 – Consumi di energia	13
Tabella 4:1 – Operazioni e tempistiche del PMG	19
Tabella 7:1 – Caratteristiche piezometri di controllo acque di sottosuolo	28
Tabella 7:2 – Parametri da monitorare e frequenza di analisi acque di sottosuolo	31
Tabella 7:3 – Identificazione punti di prelievo acque di percolazione	35
Tabella 7:4 – Parametri da monitorare e frequenza di analisi qualità dell’aria	38
Tabella 7:5 – Frequenza di analisi fibre di amianto	40
Tabella 7:6 – Parametri da monitorare sul biogas diffuso	40
Tabella 7:7 – Controlli da effettuare sul sistema di captazione del biogas	41
Tabella 7:8 – Parametri da monitorare per il biogas in ingresso alla torcia	42
Tabella 7:9 - Parametri da monitorare e frequenza	43
Tabella 7:10 - Parametri meteo-climatici	45
Tabella 7:11 – Monitoraggio morfologico della discarica	48
Tabella 8:1 – Manutenzioni	53
Tabella 8:2 – Performance ambientali	54
Tabella 8:3 – Migliori tecnologie disponibili adottate	61
Tabella 8:4 – Modalità di registrazione di eventi accidentali	62
Tabella 8:5 – Attività a carico dell’ente di controllo	63

INDICE DELLE FIGURE

Figura 7:1 – Ubicazione punti di monitoraggio delle acque di sottosuolo	29
Figura 7:2 – Ubicazione punti di monitoraggio delle acque superficiali	33
Figura 7:3 – Ubicazione punti di monitoraggio delle acque di percolazione	35
Figura 7:4 – Ubicazione punti di monitoraggio	38
Figura 7:5 – Punti di monitoraggio emissioni acustiche	44
Figura 7:6 – Monitoraggio geotecnico e topografico	47

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

DENOMINAZIONE IMPIANTO: DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI

COMUNE: CHIANNI

PROVINCIA: PISA

GESTORE: *NUOVA SERVIZI AMBIENTE S.R.L.*

Sede legale: Strada Comunale Volterrana n.74 – 56030 Chianni (PI)

Sede impianto: Strada Comunale Volterrana n.74 – 56030 Chianni (PI)

Telefono: 0587/648008

Categoria impianto: impianto assoggettato alla direttiva IPPC – decreto legislativo n. 152/06 parte II titolo III bis, Allegato 8 punto 5.4

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

1. PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo è stato redatto conformemente al format di PMC del Dipartimento ARPAT – Area Vasta Costa – Dipartimento di Pisa settore supporto tecnico, nell'ambito del procedimento D.lgs. 152/2006, artt 23 e seguenti, L.R. 10/2010 artt. 52 e seguenti, finalizzato al rilascio del provvedimento autorizzativo unico regionale di cui agli art. 27 bis del D.lgs. 152/2006 e art 73 bis della L.R. 10/2010, relativo al progetto di “*Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica la Grillaia sita nel comune di Chianni (PI)*”.

Essendo l'impianto in esame una discarica, per la stesura del documento è stato fatto esplicito riferimento a quanto riportato al paragrafo 6.3.1 *Impianti particolari di smaltimento: le discariche*, del Format trasmesso da ARPAT.

1.1. Obbligo e responsabilità di esecuzione del piano

Tutte le attività previste dal presente piano sono svolte dalla società che gestisce l'impianto, avvalendosi anche di società terze.

La responsabilità ultima di tutte le attività di controllo previste dal presente PMC restano del gestore dell'impianto, salvo dove diversamente espressamente indicato

1.2. Assistenza del gestore nello svolgimento dell'ispezione

Il gestore dell'impianto è tenuto per norma a fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'installazione, sia per il campionamento che per gli aspetti informativi sulla costituzione e funzionamento dello stesso sia per la verifica della documentazione comprovante l'esecuzione degli autocontrolli previsti dal piano.

1.3. Accesso ai punti di campionamento

Il gestore deve predisporre un accesso permanente e sicuro ai punti di monitoraggio e campionamento previsti nel seguente PMC. Le postazioni di campionamento dovranno rispondere alle caratteristiche tecniche previste dalle pertinenti norme e dovranno essere mantenute permanentemente in sicurezza, secondo le norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro. Per quanto riguarda specificatamente le postazioni di campionamento delle emissioni in atmosfera le sezioni di misura e le postazioni di prelievo, con i relativi percorsi di accesso, dovranno rispettare i requisiti richiesti dalle norme tecniche UNI, con

particolare riguardo alle norme UNI EN 15259:2008 e UNI EN 16911-1:2014, nonché il documento “Requisiti tecnici delle postazioni in altezza per prelievo e la misura delle emissioni in atmosfera” approvato con Delibera di Giunta Regionale n.528 del 01.07.2013.

1.4. Georeferenziazione dei punti di monitoraggio

Tutti i punti individuati nelle tabelle dei successivi paragrafi (di monitoraggio, di emissione, di scarico, etc.) sono stati georeferenziati, come riportato nella tabella successiva e presentano una denominazione univoca. In caso di modifica o spostamento di tali punti sarà cura del gestore dell'impianto provvedere ad una nuova denominazione in modo da non generare ambiguità di definizione con i punti esistenti.

SIGLA PUNTO	ORIGINE	LATITUDINE EST	LONGITUDINE NORD	METODO DI RILEVAZIONE DELLE COORDINATE
SOT1	Piezometro	1637560.11	4816023.87	Gauss Boaga
SOT2	Piezometro	1637201.37	4816185.64	Gauss Boaga
SOT3	Piezometro	1637189.42	4816133.51	Gauss Boaga
SOT6	Piezometro	1637215.80	4816137.94	Gauss Boaga
SOT8bis	Piezometro	1637214.03	4816160.82	Gauss Boaga
SUP 1	Acque superficiali	1637199.90	4816172.64	Gauss Boaga
SUP2	Acque superficiali	1637144.08	4816420.59	Gauss Boaga
SUP3	Acque superficiali	1637193.10	4816421.16	Gauss Boaga
PERC1	Acque di percolazione	1637215.27	4816142.68	Gauss Boaga
PERC2	Acque di percolazione	1637222.49	4816171.80	Gauss Boaga
R1	Qualità dell'aria	1637325.92	4815419.68	Gauss Boaga
R2	Qualità dell'aria	1636636.10	4815876.19	Gauss Boaga
R3	Qualità dell'aria	1637380.15	4816846.15	Gauss Boaga
R4	Qualità dell'aria	1638116.03	4816681.32	Gauss Boaga
INT	Qualità dell'aria	1637495.11	4815976.71	Gauss Boaga
E1	Torcia	1637212.43	4816111.49	Gauss Boaga
INCL1	Geotecnico	1637322.84	4816017.73	Gauss Boaga
INCL2	Geotecnico	1637366.83	4816073.99	Gauss Boaga
INCL3	Geotecnico	1637303.83	4816098.65	Gauss Boaga
INCL5	Geotecnico	1637380.74	4816179.36	Gauss Boaga
INCL6	Geotecnico	1637189.26	4815992.09	Gauss Boaga

Tabella 1:1 – Punti di monitoraggio

Nelle figure del capitolo 7 sono riportati i punti di monitoraggio di cui alla tabella precedente.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

1.5. Autocontrolli (metodi di campionamento ed analisi, preavviso, invio risultati)

Il campionamento e le analisi degli inquinanti dovranno essere condotti con metodi normati.

I metodi di campionamento e analisi da applicare dovranno essere scelti secondo il seguente ordine di priorità di scelta, laddove disponibili¹:

1. norme tecniche CEN,
2. norme tecniche nazionali
3. norme ISO, internazionali o nazionali (da previgente normativa) che assicurino dati equivalenti sotto il profilo della qualità scientifica.

Il Gestore, tenendo comunque conto di quanto sopra, comunica eventuali variazioni delle metodiche utilizzate.

In assenza di metodi normati, questi saranno concordati in sede di Conferenza di Servizi comunque saranno scelti prioritariamente tra quelli editi da organismi scientifici nazionalmente o internazionalmente riconosciuti.

Le analisi devono essere effettuate da laboratori, preferibilmente, accreditati per le prove previste dal PMC.

Il gestore deve avvisare ARPAT della data in cui intende effettuare i prelievi e/o gli autocontrolli periodici con almeno 10 gg lavorativi di anticipo, mediante PEC, salvo diversamente indicato nelle tabelle di cui ai successivi capitoli.

Gli esiti dell'autocontrollo (valutazione del RdP, relazione sulle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento e nel periodo compreso tra 3 giorni prima e dopo) e, ove necessario, le conseguenti azioni, sono annotati nel pertinente registro.

Tali esiti, al fine della verifica del rispetto dei limiti prescritti dall'AIA, dovranno tener conto dei criteri previsti dalle linee guida ISPRA "L'analisi di conformità con i valori di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura"

¹ 3.3.3. Use of standardised Methods - JRC Reference Report on Monitoring of emissions from IED-installations – Final Draft October 2013

1.6. Registrazione e gestione dei dati

I dati (di autocontrollo, di manutenzione ecc.) per i quali è richiesta una registrazione devono essere chiaramente annotati in registri dedicati ai quali andranno allegati² i certificati analitici entro 15 giorni dalla disponibilità del dato o dell'evento, se non diversamente previsto dalla normativa pertinente.

Tali registri possono essere sostituiti da registri informatici, che tengano traccia delle modifiche operate dall'utente, approvati dalla Conferenza di Servizi.

Tutte le registrazioni dei dati devono seguire l'ordine cronologico.

Relativamente agli autocontrolli i campi da compilare riguardano almeno: data di comunicazione dell'autocontrollo, data di stesura del verbale di campionamento, numero di RdP, data di valutazione dell'esito.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.

Il gestore deve provvedere a conservare tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

Il gestore dovrà dotarsi di una procedura gestionale che descriva la tracciabilità del complesso dei dati e informazioni che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Il formato delle tabelle contenute nel presente Piano è da ritenersi indicativo e potrà subire variazioni. Il Gestore infatti, potrà comunicare i dati utilizzando anche formati diversi provenienti dai suoi software di gestione oppure dal suo Sistema di Gestione Integrata, purché contenenti al minimo tutte le informazioni previste nelle tabelle di cui trattasi.

1.7. Funzionamento dei sistemi di monitoraggio/campionamento

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere correttamente funzionanti e periodicamente verificati durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o taratura, l'attività stessa deve essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento

² Qualora i registri siano informatici o per necessità organizzative, i certificati possono non essere allegati ma dovranno essere archiviati con un chiaro riferimento al numero di registro al quale fanno riferimento e resi disponibili all'autorità competente qualora lo richiedesse,

alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo, laddove presenti, si stabilisce inoltre che, in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare entro 48 ore l'Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito.

La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo e periodicità di taratura; se presenti, dovranno rispondere alle pertinenti linee guida nazionali e/o regionali. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.

1.8. Obblighi di comunicazione

Relativamente agli obblighi di comunicazione, contenuti nell'atto autorizzativo, nei casi di:

- a) manutenzione con fermo installazione;
- b) fermo installazione o malfunzionamenti che comportino un impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA;
- c) eventi incidentali che comportino un impatto sull'ambiente o che determinino il potenziale rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, si precisa che:

nel caso a), il Gestore deve dare comunicazione dell'inizio e del termine dell'evento in forma scritta ai seguenti Enti: Autorità competente, ARPAT;

nei casi b) e c), il Gestore deve dare comunicazione dell'inizio e del termine dell'evento in forma scritta ai seguenti Enti: Autorità competente, ARPAT, ASL e Sindaco;

il Gestore deve registrare nei pertinenti o appositi registri l'evento;

nei casi di manutenzione o malfunzionamenti le comunicazioni dovranno essere effettuate entro le 24 ore successive al manifestarsi e al concludersi dell'evento;

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

nel caso di manutenzione la comunicazione del fermo impianto può essere preventiva e la comunicazione del ripristino dello stato di marcia finale può essere contestuale alla prima (qualora si possa prevedere la data effettiva del ripristino).

Nei casi in cui l'evento comporti valori di emissione non conformi ai limiti o altre non conformità relative a prescrizioni dell'AIA, la comunicazione deve essere immediata, anche per le vie brevi. La comunicazione scritta deve contenere l'identificazione delle cause, le azioni correttive e/o contenitive adottate e la tempistica prevista per il rientro della non conformità.

La corrispondente comunicazione del termine dell'evento deve essere accompagnata da una relazione che evidenzii le modalità del superamento delle criticità e una valutazione quantitativa delle eventuali emissioni dovute all'evento.

Nel caso di eventi incidentali che determinino il potenziale rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, la comunicazione deve essere immediata (comunque entro le 8 h successive all'evento), anche per le vie brevi. La comunicazione scritta deve contenere notizie sulle circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca

Tutte le notizie circa gli eventi di cui sopra dovranno essere inserite nel rapporto annuale.

Infine, in caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, previsti nel presente documento, che possa compromettere la realizzazione del Rapporto annuale, dovuta a fattori non prevedibili, il Gestore deve darne comunicazione immediata all'Ente di controllo ed all'Autorità competente, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

1.9. Rapporto annuale

Il rapporto annuale, da presentare all'Autorità Competente, ARPAT ed al Sindaco entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello di riferimento, deve contenere un'esposizione della gestione ed esercizio dell'impianto (relativa al periodo 1° gennaio – 31 dicembre) con l'evidenza di eventuali variazioni rispetto agli anni precedenti; a detto rapporto dovranno essere allegate tutte le tabelle di rilevazione dati, debitamente compilate, nonché copia dei registri (anche in formato elettronico) dei dati relativi all'anno di riferimento, previste dal presente PMC. Nel caso di riferimenti a RdP già inviati, dovrà essere riportato il riferimento all'identificazione del RdP e alla data di invio.

I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

- a) Identificazione dell'impianto
- Nominativo del Gestore e della Società, sede legale, P.IVA;
 - Sede dell'impianto;
 - Individuazione della categoria dell'impianto;
 - Dati sulla produzione nell'anno: Mg (o Kg) di materie prime/articoli prodotti o recuperati (distinti per tipologie).
- b) Dichiarazione di conformità
- Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.
- c) Manutenzioni, non conformità ed eventi incidentali (v. paragrafo 7)
- Il Gestore deve riassumere i dati circa gli eventuali fermi impianto, malfunzionamenti, non conformità ed eventi incidentali rilevati, insieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.
- d) Consumi (v paragrafo 2)
- consumo di materie prime e ausiliarie;
 - consumo di combustibili;
 - consumo di risorse idriche;
 - consumi energetici.
- e) Emissioni in atmosfera (v. paragrafo 3)
- per ogni inquinante monitorato: quantità emessa, con riferimento sia ad ogni camino che al complesso dell'impianto;
 - risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
 - risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive, se applicabile;
 - sintesi delle attività svolte per il contenimento delle emissioni diffuse (polverosità), se applicabile;
 - risultati delle campagne di monitoraggio degli odori, se applicabile.
- f) Scarichi idrici (v. paragrafo 4)
- per ogni inquinante monitorato: quantità emessa, con riferimento sia ad ogni punto di scarico che al complesso dell'impianto;
 - risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto dal PMC.
- g) Rumore (v. paragrafo 5)

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

- Risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.
- h) Rifiuti (v. paragrafo 6)
- per ogni rifiuto prodotto (dal ciclo lavorativo, anche di trattamento rifiuti): CER, descrizione effettiva del rifiuto (se non sufficiente dicitura CER), quantità, operazione D/R cui è stato avviato, impianto di destinazione.
- i) Ulteriori informazioni
- quadro riassuntivo degli autocontrolli effettuati;
 - una sintesi significativa dei dati registrati dai sistemi di monitoraggio in continuo;
 - risultanze di controlli (tarature, verifiche), effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione, compresi gli strumenti finalizzati alle misure dei parametri di processo;
 - valutazione degli indicatori di prestazioni ambientali;
 - criticità individuate nella gestione del PMC;
 - commento relativo all'esercizio complessivo dell'impianto;
 - azioni di miglioramento intraprese;
 - eventuali modifiche intervenute, non sostanziali ovvero sostanziali, per le quali è stata fatta richiesta di modifica di AIA;
 - ogni altra informazione ritenuta pertinente alla valutazione dell'esercizio dell'impianto.

1.10. Informazioni E-PRTR (European pollution release and transfer register)

A commento finale del report annuale il Gestore deve trasmettere anche una sintetica relazione inerente l'adempimento alle disposizioni relative alla dichiarazione E-PRTR da rendere in applicazione del DPR 157/2011, secondo uno dei seguenti schemi elencati di seguito:

- 1- nel caso in cui il complesso sia escluso dall'obbligo di presentazione della dichiarazione E-PRTR dovrà indicare in allegato al report:
 - ✓ codice E-PRTR attività principale (cfr. tab.1, Appendice 1 del DPR 157/2011)
 - ✓ motivo di esclusione dalla dichiarazione.
- 2- nel caso in cui abbia effettuato la dichiarazione E-PRTR
 - ✓ codice E-PRTR attività principale (cfr. tab.1, Appendice 1 del DPR 157/2011)

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

- ✓ esplicitazione dei calcoli effettuati per l'inserimento dei dati contenuti nella dichiarazione e inviati telematicamente alla AC ed ISPRA tramite il portale internet www.eprtr.it

2. CONSUMI DI RISORSE

Il gestore deve attenersi alle seguenti modalità di controllo e frequenza relative al consumo delle risorse.

Le risorse sono individuate come:

- ✓ materie prime (anche provenienti da recupero);
- ✓ risorsa idrica (acqua di pozzo, acquedotto industriale, acqua potabile, acqua di recupero);
- ✓ combustibili;
- ✓ energia (energia termica, energia elettrica).

2.1. consumi materie prime e ausiliarie

Il gestore registra periodicamente il consumo delle principali materie prime e ausiliarie, come definito nella tabella seguente, precisando le diverse fasi di utilizzo di ogni materia.

DENOMINAZIONE	FASE DI UTILIZZO DEL CICLO LAVORATIVO	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	TIPO DI REGISTRO (CARTACEO/INFORMATICO)	METODO DI RILEVAZIONE
Materiali inerti	Realizzazione piazzali di scarico, viabilità accessorie, fasi di copertura provvisoria dei rifiuti e realizzazione dreni di captazione biogas e percolato	Settimanale	Informatizzata e/o cartacea	DDT e rapportini di cantiere
Materiali inerti da recupero	Realizzazione piazzali di scarico, viabilità accessorie, fasi di copertura provvisoria dei rifiuti e realizzazione dreni di captazione biogas e percolato	Settimanale	Informatizzata e/o cartacea	DDT e rapportini di cantiere
Tubazioni in HDPE di diverso diametro	Gestione del percolato e captazione del biogas e regimazione acque meteoriche	Settimanale	Informatizzata e/o cartacea	DDT e rapportini di cantiere

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

DENOMINAZIONE	FASE DI UTILIZZO DEL CICLO LAVORATIVO	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	TIPO DI REGISTRO (CARTACEO/INFORMATICO)	METODO DI RILEVAZIONE
Materiali sintetici Geomembrana in LDPE, Geomembrane in HDPE, Tessuto non tessuto Geocomposito drenate Geocomposito bentonitico	Realizzazione della discarica e Capping provvisorio e definitivo	Settimanale	Informatizzata e/o cartacea	DDT e rapportini di cantiere

Tabella 2:1 – Consumo di materie prime e ausiliarie

2.2. Consumi idrici

Il gestore registra periodicamente il consumo di acqua, indicando per ogni tipologia di consumo la/le fonte/i di approvvigionamento: acqua superficiale, sotterranea, acqua potabile, acquedotto industriale, o eventualmente da diversa fonte (acqua di recupero), come da tabella seguente

TIPOLOGIA DI APPROVVIGIONAMENTO	FASE DI UTILIZZO DEL CICLO LAVORATIVO	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	TIPO DI REGISTRO (CARTACEO/INFORMATICO)	METODO DI RILEVAZIONE
Acqua industriale da pozzo	Bagnatura delle viabilità non asfaltate, uso irriguo ed uso uffici	Continua	Informatizzata	Misuratore di portata

Tabella 2:2 – Consumi idrici

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

2.3. Consumi di combustibili

Nel report annuale vengono indicati anche i consumi di carburanti e oli per autotrazione necessari all'alimentazione ed alla manutenzione delle macchine operatrici che eseguono il servizio di messa a dimora dei rifiuti.

TIPOLOGIA	FASE DI UTILIZZO DEL CICLO LAVORATIVO	FREQUENZA DAUTOCONTROLLO	TIPO DI REGISTRO (CARTACEO/INFORMATICO)	METODO DI RILEVAZIONE
Gasolio autotrazione	Messa a dimora definitiva dei rifiuti RCA, copertura con RSI o terra, opere di movimento terra per gestione della discarica	Settimanale	Informatizzata e/o cartacea	DDT e contaltri cisterna
Olio lubrificante	Messa a dimora definitiva dei rifiuti RCA, copertura con RSI o terra, opere di movimento terra per gestione della discarica	Settimanale	Informatizzata e/o cartacea	DDT e rapporti di cantiere
ADBLUE	Messa a dimora definitiva dei rifiuti RCA, copertura con RSI o terra, opere di movimento terra per gestione della discarica	Settimanale	Informatizzata e/o cartacea	DDT e contaltri cisterna

Tabella 2:3 – Consumi di combustibili

2.4. Consumi di energia

I consumi di energia elettrica per il comparto di discarica sono dovuti principalmente alla gestione del percolato e alla centrale di aspirazione per la termodistruzione in torcia del biogas, oltre che in misura marginale alle altre attività correlate, illuminazione viabilità e aree servizi, locali magazzino e uffici.

TIPOLOGIA	FASE DI UTILIZZO DEL CICLO LAVORATIVO	FREQUENZA DELL'AUTOCONTROLLO	TIPO DI REGISTRO (CARTACEO/INFORMATICO)	METODO DI RILEVAZIONE
Energia elettrica	Estrazione del biogas, gestione percolato, illuminazione, uffici e impianti accessori	Mensile	Informatizzata e/o cartacea	Contatore

Tabella 2:4 – Consumi di energia

3. EMISSIONI IN ATMOSERA

Di seguito vengono riportate le disposizioni generali per il monitoraggio delle emissioni in atmosfera degli impianti soggetti ad AIA.

I controlli messi in atto dal gestore dell'impianto di discarica Nuova Servizi Ambiente s.r.l. sono contenuti nello specifico Piano di sorveglianza e controllo di cui al paragrafo specifico § 6.3.1. Impianti particolari di smaltimento: Le discariche, del format ARPAT.

3.1. Disposizioni generali

Per quanto concerne **le emissioni convogliate**, al fine di verificare il rispetto della prescrizione relativa ai limiti alle emissioni il gestore deve effettuare i controlli previsti in accordo con le metodologie di riferimento per il controllo analitico.

Deve comunque essere condotta la caratterizzazione fisica del punto di emissione (portata) in modo da poter qualificare le emissioni dell'impianto in termini di flussi di massa degli inquinanti emessi.

I campionamenti delle emissioni in atmosfera devono essere effettuati dal Gestore durante le più gravose condizioni di esercizio degli impianti.

Relativamente alle **emissioni diffuse** sono causate dal contatto diretto con l'ambiente di materiale volatile o polveroso in condizioni o operazioni normale. Per le emissioni diffuse di composti volatili, fermo restando le misure previste nella parte II dell'allegato V del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., il gestore dovrà minimizzarle in fase gestionale e valutarle periodicamente ai fine della redazione del Piano Gestione Solventi (PGS). Tutto questo al fine del rispetto dei valori limite di emissione diffusa, secondo quanto indicato nella parte V dell'all. III alla parte quinta del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.

Al fine di individuare le più efficaci azioni di mitigazione da attuare, nel rispetto dei valori limite di qualità dell'aria e quindi nell'ottica della compatibilità ambientale dell'attività, è necessario che il gestore effettui una stima delle emissioni polverulente generate, mediante l'utilizzo di fattori di emissione (di cui deve essere indicata l'origine). Quale metodo di stima, l'azienda può fare riferimento alle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti", redatte dal Settore Modellistica Previsionale dell'Area Vasta Centro di ARPAT (allegate alla delibera della Giunta Provinciale di Firenze n. 213 del 03 novembre 2009).

Per quantificare annualmente l'impatto da emissioni diffuse di polveri derivanti dall'attività, in riferimento ad un determinato arco temporale (generalmente su base annua), alla durata

delle operazioni ed ai quantitativi in lavorazione, il gestore effettua un “monitoraggio” annuale delle polveri emesse mediante stima condotta con la metodologia di cui sopra utilizzando i dati di effettiva gestione (vedi sotto relative tabelle per la rilevazione dati).

Per quanto concerne le **emissioni odorigene**, in fase di progetto deve essere verificato l'impatto odorigeno dell'attività, allo “STATO ZERO” presso i recettori più prossimi, ricorrendo alle modalità previste dalle Linee Guida della Regione Lombardia. Nel caso emergano stime sulle ricadute, a seguito dell'applicazione di un modello diffusionale, che documentino concentrazioni di odore che vanno a modificare significativamente quelle emerse dallo “STATO ZERO”, l'azienda deve procedere ad una nuova caratterizzazione delle varie sezioni di impianto che rilasciano emissioni per prevederne la possibilità di confinamento o per rivalutare l'efficienza dei sistemi di abbattimento contemplati nel progetto.

Per la specifica fase di “messa a regime” che evidenzi problematiched odorigene, o in caso di conclamate problematiched di odori diffusi insorte nel corso della normale operatività dell'insediamento, il gestore dovrà prevedere i necessari interventi sugli impianti già realizzati.

Nel caso di gestori che non apportano modifiche al proprio ciclo produttivo potrà essere prevista con competenze varie l'attivazione di tutte, o parte delle fasi di indagine, così come descritte al punto 7 dell' Allegato A alle Linee Guida, previste per gli impianti esistenti.

Non si ritiene necessario prevedere nel PMC analisi periodiche di controllo per le emissioni potenzialmente odorigene.

In merito alle **centraline meteorologiche** sono sottoposte a periodica manutenzione, i cui esiti devono essere annotati in apposito registro.

Per quanto riguarda i **sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera** (SME), i sistemi di misurazione in continuo delle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dal Manuale di Gestione dello SME, redatto dalla ditta e approvato dagli Enti competenti, che risulta allegato all'autorizzazione e facente parte di essa. Dalla norma UNI EN 14181:2005 sull'assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura ISPRA ha emanato una “Guida Tecnica per i Gestori dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)”, approvata dal Consiglio Federale delle Agenzie Ambientali in data 25.10.2012 e ARPAT ha successivamente definito un Protocollo che stabilisce tempi e modalità della sua applicazione. La Guida e il Protocollo suddetti, richiamati nella Circolare del Direttore Tecnico di ARPAT n.5 del 30.04.2013, costituiscono quindi i riferimenti tecnici ai quali il gestore deve attenersi.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione degli SME devono essere riportate in un apposito registro da tenere a disposizione dell'Autorità di Controllo nel format dati conforme all'allegato 3.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

Infine il Gestore deve comunicare all'AC e ad ARPAT ogni modifica apportata al manuale di gestione degli SME, per la necessaria approvazione.

3.2. Emissioni convogliate

Le emissioni convogliate per la discarica sono costituite dalla torcia di termodistruzione del biogas captato dal vecchio corpo discarica.

Per tale punto emissivo identificato come (E1) non è previsto il monitoraggio degli inquinanti, ma esclusivamente il controllo in continuo della temperatura e dell'ossigeno, in modo da verificarne il corretto funzionamento.

I riferimenti per i controlli messi in atto sono contenuti nella sezione specifica del Piano di sorveglianza e controllo, capitolo § 7.

3.3. Caso di impianti termici

Non applicabile per l'impianto di discarica Nuova Servizi Ambiente, in quanto non presenti.

3.4. Emissioni fuggitive in impianti chimici e petrolchimici

Non applicabile per l'impianto di discarica Nuova Servizi Ambiente, in quanto non presenti.

3.5. Emissioni diffuse

3.5.1. Emissioni diffuse di polveri

Per controllare l'impatto da emissioni diffuse derivanti dall'attività, in riferimento, il gestore effettua un "monitoraggio" annuale delle polveri emesse mediante stima delle emissioni condotta con tempistiche e metodologie indicate nel paragrafo specifico del piano di sorveglianza e controllo di cui al capitolo § 7 .

3.5.2. Emissioni diffuse di sostanze organiche

Non applicabile per l'impianto di discarica Nuova Servizi Ambiente, in quanto non presenti.

3.5.3. Emissioni di odori

L'emissione di composti volatili, responsabili degli odori è legata alla formazione di biogas in seguito ai fenomeni di decomposizione anaerobica dei rifiuti che avvengono all'interno del corpo della discarica. I sistemi di aspirazione forzata limitano l'emissione di biogas dalla superficie della discarica, seppur non eliminandoli. In fase di progetto è stato valutato l'impatto emissivo dell'intero sito (discarica ed impianti).

Il gestore monitora le emissioni di odori con tempistiche e metodologie indicate nel paragrafo specifico del piano di sorveglianza e controllo di cui al capitolo § 7.

3.6. Monitoraggio dati meteo climatici

La misurazione dei parametri meteo-climatici consente di correlare i parametri ambientali rilevati sull'impianto ed esternamente ad esso (produzione percolato, emissioni diffuse, etc.) alle condizioni di piovosità, regime anemometrico, pressione atmosferica, umidità atmosferica ed evaporazione.

I dati meteorologici sono registrati mediante l'uso di una centralina meteorologica situata presso l'impianto gestito da Nuova Servizi Ambiente s.r.l..

La centralina meteorologica è sottoposta a periodica manutenzione.

3.7. Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)

Non applicabile per l'impianto di discarica Nuova Servizi Ambiente, in quanto non presenti.

3.8. Monitoraggio delle emissioni ricadenti nella Direttiva Solventi

Non applicabile per la discarica Nuova Servizi Ambiente s.r.l..

4. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

4.1. Disposizioni generali

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni autorizzative relative agli scarichi idrici il gestore deve effettuare i controlli previsti in accordo con le metodologie di riferimento per il controllo analitico.

Per quanto concerne le acque meteoriche insistenti nell'area si rimanda al Piano di Prevenzione e Gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti, così come previsto dalla LR n. 20 del 31.05.2006 e dal DPGR n. 46/R del 08.09.2008 e s.m.i.

Per la caratterizzazione delle acque sotterranee il gestore effettua determinazioni quali-quantitative delle acque sotterranee attraverso pozzi e/o piezometri installati, sia mediante la misura del livello piezometrico, sia mediante la determinazione dei parametri analitici.

4.2. Scarichi idrici, acque meteoriche contaminate, acque sotterranee e acque superficiali

I reflui prodotti dall'impianto di discarica sono costituiti esclusivamente dalle acque di percolazione, ossia delle acque meteoriche venute a contatto con i rifiuti. Tali acque sono raccolte da un sistema di drenaggi disposti a vari livelli all'interno del corpo della discarica e vengono estratte da una serie di pozzi. I pozzi di estrazione sono collegati con un sistema di tubazioni per il loro recapito all'interno del sistema di stoccaggio posta nella zona impianti tecnologici del comparto di discarica. Dallo stoccaggio i reflui vengono allontanati mediante carico su autocisterna, verso impianti di trattamento autorizzati.

Per quanto concerne le acque meteoriche insistenti nell'area del comparto si rimanda al *Piano di Prevenzione e Gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti*, così come previsto dalla LR n. 20 del 31.05.2006 e dal DPGR n. 46/R del 08.09.2008 e s.m.i..

Per la caratterizzazione delle acque sotterranee il gestore effettua determinazioni quali-quantitative attraverso il campionamento dei liquidi all'interno di pozzi e/o piezometri installati, per il monitoraggio dell'impianto, così come riportato nella sezione specifica del piano di sorveglianza e controllo di cui capitolo § 7 .

In merito agli scarichi civili di tipo domestico provenienti dai servizi igienici e dalle docce presenti nell'area degli uffici, è prevista l'installazione di un idoneo impianto di depurazione biologico a fanghi attivi dovrà essere conforme a quanto previsto dall'all. 3, Capo 1 del DPGRT 46/R. Si tratta di un impianto di depurazione a fanghi attivi e ossidazione totale

destinato al trattamento di reflui domestici per utenze fino a 5 abitanti equivalenti. L'effluente è scaricato con limiti di accettabilità di cui alla tab.3 All. 5 parte Terza del D.lgs. 152/06.

4.2.1. Programma di manutenzione e gestione

Il programma di manutenzione e gestione del sistema di smaltimento (PMG) è costituito dal complesso delle attività necessarie:

- a) ad un controllo regolare, efficace e tempestivo dei rendimenti del processo o sistema di smaltimento;
- b) ad assicurare nel tempo l'integrità, la funzionalità ed efficienza del processo o sistema di smaltimento attraverso le necessarie azioni di verifica e manutenzione ordinaria e straordinaria,

A tale scopo si prevede di eseguire le seguenti operazioni con le relative tempistiche:

ATTIVITA'	PERIODICITA'	METODO DI REGISTRAZIONE
Ispezione periodica strutture	Annuale	Registro del PMG
Verifica funzionalità apparati elettromeccanici	Annuale	Registro del PMG
Verifica sistemi di sanificazione (Cl ⁻)	Semestrale	Registro del PMG
Rimozione fanghi	Annuale – secondo necessità	Attestazione ditta spurghi
Controllo e verifica del processo	Annuale	Certificato di laboratorio su campione prelevato dall'effluente

Tabella 4:1 – Operazioni e tempistiche del PMG

Deve essere predisposto, prima dell'avvio dell'attività, un registro d'impianto che riporti almeno quanto indicato al punto 3 del Capo 2 dell'All.3 al Regolamento 46/R del 2008.

5. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Di seguito si riportano le disposizioni generali per il monitoraggio dei livelli sonori, mentre tutti i controlli messi in atto per l'impianto in esame su tale componente ambientale sono contenuti nello specifico Piano di sorveglianza e controllo di cui al paragrafo §6.3.1. Impianti particolari di smaltimento: Le discariche, del format ARPAT.

5.1. Disposizioni generali

Il Gestore deve effettuare un aggiornamento della documentazione di impatto acustico per la verifica del rispetto dei valori limite di emissione, immissione assoluta e differenziale, entro un anno dalla data del rilascio della presente autorizzazione e successivamente ogni 3 anni.

La campagna di rilievi acustici deve essere effettuata secondo quanto previsto dal DM 16.3.1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", da parte di un tecnico competente in acustica ambientale, al fine di verificare il rispetto dei limiti stabiliti dal DPCM 14.11.1997, secondo la classificazione acustica adottata dal Comune interessato, e del limite di immissione differenziale se applicabile. Tali misure potranno essere integrate con tecniche di calcolo previsionale che consentano di estendere all'area in esame i risultati dei rilievi fonometrici realizzati per la verifica della rumorosità indotta dalle sorgenti indagate e/o in casi complessi, a definire i contributi dovuti agli impianti dell'azienda; l'utilizzo di modelli previsionali implica l'esecuzione di specifica taratura del modello utilizzato (con le modalità indicate nella UNI 11143-1).

Le misure devono essere condotte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione.

La relazione deve comprendere i risultati delle misure di Leq con i corrispondenti TM e TO, i valori di Leq riferiti al periodo diurno e notturno (ottenuti mediante monitoraggi in continuo o mediante misure spot), i livelli percentili se disponibili per lo strumento utilizzato (almeno L5 o L10 -L50-L90 o L95), le verifiche della presenza di componenti tonali o impulsive nel rumore ambientale e residuo, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

La relazione dovrà contenere tutti gli elementi minimi previsti dall'allegato D del DM 16/03/98.

Sarà cura del tecnico competente in acustica proporre all'Autorità di controllo e all'Ente competente eventuali modifiche ai punti di misura già presi in considerazione, per avere una migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente.

Il Gestore deve, 10 giorni lavorativi prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'Autorità competente e ad Arpat il programma e le date del rilevamento acustico.

I risultati dei controlli sopra riportati devono essere contenuti nel Rapporto annuale. Nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione rilevante dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore deve predisporre una nuova documentazione di impatto acustico, da mettere a corredo dell'eventuale domanda di modifica sostanziale o non sostanziale.

Tale relazione deve essere redatta in conformità alla Delibera Giunta Regionale 21 ottobre 2013 n. 857 "Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della legge regionale n. 89/98".

Si ricorda, inoltre, che nel caso di aziende AIA situate in classe acustica V o VI di comuni con più di 100.000 abitanti, visto l'obbligo di predisporre con cadenza almeno quinquennale le mappature acustiche e i piani di azione ai sensi del D.L. n.194/2005, sarà opportuno che i PMC e i corrispondenti risultati siano predisposti in modo da contenere già i dati e le informazioni nelle forme richieste dal suddetto D.L. n.194/2005.

5.2. Sorgenti rumorose

Per il monitoraggio acustico si rimanda alla sezione relativa del piano di sorveglianza e controllo, di cui al capitolo 7.

6. GESTIONE DEI RIFIUTI

6.1. Disposizioni generali

I campionamenti per la classificazione dei rifiuti (in ingresso e/o in uscita) devono essere effettuati in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alle pertinenti norme UNI.

La normativa nazionale per le discariche prevede che i formulari, i registri di c/s e MUD, siano conservati per l'intera vita della discarica, mentre per il resto dei documenti (contratti omologhe/verifiche e fatture) la conservazione deve essere pari a 10 anni.

Sono fatte salve tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano dalla normativa di settore, che devono quindi essere assolte.

Le analisi di caratterizzazione dei rifiuti in uscita ai fini del conferimento dello smaltimento in discarica o ad impianto di recupero dovranno essere effettuate secondo quanto stabilito dalle specifiche normative applicabili (DM 27/09/2010 per lo smaltimento in discarica, DLGS 152/2006 e smi, DLGS 36/2003 e DM 161/2002 per attività di recupero in regime semplificato) e/o di quanto prescritto nelle autorizzazioni in funzione dell'impianto di destinazione finale del rifiuto (tipologia di discarica) e dei divieti stabiliti.

6.2. Impianti di produzione di beni e servizi

L'impianto in esame non rientra in questa categoria

6.3. Impianti di smaltimento e recupero rifiuti

Il gestore dell'impianto di smaltimento e recupero rifiuti deve attenersi alle seguenti modalità di autocontrollo e frequenza, nonché di acquisizione della caratterizzazione da parte di ogni produttore, per i rifiuti in ingresso all'impianto.

Nello specifico per l'impianto della Nuova Servizi ambiente s.r.l., i soggetti che usufruiscono dell'impianto di discarica possono conferire unicamente rifiuti solidi, che, a seguito della caratterizzazione di base eseguita dal produttore per ogni categoria di rifiuto conferito e per ogni singolo insediamento produttivo, soddisfano i criteri di ammissibilità allo smaltimento secondo quanto riportato nel successivo capitolo "Procedure di accettazione dei rifiuti all'impianto".

Il Produttore dei rifiuti, in sede di richiesta di conferimento, deve presentare la documentazione attestante che il rifiuto è conforme ai suddetti criteri previsti dal D.Lgs. 36/03 all'art. 7, comma 5, per la specifica categoria di discarica come riportato dal "Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER)".

I rifiuti conferibili presso l'impianto devono essere classificati in base all'elenco riportato nell'Allegato D del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Sono tassativamente vietati tutti i conferimenti di rifiuti di cui all'art. 6, comma 1, del D.Lgs. 36/03, cioè quelli sommariamente classificati come pericolosi, inerti, liquidi, infiammabili ed esplosivi.

I campionamenti per la classificazione dei rifiuti (in ingresso e/o in uscita) devono essere effettuati in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alle pertinenti norme UNI.

Il gestore effettua le opportune analisi sui rifiuti in ingresso e in uscita all'impianto per la caratterizzazione chimico fisica incaricando laboratori certificati e possibilmente accreditati.

La normativa nazionale per le discariche prevede che i formulari, i registri di c/s e MUD, siano conservati per l'intera vita della discarica, mentre per il resto dei documenti (contratti omologhe/verifiche e fatture) la conservazione deve essere pari a 10 anni.

Sono fatte salve tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano dalla normativa di settore, che devono quindi essere assolte.

Le analisi di caratterizzazione dei rifiuti in uscita ai fini del conferimento dello smaltimento in discarica o ad impianto di recupero dovranno essere effettuate secondo quanto stabilito dalle specifiche normative applicabili (DM 27/09/2010 per lo smaltimento in discarica, DLGS 152/2006 e smi, DLGS 36/2003 e DM 161/2002 per attività di recupero in regime semplificato) e/o di quanto prescritto nelle autorizzazione in funzione dell'impianto di destinazione finale del rifiuto (tipologia di discarica) e dei divieti stabiliti.

Le modalità di conferimento del rifiuto all'impianto i mezzi abilitati in discarica, oltre alle procedura di accettazione degli stessi, sono definiti all'interno del Piano di Gestione Operativa (PGO) della discarica, a cui si rimanda per il dettagliato delle procedure adottate.

6.3.1. Impianti particolari di smaltimento: le discariche

Per le discariche di rifiuti i contenuti minimi del piano di monitoraggio e controllo sono definiti nell'allegato 2 al D.Lgs. 36/03, in relazione alle seguenti tematiche:

- ✓ acque sotterranee;
- ✓ percolato;
- ✓ acque di drenaggio superficiale;
- ✓ gas di discarica;
- ✓ qualità dell'aria;
- ✓ parametri meteorologici;
- ✓ stato del corpo della discarica.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

Le modalità di monitoraggio, le periodicità ed i parametri da determinare, sia per la fase operativa che per quella post-operativa, devono tenere conto di quanto previsto nella tabelle 1 e 2 dell'allegato 2 al D.Lgs. 36/03. Il piano dovrà individuare i singoli punti di monitoraggio, indicandone la denominazione e le coordinate GB, indicare le metodiche di misura, campionamento e analisi per ogni parametro previsto, stabilire le modalità di registrazione, valutazione e restituzione dei risultati.

Il piano potrà inoltre prevedere ulteriori attività di monitoraggio e controllo, finalizzate a verificare nel tempo il rispetto dei criteri costruttivi e gestionali stabiliti dall'all.1 del D.Lgs. 36/03 per la specifica tipologia di discarica, nonché per accertare l'ottemperanza a quanto stabilito nei piani di gestione operativa, di ripristino ambientale e di gestione post-operativa.

Relativamente al conferimento dei rifiuti ed ai criteri di accettabilità devono essere rispettate le disposizioni di cui all'art. 2, 3 e 4 del DM 27/09/10 e smi.

Nel capitolo successivo vengono riportati gli elementi del Piano di Sorveglianza e Controllo definito per l'impianto di discarica in esame.

6.4. Impianti che producono sottoprodotti ai sensi dell'art 184bis del D.lgs. 152/06

L'impianto in esame non rientra in questa categoria

7. IL PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO DELLA DISCARICA

Il Comparto di discarica della Società Nuova Servizi Ambiente S.r.l. è ubicato in Loc. La Grillaia nel Comune di Chianni, in un'area limitrofa ai comuni di Terricciola e di Lajatico, in Provincia di Pisa.

Il progetto in esame prevede di realizzare, per il vecchio corpo rifiuti, un intervento di Messa In Sicurezza definitiva e ripristino ambientale (M.I.S.) mediante capping definitivo, tale da garantirne il completo isolamento rispetto all'ambiente esterno.

Sulla porzione sommitale della discarica viene individuata un'area sulla quale realizzare un recupero volumetrico (REC.VOL.), finalizzato a colmare il cavo attualmente presente.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme a quanto indicato al Punto 5 dell'Allegato 2 al D.lgs. 36/2003.

Allo scopo di garantire il massimo controllo sugli aspetti ambientali connessi alla gestione della discarica, la società Nuova Servizi Ambiente ha definito apposite procedure di sorveglianza di tutte le attività. Il sistema di controllo ambientale del sito consente di verificare e valutare in modo continuo e puntuale l'impatto provocato dalla discarica.

Tutti i monitoraggi ambientali e le relative periodicità sono conformi ai requisiti fissati dal D.lgs. 36/2003 per le discariche per rifiuti non pericolosi.

In particolare il piano di sorveglianza e controllo analizza le seguenti matrici:

- ✓ Acque sotterranee
- ✓ Acque superficiali
- ✓ Acque di percolazione
- ✓ Qualità dell'aria
- ✓ Emissioni diffuse e convogliate
- ✓ Emissioni acustiche
- ✓ Parametri meteorologici
- ✓ Rilievi geotecnici e morfologici
- ✓ Opere a verde
- ✓ Fauna

Come sopra ricordato il progetto in esame si compone di due interventi distinti, caratterizzati dalla Messa in Sicurezza Definitiva del vecchio corpo discarica, finalizzato a garantire una migliore protezione ambientale dei terreni e delle acque di sottosuolo, adeguando i presidi di protezione della discarica, con particolare riferimento al ciclo di produzione del percolato e del biogas, a quanto fissato dalle migliori tecniche disponibili e dalla normativa di settore (D.lgs. 36/2003). Inoltre la zona depressa presente sulla porzione sommitale della colmata sarà oggetto di un recupero volumetrico. L'intervento di recupero volumetrico assume la

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

funzione di creare un corpo unico che meglio si presta per un recupero ambientale e paesaggistico di tutta l'area, creando le condizioni per una maggiore integrazione tra l'area della discarica ed il paesaggio circostante, trasformando il rilevato attuale in una collina rinverdita. Al termine degli interventi il rilevato risulterà conformato con una morfologia tale da permettere il corretto ruscellamento a gravità delle acque meteoriche al di fuori dell'area di sedime della discarica.

L'area destinata a recupero volumetrico verrà realizzata secondo i più stringenti dettami normativi attualmente vigenti (D.lgs. 36/2003), in modo da risultare idraulicamente separata rispetto al corpo discarica di precedente abbancamento. In particolare, per quanto concerne la porzione sommitale, l'area di recupero volumetrico assolve anche alla funzione di messa in sicurezza definitiva dei rifiuti sottostanti.

L'area adibita al recupero volumetrico consentirà di collocare a dimora definitiva un quantitativo di rifiuti pari a 270.000 mc, corrispondenti a circa 351.000 t, costituiti da RCA e da ulteriori tipologie di rifiuti da utilizzare quale copertura giornaliera dei RCA costituiti da rifiuti non pericolosi inorganici a basso contenuto organico o biodegradabile, che rispettino i limiti previsti dalla Tab. 5 del D.M. 27/09/2010.

Le determinazioni analitiche previste nel piano sono effettuate con metodiche ufficiali e metodi accreditati.

Tutte le registrazioni del piano di sorveglianza e controllo verranno conservate sia in formato cartaceo che in formato digitale presso la sede dell'impianto.

Le relazioni annuali, in cui sono riassunti i dati del monitoraggio, verranno trasmesse agli enti di controllo entro la fine del mese di aprile di ogni anno.

Nei paragrafi seguenti sono riportati i controlli e le frequenze delle analisi che si prevede di svolgere per le diverse matrici ambientali, sia nella fase di gestione operativa che per la fase di post-gestione dell'impianto di discarica.

7.1. Monitoraggio delle acque

7.1.1. Monitoraggio delle acque di sottosuolo

Il quadro geologico ed idrogeologico dell'area in esame conferma l'assenza di una falda idrica nei terreni di sottosuolo. Tutte le prove a carattere idraulico condotte sui terreni di sottosuolo (prove *Lefranc*, prove della capacità di ricarica dei piezometri, analisi di laboratorio) hanno confermato la quasi totale assenza di circolazione idrica e quindi l'impossibilità di veicolazione dei reflui eventualmente rilasciati dal corpo discarica o da opere accessorie. La risalita di acqua all'interno dei piezometri è essenzialmente dovuta al lento rilascio del livello di saturazione presente nel terreno, tipico dei materiali fini come argille e limi. L'acqua in afflusso verso la tubazione piezometrica è il risultato del riequilibrio della pressione dell'acqua, che si muove da un mezzo parzialmente saturo o saturo, verso un mezzo insaturo, il piezometro.

Stante quanto sopra richiamato, è comunque buona norma mantenere una rete di monitoraggio ben strutturata. Questo poiché, anche in un contesto geologico ed idrogeologico quale quello descritto, la presenza di manufatti di monitoraggio permette comunque di valutare l'evoluzione del sistema e riconoscere eventuali rilasci accidentali e/o occulti di percolato (ad es. per guasti, rotture o problematiche di efficienza dei sistemi di raccolta e contenimento del percolato).

Sulla base del modello concettuale del sito, si è proceduto all'ottimizzazione della rete di monitoraggio delle acque di sottosuolo, mantenendo il controllo su una selezione dei piezometri ad oggi in esercizio, ed inserendone altri realizzati con il piano di attività d'indagine predisposto per la progettazione definitiva dell'opera.

I campionamenti delle acque dai piezometri verranno eseguiti a seguito di comunicazione al Dipartimento ARPAT provinciale di Pisa, che potrà prelevare campioni in doppio per l'esecuzione di analisi presso i propri laboratori.

Le campagne di monitoraggio saranno le seguenti:

- ✓ 1° prelievo dal 1° Gennaio al 31 Marzo
- ✓ 2° prelievo dal 1° Aprile al 30 Giugno
- ✓ 3° prelievo dal 1° Luglio al 30 Settembre
- ✓ 4° prelievo dal 1° Ottobre al 31 Dicembre

Tutti i risultati delle analisi verranno inoltrati alla Regione Toscana ed al dipartimento ARPAT.

Tutti i dati rilevati, per ogni punto di campionamento, verranno archiviati e registrati in un apposito software, in modo da poter valutare le variazioni dei valori rilevati nel tempo.

7.1.2. Caratteristiche dei piezometri e parametri da analizzare

Il monitoraggio delle acque di sottosuolo è previsto su una rete di n. 5 piezometri, di cui n.1 localizzato a monte morfologico della colmata e n. 4 nella zona di valle della stessa, in corrispondenza dell'area impianti.

I punti relativi al monitoraggio delle acque di sottosuolo sono rappresentati in Tabella 7:1, in cui si riporta anche la localizzazione e la profondità.

SIGLA PIEZOMETRO	LOCALIZZAZIONE	PROFONDITÀ
SOT1	Monte impianto	30.00 m
SOT2	Valle impianto	20.00 m
SOT3	Valle impianto	20.00 m
SOT6	Valle impianto	9.00 m*
SOT8bis	Valle impianto	20.00 m**

*Nota: Il piezometro identificato con la sigla SOT6 è attestato in una trincea drenante disposta parallelamente all'opera in cls armato di chiusura della vasca. Per questo piezometro si prevedono interventi per restituirne la corretta funzionalità.

**Nota: Il piezometro identificato con la sigla SOT8bis rappresenta un nuovo piezometro che sarà ubicato a valle degli attuali SOT07 e SOT08 ad una profondità di progetto pari a 20 m.

Tabella 7:1 – Caratteristiche piezometri di controllo acque di sottosuolo

Nella planimetria, riportata in Figura 7:1, è identificata la posizione dei piezometri per il monitoraggio delle acque di sottosuolo della discarica.

Per il prelievo dei campioni di acqua dai singoli punti di monitoraggio si procederà allo spurgo dei piezometri, per un tempo necessario alla stabilizzazione dei principali parametri, quando non si giunga al completo prosciugamento del piezometro, in modo da permettere il prelievo di un campione rappresentativo delle acque di sottosuolo creando il minor disturbo possibile alle condizioni naturali del flusso.

Le operazioni di spurgo preliminari al campionamento continueranno, ove possibile, fino al conseguimento della stabilizzazione dei valori relativi a **pH, temperatura, conducibilità elettrica e potenziale redox** misurati in continuo durante lo spurgo.

In caso di completo svuotamento del piezometro, prima della stabilizzazione dei parametri, il campionamento verrà effettuato in modalità statica, una volta che al suo interno si sia ripristinato un battente liquido utile al prelievo dei campioni.

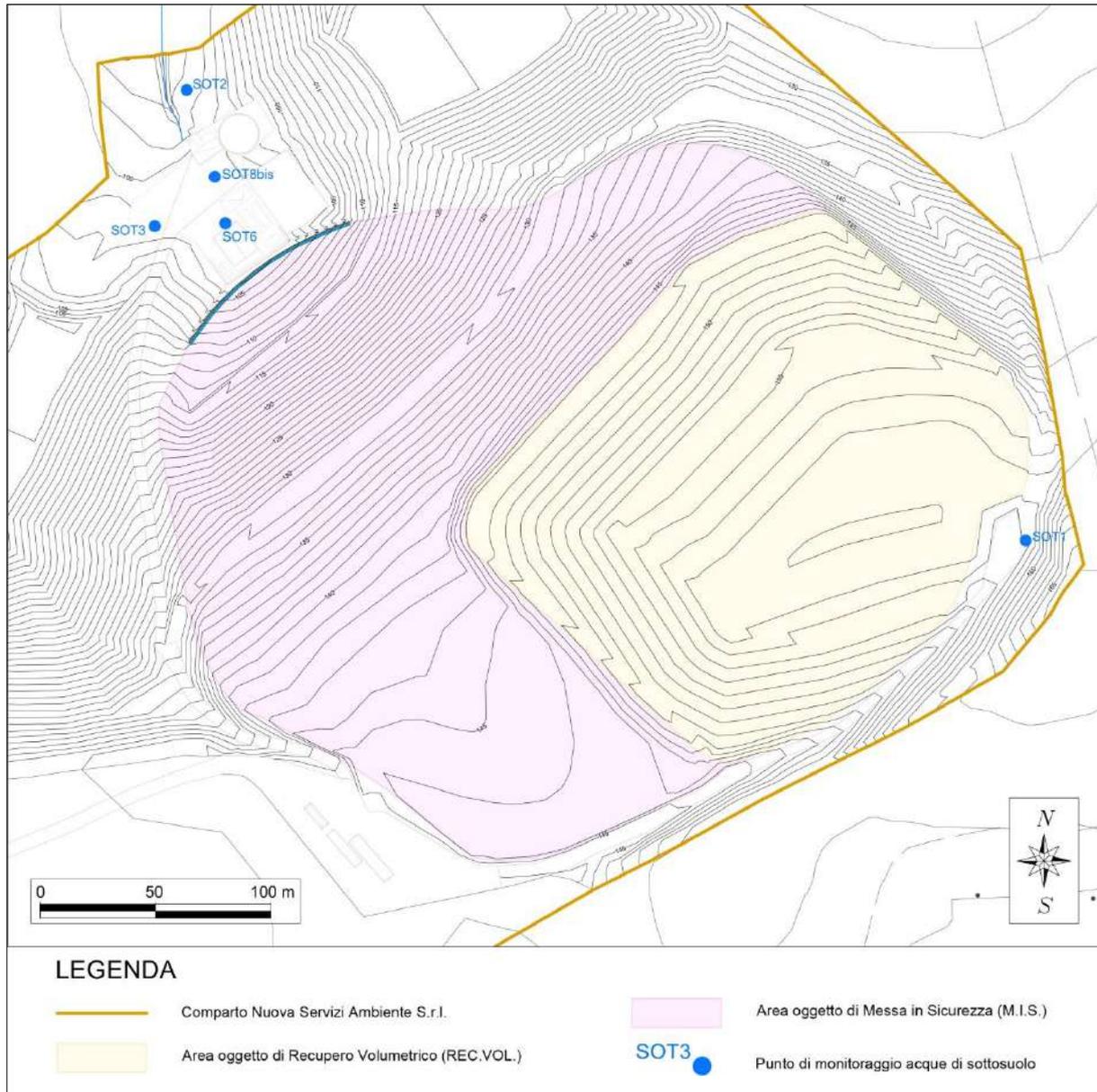


Figura 7:1 – Ubicazione punti di monitoraggio delle acque di sottosuolo

Per quanto concerne il profilo analitico, vale la pena ricordare quanto raccomandato dal Sistema Agenziale in merito alla scelta di *markers* della contaminazione in base a:

- a) mobilità delle sostanze
- b) concentrazione differenziale percolato/acque
- c) incorrelazione con altre sostanze individuate come *marker*.

Con questa doverosa premessa, quanto emerso dai dati raccolti sia sulle acque e sui percolati, sia sui lisciviati realizzati con i test di cessione, ha ancora una volta evidenziato la non significatività di alcuni parametri chimici nel fornire indicazioni utili circa la presenza di contaminazioni da percolato. Poiché proprio questo è l'obiettivo dei controlli che saranno

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

eseguiti sia in fase operativa che in fase post operativa, si ritiene inutile a tale scopo l'analisi trimestrale dei metalli. Poco o per nulla utili alla individuazione della contaminazione sono risultati anche COD e specie azotate, viste le capacità di rilascio delle argille. Viceversa, si conferma particolarmente indicato come marker il contenuto in trizio. Questo parametro, dovrà essere ritenuto il vero *marker* per individuare prontamente interazioni del percolato con le acque del sistema naturale, valutando l'eventuale scostamento dei campioni rispetto a quanto atteso in assenza di contaminazione. Oltre al trizio è comunque opportuno considerare nel protocollo analitico le specie ioniche principali, che forniscono indicazioni preziose sui processi di formazione ed evoluzione delle acque e i rapporti isotopici $\delta^2\text{H}$ e $\delta^{18}\text{O}$, potenzialmente utili anch'essi nel riconoscere la presenza di contaminazioni e nel fornire indicazioni sui percorsi di circolazione delle acque. A questi dovranno aggiungersi i parametri chimico-fisici principali quali conducibilità elettrica, temperatura, pH, ORP, alcalinità, da determinarsi in sito all'atto del campionamento, così come la misura del livello statico, da effettuarsi prima delle operazioni di spurgo e prima del campionamento.

In Tabella 7:2 sono riportati i parametri da monitorare e la loro frequenza sia per la fase operativa che post operativa.

PARAMETRO	U.M.	FREQUENZA	
		GESTIONE OPERATIVA	GESTIONE POST-OPERATIVA
Altezza della falda prima dello spurgo	m	Mensile	Trimestrale
Altezza della falda prima del campionamento	m	Trimestrale	Semestrale
Concentrazione ione idrogeno*	pH	Trimestrale	Semestrale
Temperatura*	°C	Trimestrale	Semestrale
Conducibilità*	$\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20°C	Trimestrale	Semestrale
Ossigeno disciolto*	mg/l (O ₂)	Trimestrale	Semestrale
Alcalinità*	meq/l	Trimestrale	Semestrale
Potenziale Redox (Eh)*	mV	Trimestrale	Semestrale
Cloruri (Cl ⁻)	mg /l	Trimestrale	Semestrale
Solfati (SO ₄ ⁻²)	mg /l	Trimestrale	Semestrale
Bicarbonato (HCO ₃ ⁻)	mg /l	Trimestrale	Semestrale
Potassio (K ⁺)	mg /l	Trimestrale	Semestrale
Sodio (Na ⁺)	mg /l	Trimestrale	Semestrale
Calcio (Ca ²⁺)	mg /l	Trimestrale	Semestrale
Magnesio (Mg ²⁺)	mg /l	Trimestrale	Semestrale
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	mg /l	Trimestrale	Semestrale
Azoto nitroso (NO ₂ ⁻)	mg /l	Trimestrale	Semestrale
Azoto nitrico (NO ₃ ⁻)	mg /l	Trimestrale	Semestrale
Ferro (Fe)	μg /l	Semestrale	Annuale
Manganese (Mn)	μg /l	Semestrale	Annuale
Arsenico (As)	μg /l	Semestrale	Annuale
Rame (Cu)	μg /l	Annuale	Annuale
Cromo (Cr) totale	μg /l	Annuale	Annuale
Nichel (Ni)	μg /l	Annuale	Annuale

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

PARAMETRO	U.M.	FREQUENZA	
		GESTIONE OPERATIVA	GESTIONE POST-OPERATIVA
Piombo (Pb)	µg /l	Annuale	Annuale
Zinco (Zn)	µg /l	Annuale	Annuale
Mercurio (Hg)	µg /l	Annuale	Annuale
Cadmio (Cd)	µg /l	Annuale	Annuale
I.P.A. totali	µg /l	Annuale	Annuale
Cianuri (CN)	µg /l	Annuale	Annuale
Alifatici alogenati cancerogeni			
Tribromometano	µg /l	Annuale	Annuale
1,2-Dibromoetano	µg /l	Annuale	Annuale
Dibromoclorometano	µg /l	Annuale	Annuale
Bromodiclorometano	µg /l	Annuale	Annuale
Alifatici clorurati cancerogeni			
Clorometano	µg /l	Annuale	Annuale
Triclorometano	µg /l	Annuale	Annuale
Cloruro di vinile	µg /l	Annuale	Annuale
1,2 dicloroetano	µg /l	Annuale	Annuale
1,1 dicloroetilene	µg /l	Annuale	Annuale
Tricloroetilene	µg /l	Annuale	Annuale
Tetracloroetilene	µg /l	Annuale	Annuale
Esaclorobutadiene	µg /l	Annuale	Annuale
Alifatici clorurati non cancerogeni			
1,1-dicloroetano	µg /l	Annuale	Annuale
1,2-dicloroetilene	µg /l	Annuale	Annuale
1,2 dicloropropano	µg /l	Annuale	Annuale
1,1,2-tricloroetano	µg /l	Annuale	Annuale
1,2,3-tricloropropano	µg /l	Annuale	Annuale
1,1,2,2-tetracloroetano	µg /l	Annuale	Annuale
Fenoli	µg /l	Annuale	Annuale
Pesticidi fosforati	µg /l	Annuale	Annuale
Pesticidi totali	µg /l	Annuale	Annuale
Solventi organici aromatici	µg /l	Annuale	Annuale
Solventi organici azotati	µg /l	Annuale	Annuale
Solventi organici clorurati	µg /l	Annuale	Annuale
δ ² H	‰ vs SMOW	Trimestrale	Annuale
δ ¹⁸ O	‰ vs SMOW	Trimestrale	Annuale
Trizio	U.T.	Trimestrale	Semestrale

* Parametri da determinare in sito

Tabella 7:2 – Parametri da monitorare e frequenza di analisi acque di sottosuolo

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

7.1.2.1. Interventi previsti in caso superamento della soglia di attenzione

Considerando i valori di trizio misurati nella campagna di analisi del giugno 2018, è ragionevole adottare un sistema di controllo che consideri come soglia di attenzione valori di trizio pari a 10 UT.

Nel caso di superamento della soglia di attenzione, definita sulla base della concentrazione del parametro Tritio, si dovrà procedere nella maniera seguente:

- ✓ Comunicare agli organi di Controllo il superamento della soglia di attenzione;
- ✓ Verificare il corretto completamento del manufatto di monitoraggio, in modo che sia certa l'impossibilità di afflussi all'interno dello stesso di acque di scorrimento superficiale e sub-superficiale o acque di percolazione rilasciate accidentalmente;
- ✓ Verificare l'eventuale presenza di non conformità nel sistema di copertura della discarica e nella rete di regimazione delle acque superficiali ed intervenire con specifiche azioni correttive;
- ✓ Procedere con un campionamento mensile del piezometro interessato dal superamento della soglia di attenzione, ricercando esclusivamente i parametri che nel protocollo analitico presentano una frequenza di campionamento trimestrale;
- ✓ Monitorare le concentrazioni di tali parametri nel tempo, al fine di verificare l'efficacia delle azioni correttive intraprese;
- ✓ Nel caso di permanenza del superamento della soglia di attenzione, anche a seguito degli interventi predisposti, concordare con gli Organi Competenti ulteriori forme di intervento.

7.1.3. Monitoraggio delle acque superficiali

Il sistema di regimazione delle acque di ruscellamento superficiale sul corpo discarica è demandato ad una serie di canalette in elementi prefabbricati e canalette in terra che convogliano le acque della porzione sommitale ed intermedia della colmata all'interno di due piccoli invasi realizzati sia sulla parte destra che sulla parte sinistra rispetto alla discarica. A sua volta i due invasi scaricano le acque nel recettore superficiale rappresentato da un piccolo botro, il Fosso della Grillaia, che si origina ai piedi dell'impianto e che costituisce un affluente di destra del Fosso della Sondaria.

Le acque che ruscellano sulla parte bassa della colmata sono invece direttamente canalizzate attraverso un sistema fognario all'interno del recettore superficiale, costituito dallo stesso botro che si origina al piede del comparto.

Il monitoraggio delle acque superficiali verrà quindi svolto attraverso l'analisi di campioni di acqua prelevati all'interno del Fosso della Grillaia, a valle della confluenza delle

canalizzazioni che regimano le acque di ruscellamento superficiale raccolte all'interno del comparto, (punto identificato con la sigla SUP1). Sono inoltre previsti due punti di controllo sul Botro della Sondraia, immediatamente a monte (SUP2) ed a valle (SUP3) della confluenza del Fosso della Grillaia. Nella planimetria riportata nella figura seguente sono identificati i punti di monitoraggio delle acque superficiali.

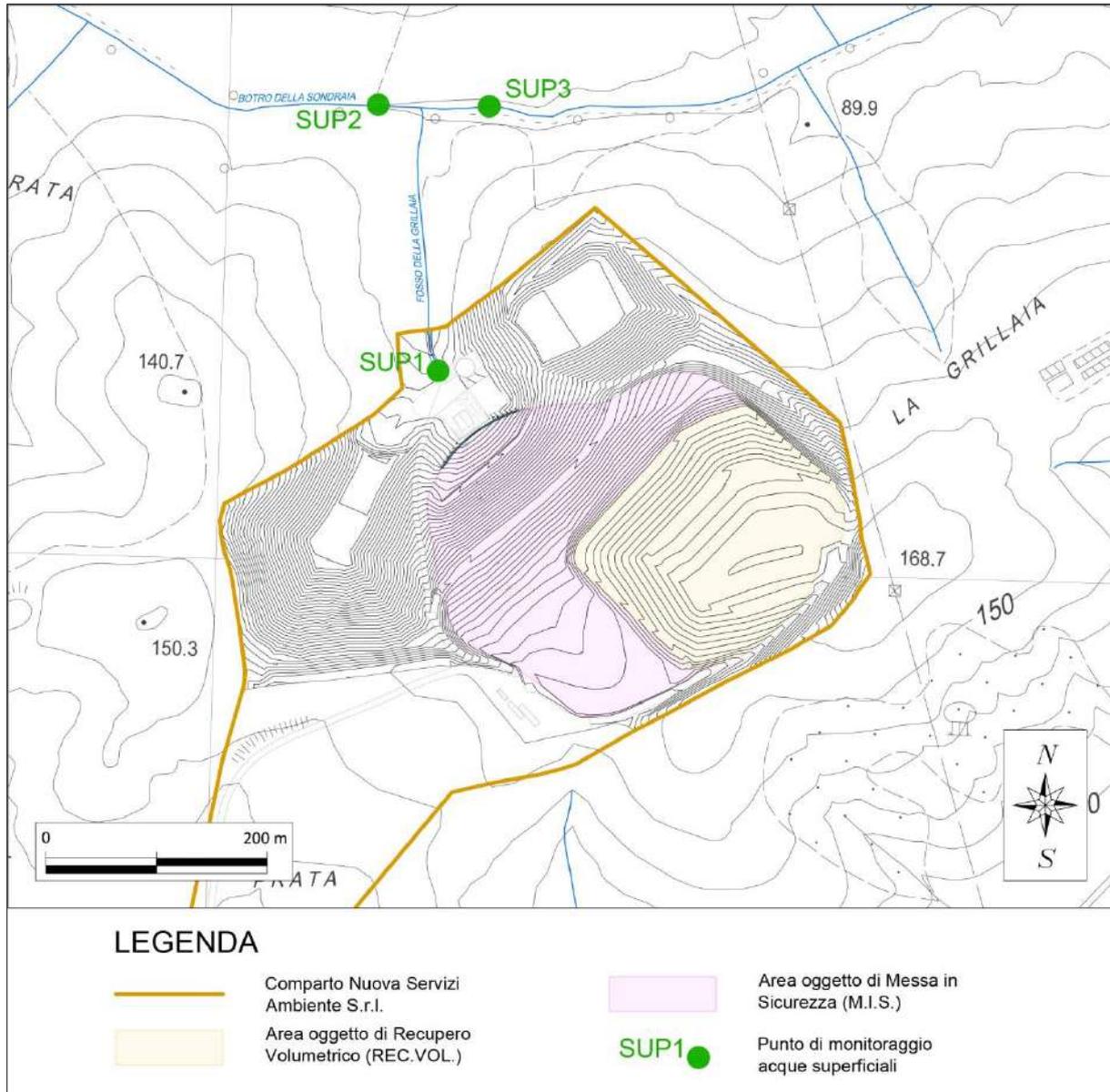


Figura 7:2 – Ubicazione punti di monitoraggio delle acque superficiali

I parametri che verranno monitorati per le acque superficiali e la loro frequenza, sia nella fase operativa che in quella post operativa, sono i medesimi indicati nella precedente Tabella 7:2. Quale soglia di attenzione vengono adottati i valori limite definiti dal D.Lgs. 152/2006 per lo scarico in acque superficiali.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

7.1.3.1. *Interventi previsti in caso di superamento della soglia di attenzione*

Nel caso si verifichi un superamento della soglia di attenzione per il punto SUP1, il piano di intervento da adottare prevede la seguente successione di attività:

- ✓ Comunicare agli organi di Controllo il superamento della soglia di attenzione;
- ✓ Verificare l'eventuale presenza di non conformità nel sistema di copertura della discarica, nella rete di regimazione delle acque superficiali o presso l'area impianti ed intervenire con specifiche azioni correttive;
- ✓ Procedere con un campionamento mensile del punto di monitoraggio delle acque superficiali interessato dal superamento della soglia di attenzione, ricercando esclusivamente i parametri che nel protocollo analitico presentano una frequenza di campionamento trimestrale;
- ✓ Monitorare le concentrazioni di tali parametri nel tempo, al fine di verificare l'efficacia delle azioni correttive intraprese;
- ✓ Nel caso di permanenza del superamento della soglia di attenzione, anche a seguito degli interventi predisposti, concordare con gli Organi Competenti ulteriori forme di intervento.

7.1.4. Acque di percolazione

Il sistema di gestione delle acque di percolazione è strutturato su due livelli separati, relativi alle opere di messa in sicurezza (M.I.S.) e quelle di recupero volumetrico (REC.VOL.).

Le acque di percolazione della discarica oggetto della messa in sicurezza verranno estratte dalla discarica attraverso una serie di pozzi verticali esistenti e di nuova realizzazione, distribuiti a vari livelli sulla colmata. I reflui estratti verranno convogliati attraverso una serie di tubazioni di trasporto verso una stazione di stoccaggio appositamente realizzata al piede impianto, prima del loro conferimento verso impianti di depurazione esterni.

Per quanto concerne invece i reflui di percolazione della porzione di discarica oggetto di recupero volumetrico, verranno gestiti separatamente rispetto ai precedenti e convogliati nella vasca in cls attualmente presente a piede impianto.

Stante la gestione separata dei reflui di percolazione della porzione di discarica oggetto di M.I.S. e quella oggetto di REC.VOL., il monitoraggio delle acque di percolazione verrà effettuato tramite il prelievo e l'analisi di n. 2 campioni di refluo, uno per ciascuna stazione di stoccaggio.

Nella tabella sottostante sono riportate le sigle identificative dei campioni di percolato i punti di prelievo e la porzione di discarica a cui afferiscono.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

SIGLA	PUNTI DI PRELIEVO	PROVENIENZA
PERC1	Serbatoi di stoccaggio in vetroresina	M.I.S.
PERC2	Vasca di stoccaggio in CLS	REC. VOL.

Tabella 7:3 – Identificazione punti di prelievo acque di percolazione

Nella planimetria riportata di seguito sono individuati i punti di prelievo delle acque di percolazione.

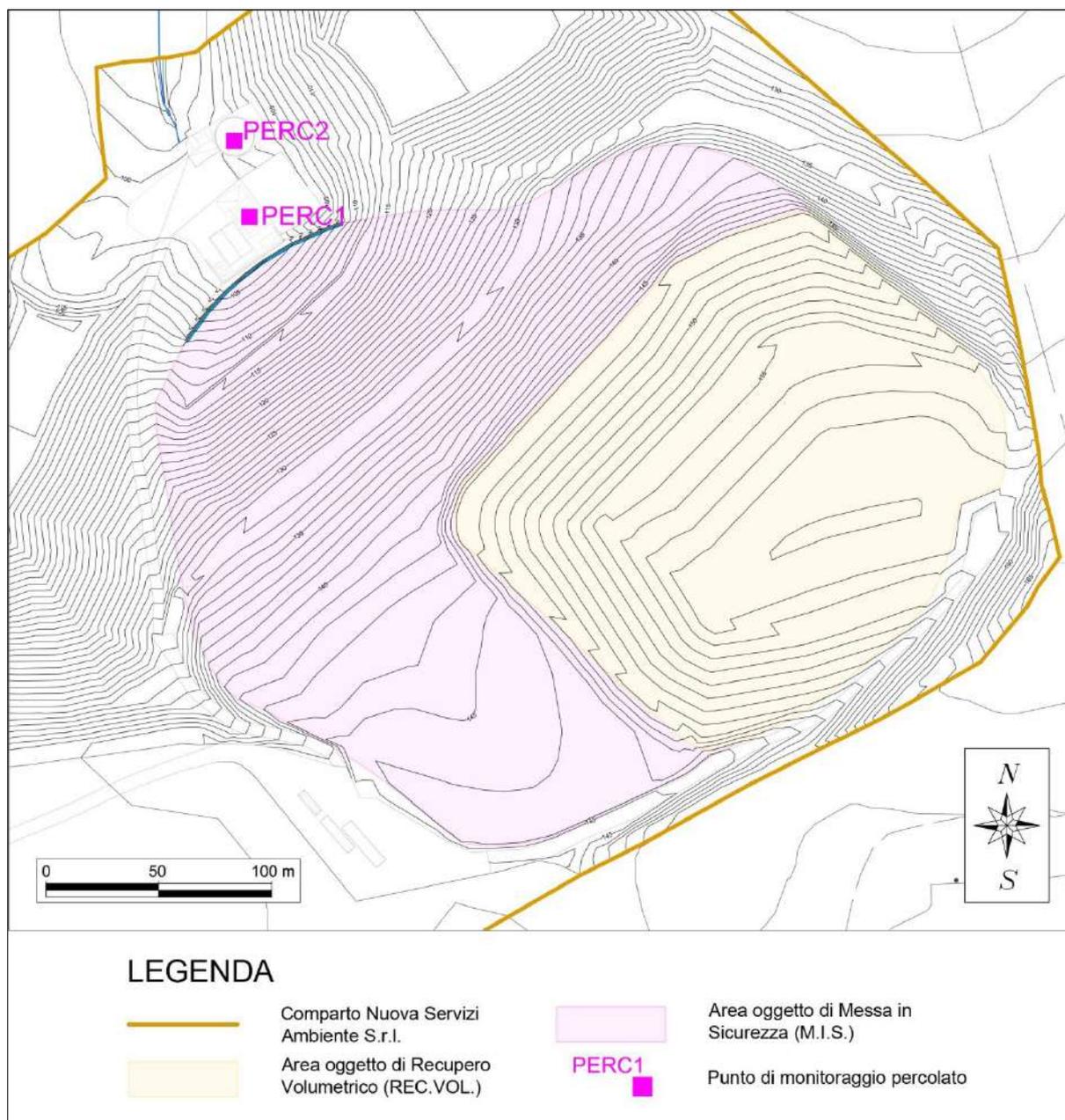


Figura 7:3 – Ubicazione punti di monitoraggio delle acque di percolazione

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

I parametri che verranno monitorati per le acque di percolazione e la loro frequenza, sia nella fase operativa che in quella post operativa, sono i medesimi indicati nella precedente Tabella 7:2.

Per quanto concerne il monitoraggio del battente di percolato interno della colmata, si procederà all'individuazione di una serie di pozzi verticali, distribuiti sia sulle aree di recupero volumetrico che sulle aree di messa in sicurezza, sui quali verrà eseguita una misura manuale del livello interno, utilizzando una sonda freaticometrica. Si prevede che tale controllo sia effettuato con cadenza mensile sui punti più rappresentativi delle due porzioni di discarica.

7.2. Monitoraggio qualità' dell'aria

7.2.1. Qualità dell'aria

Il monitoraggio della qualità dell'aria verrà realizzato con la finalità di valutare gli effetti derivanti dall'attività di conferimento rifiuti e quelli connessi con le opere di messa sicurezza del vecchio corpo rifiuti.

Le attività di monitoraggio verranno eseguite esternamente ai limiti della discarica su quattro punti di campionamento, posti in corrispondenza di alcuni recettori presenti attorno al comparto. Un ulteriore punto di monitoraggio verrà localizzato all'interno delle aree di discarica.

Gli analiti che si prevede di monitorare sono quelli riportati di seguito:

- ✓ Polveri PM10
- ✓ Metano (CH₄)
- ✓ Idrogeno solforato (H₂S)
- ✓ Ammoniacca Biossido di zolfo (NH₃)
- ✓ COV
- ✓ Aldeidi
- ✓ Fibre di amianto

Nella planimetria riportata di seguito è possibile osservare i punti di monitoraggio della qualità dell'aria per l'impianto di discarica. Gli stessi coincidono con i quattro recettori più prossimi al sito di discarica, individuati dalle sigle R1, R2, R3 ed R4.

Un ulteriore punto di controllo identificato con la sigla INT è invece posto all'interno del comparto e risulta funzionale al monitoraggio della potenziale sorgente di inquinamento.

Il monitoraggio, prevede annualmente quattro campagne di misura della durata di cinque giorni ciascuna.

I dati della centralina meteo presente sul comparto, acquisiti nello stesso periodo in cui verranno effettuati i monitoraggi della qualità dell'aria, risulteranno utili per una migliore comprensione dei risultati analitici riscontrati.

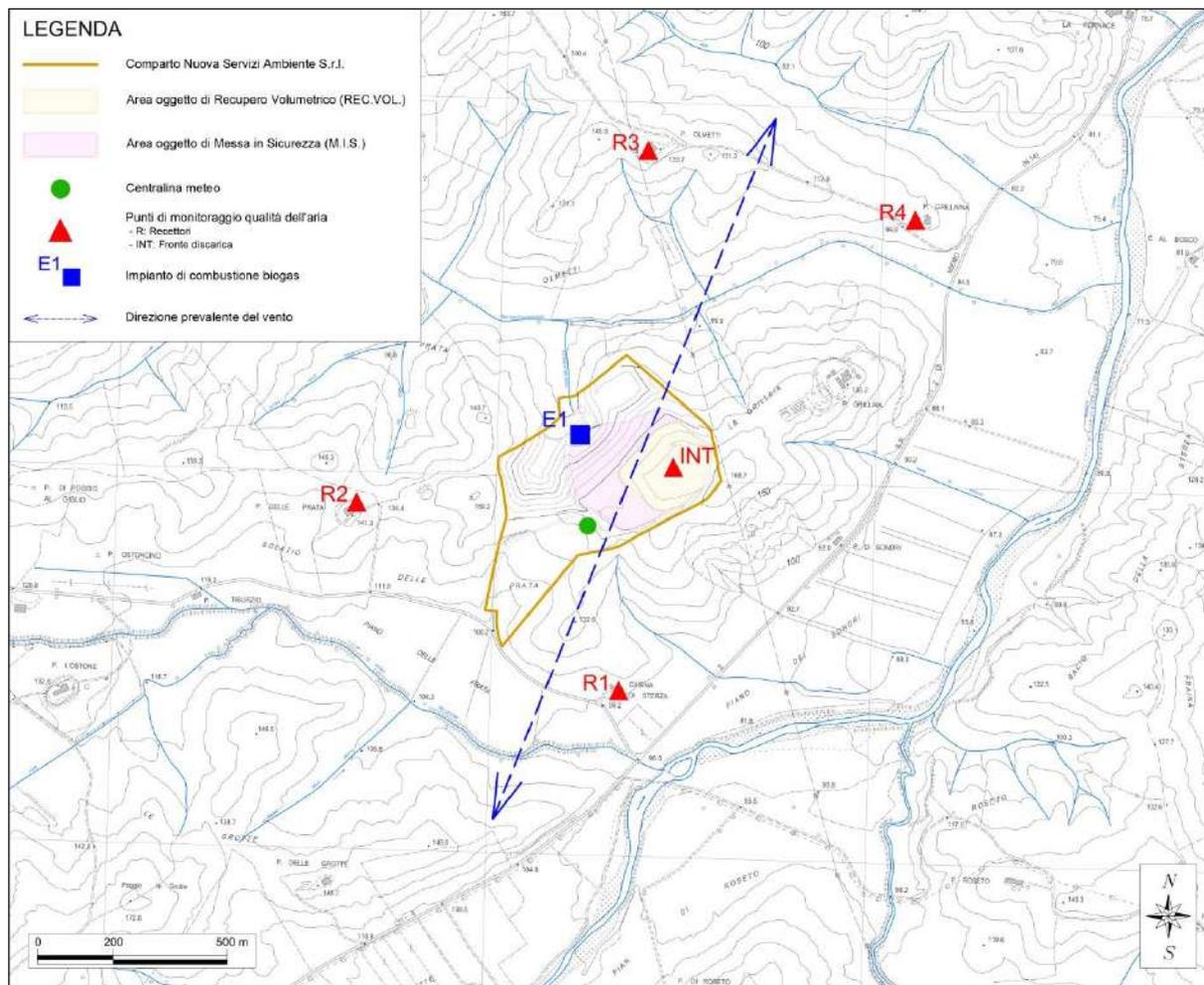


Figura 7:4 – Ubicazione punti di monitoraggio

Nella tabella sotto riportata sono indicati i parametri monitorati e la frequenza di analisi per la fase di gestione operativa e post operativa dell'impianto.

PARAMETRO	U.M.	GESTIONE OPERATIVA	GESTIONE POST OPERATIVA
	FREQUENZA	Trimestrale Per cinque giorni consecutivi	Annuale
PM ₁₀	µg/m ³	X	X
Metano (CH ₄)	µg/m ³	X	X
Idrogeno solforato (H ₂ S)	µg/m ³	X	X
Ammoniaca (NH ₃)	µg/m ³	X	X
COV	µg/m ³	X	X
Aldeidi	µg/m ³	X	X

Tabella 7:4 – Parametri da monitorare e frequenza di analisi qualità dell'aria

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

Per quanto concerne le fibre di amianto i monitoraggi verranno eseguiti secondo i criteri contenuti nelle Linee guida generali adottate durante le attività di bonifica da amianto nei siti da bonificare di interesse nazionale (INAIL, 2010). La tecnica di riferimento per la determinazione analitica è la SEM-EDX secondo l'Allegato 2B del D.M. 06/09/1994. Il monitoraggio sarà effettuato da laboratorio qualificato ai sensi del D.M. 14/05/1996 alle prove specifiche.

Secondo l'Allegato 2 B del DM 6/9/1994, il prelievo sarà effettuato sulle otto ore nell'arco di una giornata, aspirando un volume noto di aria di 3000 litri con un flusso compreso tra 6-9 l/min $\pm 10\%$, utilizzando un filtro di policarbonato da 0,8 μ m di porosità e diametro 25mm, con opportuno portafiltro e successivamente analizzato con tecnica SEM.

Come limite di riferimento per i punti di analisi verrà adottato il valore di 1 ff/l secondo quanto indicato dall'OMS (Air Quality Guidelines 2000).

Prima dell'avvio delle operazioni di conferimento di RCA in discarica verrà eseguita una campagna di monitoraggio, per la definizione del bianco ante operam. Per la definizione del cosiddetto "bianco", si procederà all'esecuzione di **campionamenti** con cadenza **almeno mensile a far data dall'ottenimento dell'autorizzazione fino all'avvio dell'attività.**

Al termine del monitoraggio ante operam delle fibre di amianto aero disperse e prima dell'avvio dei conferimenti dei rifiuti contenenti amianto sarà definito, in accordo con ARPAT e Azienda USL, il livello di allarme per la concentrazione di fibre di amianto aero disperse outdoor, in accordo con le "Linee guida generali da adottare durante le attività di bonifica da amianto nei siti di bonifica di interesse nazionale" (INAIL, 2010), da integrare con le procedure di intervento in caso di superamento dello stesso; il livello di allarme per la concentrazione di fibre di amianto aerodisperse dovrà essere determinato come il valore più basso fra il doppio del valore medio del fondo ambientale, determinato con il monitoraggio eseguito ante-operam e validato da ARPAT e Azienda USL e il valore di 1 f/l. In caso di superamento della concentrazione di allarme di riferimento, verrà segnalato l'allarme agli Enti di controllo e si procederà all'intervento secondo le modalità previste dal D.M. 06/09/94 e riportate nel Piano di Gestione Operativa.

Nel caso si riscontri un aumento progressivo della concentrazione durante i monitoraggi ambientali rispetto al valore del livello di allarme, si procederà alla valutazione delle possibili cause, coinvolgendo le autorità preposte al controllo.

Il programma di campionamento verrà comunicato ad ARPAT ed AUSL prima dell'avvio delle attività in sito. I risultati analitici ottenuti verranno trasmessi non appena disponibili.

Nella tabella seguente sono riportati i parametri da monitorare e la frequenza di analisi.

PARAMETRO	U.M.	GESTIONE OPERATIVA	GESTIONE POST OPERATIVA
	FREQUENZA	Mensile 8 ore nell'arco della giornata	Annuale
Fibre di Amianto	ff/l	X	X

Tabella 7:5 – Frequenza di analisi fibre di amianto

7.2.2. Monitoraggio delle emissioni diffuse

Per le aree di discarica oggetto di messa in sicurezza, in considerazione della tipologia dei rifiuti che sono stati smaltiti, ossia rifiuti contenenti sostanze che possono sviluppare gas o vapori, si prevede il monitoraggio delle emissioni gassose, convogliate e diffuse, dalla discarica stessa, in grado di individuare anche eventuali fughe di gas esterne al corpo della discarica.

Le emissioni diffuse dal corpo discarica verranno controllate attraverso la metodologia della camera di accumulo. E' inoltre prevista l'esecuzione di riprese termografiche per l'individuazione di eventuali aree a degassamento anomalo dalle coperture realizzate.

In via generale le campagne di monitoraggio, compatibilmente con le condizioni meteo, dovranno coincidere con il monitoraggio della qualità dell'aria esterna al sito, in modo da poter meglio correlare i dati rilevati.

Nella Tabella 7:6 sono indicati i parametri da monitorare durante la campagna di misura delle emissioni diffuse.

PARAMETRO	U.M.	GESTIONE OPERATIVA
	FREQUENZA	annuale
Flusso di CH ₄	Nm ³ /hr	X
Flusso di CO ₂	Nm ³ /hr	X
CH ₄ /CO ₂	V/V	X

Tabella 7:6 – Parametri da monitorare sul biogas diffuso

Si prevede di realizzare una campagna annuale di monitoraggio delle emissioni diffuse, a partire dal termine delle opere di messa in sicurezza della discarica. L'area oggetto di monitoraggio sarà inizialmente solo quella interessata dalle opere di messa in sicurezza (M.I.S.). A partire dal termine della realizzazione del capping per l'area adibita a recupero volumetrico (REC.VOL.), il monitoraggio verrà esteso a tutta la superficie del sito.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

7.2.2.1. Soglia di attenzione per le emissioni diffuse

La soglia di attenzione per le emissioni diffuse dal corpo delle discariche può essere così definita:

- ✓ la rilevazione di un'efficienza di captazione inferiore al 50% comporterà la necessità di aumentare la captazione, anche attraverso un potenziamento delle linee di captazione o un miglioramento delle coperture;
- ✓ il rilevamento di zone con emissione di gas superiore al valore medio atteso per il tipo di copertura indicano la presenza di una possibile via di fuga, dovuta a problemi sulle coperture o sull'efficienza della captazione. Gli interventi previsti consistono nella verifica dello stato delle coperture e delle linee di captazione e il loro ripristino.

7.2.3. Monitoraggio delle emissioni convogliate

La captazione del biogas dalla porzione di discarica oggetto di messa in sicurezza è demandato ad una serie di pozzi verticali disposti a vari livelli sulla colmata, collegati ad una serie di centraline di regolazione, che recapitano attraverso una stazione di aspirazione nel sistema di combustione costituito da una torcia ad alta temperatura.

I controlli da mettere in atto sul sistema di captazione, prevedono la registrazione mensile della concentrazione di metano, di ossigeno, di anidride carbonica oltre alla misura della depressione applicata sui pozzi ed alle centraline di regolazione, oltre che presso la centrale di estrazione e combustione.

PARAMETRO	U.M.	GESTIONE OPERATIVA	GESTIONE POST OPERATIVA
		FREQUENZA	FREQUENZA
Metano	%	Mensile	Annuale
Anidride carbonica	%	Mensile	Annuale
Ossigeno	%	Mensile	Annuale
Depressione applicata sulle linee	mbar	Mensile	Annuale

Tabella 7:7 – Controlli da effettuare sul sistema di captazione del biogas

Per quanto concerne il biogas avviato alla termodistruzione in torcia (E1), è previsto il monitoraggio in continuo dei parametri riportati nella successiva:

PARAMETRO	U.M.	GESTIONE OPERATIVA E POST -OPERATIVA	METODO DI ANALISI
		FREQUENZA	
Portata	Nm ³ /h	In continuo	Flussimetro
Volume	Nm ³	In continuo	Contatore
Depressione sulla linea	mbar	In continuo	Depressostato
Temperatura	°C	In continuo	Termocoppia
Concentrazione di ossigeno	%	In continuo	Analizzatore
Ore di funzionamento	h	In continuo	PLC

Tabella 7:8 – Parametri da monitorare per il biogas in ingresso alla torcia

Per la porzione di discarica oggetto di recupero volumetrico, vista la natura dei rifiuti conferiti RCA e rifiuti a basso contenuto organico, non sono stati previsti sistemi di captazione e trattamento del biogas prodotto. Si ritiene pertanto che non siano da monitorare le emissioni convogliate derivanti da questa porzione di discarica.

7.2.3.1. Soglia di attenzione per le emissioni convogliate

Di seguito si riportano alcune indicazioni, in caso di superamento della soglia di attenzione del sistema di aspirazione.

- ✓ Valori di concentrazione di ossigeno in arrivo all'impianto maggiori al 6%: per tali concentrazioni di ossigeno il sistema di combustione nella torcia si arresta in modo automatico. La procedura di controllo prevede che la combustione possa essere ripristinata solo a seguito di un controllo sulle linee, in grado di verificare la presenza di rotture o distacchi che possano favorire l'ingresso di ossigeno.
- ✓ Arresto della combustione con portate complessive inferiori a 100 mc: per portate di biogas inferiori a 100 mc si ha l'arresto in della torcia. Anche in questo caso la procedura di controllo prevede che la combustione possa essere ripristinata solo a seguito di un controllo sulle linee, in grado di verificare la presenza di occlusioni o la mancanza di depressione sulle linee di aspirazione.
- ✓ Superamento della temperatura in torcia di 1200°C: per temperature in torcia di combustione superiori a 1200°C la combustione si arresta in modo automatico. Nel caso in esame si riduce il flusso del biogas alla torcia.
- ✓ Ossigeno in uscita dalla camera di combustione < 3%: aumentare il flusso di aria in ingresso alla camera di combustione.

7.3. Monitoraggio emissioni acustiche

Il monitoraggio acustico della attività di discarica verrà eseguito nell'anno di entrata in esercizio dell'impianto, come controllo della previsione acustica eseguita nella fase di progettazione definitiva.

Le misurazioni acustiche verranno successivamente effettuate con frequenza triennale e comunque ogni qualvolta vengano introdotte modifiche sostanziali alla gestione della discarica tali da determinare una modifica dei livelli di emissione sonora.

Tale monitoraggio non verrà effettuato nella fase di gestione post-operativa per la cessata attività dell'impianto.

Nelle valutazioni di impatto acustico l'intero polo impiantistico viene considerato come un'unica sorgente. Nella tabella seguente vengono riportati i monitoraggi previsti ai recettori a cura del gestore.

SIGLA PUNTO DI RILEVAZIONE	AREA DI ORIGINE	PARAMETRO	FREQUENZA	METODO DI RIFERIMENTO	U.M.
P1	Area impianto discarica	Rumore (Leq Tr Leq Tm)	Nell'anno di entrata in esercizio dell'impianto e successivamente a cadenza Triennale e comunque ogni qualvolta vi sono modifiche sostanziali sulla gestione della discarica tali da determinare una modifica dei livelli di emissione sonora	Indagini in campo e verifica del rispetto dei limiti normativi	dB
P2					
P3					
P4					
P5					
P6					

Tabella 7:9 - Parametri da monitorare e frequenza

Nella ripresa satellitare seguente sono identificati l'impianto di discarica ed i punti di monitoraggio acustico esterni allo stesso.



Figura 7:5 – Punti di monitoraggio emissioni acustiche

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

7.4. Parametri meteo climatici

La discarica è attualmente dotata ai sensi di legge di una centralina meteo multi-parametrica, capace di registrare in continuo i seguenti parametri:

- ✓ Temperatura atmosferica [°C]
- ✓ Umidità relativa [%]
- ✓ Precipitazioni [mm pioggia]
- ✓ Velocità del vento – media e prevalente [m/s]
- ✓ Direzione del vento – media e prevalente [°]

Tali parametri risultano fondamentali per il monitoraggio ambientale del sito, al fine di analizzare i risultati delle campagne realizzate per il controllo della qualità dell'aria, per la misurazione delle emissioni dal corpo rifiuti e per la definizione del bilancio idrologico.

I dati registrati verranno a cadenza mensile scaricati dalla centralina ed archiviati per gli usi necessari.

Nella tabella seguente sono riassunti i principali dati del monitoraggio meteo climatico per il sito di discarica.

PARAMETRO	U.M.	GESTIONE OPERATIVA E POST-OPERATIVA	METODO DI ANALISI
Precipitazioni	mm	giornaliera	centralina
Temperatura (min, max, 14 h CET)	°C	giornaliera	centralina
Direzione e velocità del vento	m/s	giornaliera	centralina
Umidità atmosferica (14 h CET)	%	giornaliera	centralina

Tabella 7:10 - Parametri meteo-climatici

7.5. Monitoraggio geotecnico e morfologico della discarica

7.5.1. Monitoraggio geotecnico

Preventivamente all'inizio dei lavori si prevede l'installazione di un sistema di monitoraggio consistente nel controllo degli spostamenti indotti mediante inclinometri profondi con controllo degli spostamenti in testa con apposite mire da apporre in sommità. Tale sistema sarà integrato dal monitoraggio topografico su chiodi opportunamente identificati.

In particolare, si prevede di:

- A. mantenere l'attuale inclinometro, INCL1, installato nel corso della campagna di indagini svolta per il progetto in esame, eventualmente adattato a seguito della realizzazione delle opere di capping in corrispondenza del manufatto;
- B. realizzare n. 1 ulteriore inclinometro sul corpo rifiuti da realizzarsi al "piede" della zona di ricarica, e n.1 inclinometro intermedio sulla scarpata principale, in tutti i casi di lunghezza tale da garantire un sufficiente ammorsamento all'interno delle argille basali;
- C. realizzare n. 2 inclinometri all'esterno del corpo discarica, in corrispondenza delle due "orecchie" della discarica, a monte delle aree di rimodellamento morfologico, di lunghezza pari a 30 m;
- D. eseguire il monitoraggio topografico di superficie su mire installate sulla testa degli inclinometri realizzati, assieme a chiodi topografici installati in corrispondenza del paramento di contenimento in cls armato di chiusura di piede della discarica. Altri eventuali punti di misura di superficie potranno essere localizzati sul corpo della vecchia discarica, una volta messe in opera le coperture definitive.

Le misure saranno eseguite con cadenza regolare durante l'intera fase costruttiva ed estesa, al termine dei lavori, nella fase "post-operam".

Nella planimetria riportata di seguito sono individuati i punti di monitoraggio geotecnico per l'intera colmata.

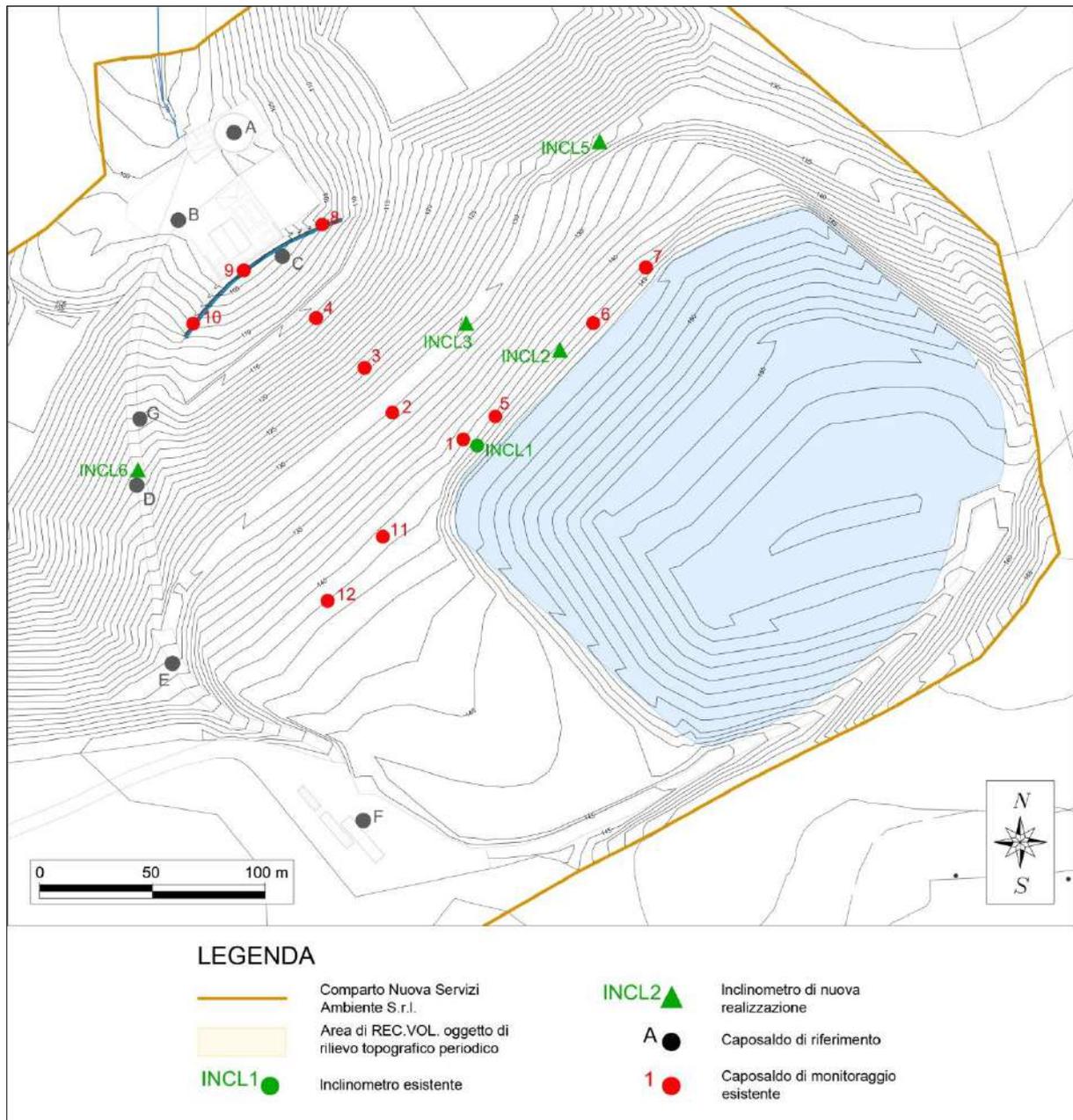


Figura 7:6 – Monitoraggio geotecnico e topografico

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

7.5.2. Monitoraggio topografico

Per la porzione di discarica oggetto di recupero volumetrico verrà monitorata la volumetria occupata dai rifiuti e quella disponibile per il deposito attraverso dei rilievi topografici in progressione con l'avanzamento della coltivazione.

Questo sistema permette infatti il controllo delle volumetrie dei rifiuti effettivamente conferiti nella discarica, oltre alla valutazione del profilo dei rifiuti abbancati ed i cedimenti dell'intero corpo discarica.

Nella fase operativa tale controllo viene eseguito con cadenza semestrale mentre nella fase post operativa il controllo è previsto annualmente.

Per quanto riguarda la porzione di discarica oggetto della messa in sicurezza si procederà al monitoraggio topografico realizzando le misure in corrispondenza di picchetti fissi, installati in superficie, in modo da valutare la progressione dei cedimenti che potranno intervenire ed eventuali fenomeni di instabilità locale o globale delle superfici in scarpata. Nella Figura 7:6 è indicata l'ubicazione dei caposaldi di monitoraggio.

Nella tabella seguente sono riassunti i parametri del monitoraggio morfologico della discarica.

PARAMETRO	U.M.	METODO DI ANALISI	GESTIONE OPERATIVA	GESTIONE POST-OPERATIVA
Volumetria abbancate REC. VOL.	m ³	stima da rilievo topografico	semestrale	-
Profilo corpo rifiuti REC. VOL.	m s.l.m.	rilievo topografico	semestrale	-
Comportamento d'assestamento del corpo della discarica MIS	cm	rilievo topografico su picchetti disposti lungo i principali allineamenti	semestrale	annuale

Tabella 7:11 – Monitoraggio morfologico della discarica

7.6. Monitoraggio delle opere a verde

In considerazione delle finalità del progetto di ripristino ambientale, considerando gli elementi di problematicità connessi con lo sviluppo di un sistema vegetale su aree di discarica, risulterà necessario prevedere anche un monitoraggio sulla flora di impianto con rapporto specialistico atto ad evidenziare la percentuale delle fallanze, i tassi di crescita delle differenti specie di impianto nonché ad evidenziare le eventuali operazioni correttive (selezione di specie, fertilizzazione dei terreni, irrigazione di sostegno) da mettere in atto.

Il monitoraggio delle opere a verde realizzate, deve essere finalizzato ad un insieme di operazioni che siano di supporto e controllo dello stato generale evolutivo della nuova vegetazione.

In particolare, tale monitoraggio, che dovrà avere una durata minima di almeno cinque anni riguarderà in particolare:

- le irrigazioni di soccorso periodiche durante il periodo primaverile-estivo per le piantagioni arboree (minimo 2 innaffiature mensili per 6 mesi), finalizzate al migliore attecchimento degli impianti;
- il controllo dei tutori, delle legature, della verticalità delle piante arboree e arbustive;
- eventuali diradamenti nelle piantagioni arbustive, nel caso di ottimo successo nell'attecchimento e sviluppo;
- il controllo generale degli impianti arboreo-arbustivi, con particolare riferimento ad eventuali patologie riscontrabili (ivi inclusi trattamenti fitoiatrici se necessari);
- il controllo e manutenzione dei teli pacciamanti;
- il controllo del corretto posizionamento delle biostuoie antierosione;
- le concimazioni periodiche degli impianti vegetali;
- la gestione dell'impianto di irrigazione automatico della siepe arboreo/arbustiva della strada di accesso al comparto della discarica.

Tali interventi dovranno comprendere anche operazioni annuali di sfalcio, compreso nelle operazioni di durata quinquennale. Gli impianti arboreo-arbustivi, in caso di fallanze riscontrabili all'interno del periodo di manutenzione programmata delle opere a verde, saranno oggetto di reimpianti programmati, allo scopo di mantenere l'articolazione complessiva degli interventi di inserimento paesaggistico e la loro efficacia in termini di generale rinverdimento e rivegetazione delle aree del comparto della discarica interessati dalle opere a verde. Lo stesso dicasi per le coperture di natura erbacea, che nel caso di fallanze e/o non completa copertura del suolo, dovranno essere oggetto di controllo e di ripresa, con risemine localizzate se necessarie. La fase di monitoraggio degli interventi di recupero ambientale e inserimento paesaggistico risulta centrale e strategica per il corretto e buon risultato degli interventi e delle piantagioni e inerbimenti realizzati.

Possiamo affermare che la fase gestionale delle opere a verde realizzate per la copertura vegetale del corpo discarica e delle aree ad esso collegate, oltre che tutto l'insieme degli interventi di piantagione di formazioni arboree e arbustive, è di fondamentale importanza per l'evoluzione e il corretto sviluppo dell'insieme delle opere che concorrono all'inserimento paesaggistico della discarica e delle altre aree interessate dal comparto. In tal senso, deve essere previsto un monitoraggio annuale, su base pluriennale, che interessi in generale tutte le opere di rinverdimento realizzate. In generale, tale monitoraggio deve essere finalizzato a valutare alcuni punti principali, fra i quali:

- percentuale di sopravvivenza/corretto attecchimento di ogni specie arborea, arbustiva ed erbacea prevista dal progetto di recupero e inserimento paesaggistico, con lo scopo di intervenire tempestivamente per effettuare i necessari risarcimenti in caso di fallanze o problematiche connesse al corretto attecchimento e sviluppo;
- sviluppo complessivo degli apparati vegetazionali (altezza per specie arboree ed arbustive e incrementi annuali, corretta copertura per le superfici sottoposte ad inerbimenti estensivi);
- variazione temporale del grado di copertura delle specie arboree e arbustive (valutazione da effettuarsi mediante calcolo del diametro medio della chioma);
- generale stato vegetativo delle piantagioni (presenza di patogeni, danni meccanici, fallanze, risposte non equilibrate di attecchimento e sviluppo fra le differenti specie utilizzate, ecc);
- dinamiche di sviluppo di processi spontanei di ingresso di specie vegetali autoctone, ovvero di problematiche relative all'ingresso di specie di natura infestante/alloctona.

Tali valutazioni sono finalizzate, nelle azioni di monitoraggio periodico su base pluriennale, a identificare e definire quali siano le principali problematiche ambientali specifiche del sito oggetto di intervento, per determinare, ad esempio, le cause di mortalità, ovvero comprendere le cause dello sviluppo vegetativo non corretto e inadeguato per alcune specie utilizzate. I risultati del monitoraggio devono essere elaborati in maniera tale da rispondere a quanto segue:

- fornire indicazioni sulle migliori modalità gestionali correnti degli impianti vegetali realizzati (anche modificandone, in parte, le azioni programmate stabilite dal progetto);
- identificare eventuali interventi futuri per il miglioramento e l'integrazione degli interventi già realizzati, con particolare riguardo alla fase di post-gestione della discarica e delle aree del comparto ad essa legate;
- indirizzare gli interventi di manutenzione programmata in maniera differenziata nel tempo, in relazione al grado di sviluppo degli impianti vegetazionali realizzati.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

7.7. Monitoraggio della fauna

Di seguito viene indicato il monitoraggio da eseguire sulla componente ambientale fauna per le aree di discarica e quelle oggetto di rimodellamento morfologico.

7.7.1. Fase di gestione e di capping definitivo

Per assumere dati ante operam in merito ad alcuni gruppi faunistici, suscettibili di benefici dalla realizzazione degli interventi di ripristino ambientale, sarà iniziato un monitoraggio faunistico per rilevare la presenza di specie target (odonati, anfibi, uccelli) in periodo primaverile (marzo-giugno); il monitoraggio avrà cadenza annuale (2 rilievi/anno).

In occasione di tale monitoraggio sarà effettuata anche una sorveglianza di potenziali siti riproduttivi che dovessero generarsi in aree di cantiere a seguito degli interventi, sia nelle aree di rimodellamento morfologico sia sul corpo discarica. Qualora interventi di escavazione e movimentazione di terra dovessero mettere a repentaglio il successo riproduttivo delle popolazioni di anfibi presenti, sarà valutata l'opportunità e la fattibilità di soluzioni tempestive per evitare o ridurre tali criticità.

7.7.2. Fase di post-gestione

Il monitoraggio faunistico iniziato in fase di gestione proseguirà anche una volta ultimati gli interventi di ripristino ambientale e paesaggistico previsti per le aree di rimodellamento morfologico e del corpo della discarica, al fine di verificare l'effettivo successo degli stessi.

In particolare, il monitoraggio sarà realizzato per mezzo di rilievi mirati e sessioni di *opportunistic sampling*. Il monitoraggio avrà cadenza annuale (2 rilievi/anno) per i primi tre anni successivi agli interventi e biennale negli anni seguenti.

8. CONTROLLO, MANUTENZIONI E PERFORMANCE AMBIENTALI

8.1. Disposizioni generali

Il gestore deve individuare le fasi del processo che sono critiche dal punto di vista ambientale, anche per ciò che concerne il consumo di risorse. Tali fasi devono essere quindi accuratamente controllate e i presidi (strumentazione/apparecchiature ecc) installati allo scopo sottoposti a manutenzione programmata.

Quanto sopra anche con riferimento alle BAT specifiche del settore.

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'installazione sull'ambiente, il gestore mantiene aggiornati indicatori delle prestazioni ambientali dell'impianto rapportati all'unità di prodotto o alle ore lavorate.

Per ogni indicatore il gestore elabora l'andamento su un arco temporale rappresentativo, con le valutazioni di merito rispetto ai limiti imposti e alle migliori tecnologie disponibili.

Il gestore dovrà indicare i criteri di scelta degli indicatori di prestazione ambientale, le modalità del loro monitoraggio e loro utilizzo.

8.2. Fasi critiche del processo

Non pertinente per l'impianto in esame

8.3. Sistemi di abbattimento

Per l'impianto di discarica in esame i sistemi di abbattimento sono costituiti dalla torcia di combustione. I sistemi di controllo installati sono quelli descritti nei paragrafi 7.2.3 e 7.2.3.1, del presente piano.

Non sono previsti sistemi di autocontrollo specifici rispetto a quanto espressamente indicato nel PSC.

8.4. Manutenzioni programmate

Il gestore dell'impianto deve attenersi al seguente programma di manutenzione preventivo.

IMPIANTO	COMPONENTE SOGGETTO A MANUTENZIONE	TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA DI MANUTENZIONE	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
Estrazione del percolato da aree recupero volumetrico	Pompa di estrazione	Verifica integrità / funzionamento	In caso di mal funzionamento	Rapporto di intervento
		Programmata	Annuale	
Estrazione del percolato messa in sicurezza	Pompe di estrazione	Verifica integrità / funzionamento	In caso di mal funzionamento	Rapporto di intervento
		Programmata	Annuale	
Sistema di carico del percolato	Pompe di estrazione	Verifica integrità / funzionamento	In caso di mal funzionamento	Rapporto di intervento
		Programmata	Annuale	
Centrale di Aspirazione biogas-	Tutti gli apparati elettromeccanici	Verifica integrità / funzionamento	In caso di mal funzionamento	Rapporto di intervento
		Programmata	Annuale	
Composizione biogas	Centralina analisi in continuo	Verifica funzionamento e Taratura strumentazione centralina analisi	In caso di mal funzionamento	Certificato taratura
			annuale	
Centralina misurazione dati meteorologici	Intero apparato	Verifica integrità / funzionamento	annuale	Rapporto di lavoro ditta specializzata
Mezzi d'opera	Escavatore Pala meccanica	Verifica funzionamento	In caso di mal funzionamento	Rapporto di intervento
		Programmata	Secondo libretto	
Sistema di pesatura	Pesa a ponte	Taratura celle di pesatura	Secondo libretto	Certificato di taratura

Tabella 8:1 – Manutenzioni

Il gestore, per la rilevazione dati, fornisce copia del registro.

8.5. Indicatori di prestazione

Il gestore dell'impianto di discarica mantiene aggiornati i seguenti indicatori delle performance ambientali dell'installazione:

- ✓ Conferimento rifiuti
- ✓ Impianto di aspirazione e trattamento biogas;
- ✓ Sistema estrazione percolato.
- ✓ Morfologia discarica

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

INDICATORE	FONTE DEI DATI	MODALITÀ' DI RILEVAMENTO	PERIODO DI RIFERIMENTO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
Rifiuti				
Rifiuti in ingresso	Quantità e tipologia	Servizio pesa e mud	giornaliera	Cartaceo e informatico
Impianto di aspirazione e trattamento del biogas				
Funzionalità centrale di estrazione biogas	Ore funzionamento	Contatore	Annuale	Cartaceo e informatico
Efficienza impianto di captazione	Biogas captato/emissioni diffuse	Calcolo	Annuale	Cartaceo e informatico
Torcia di combustione	monitoraggio in continuo dei parametri ossigeno e temperatura	Centrale estrazione biogas	Annuale	Cartaceo e informatico
Sistema di estrazione del percolato				
Produzione	Quantità prodotta	Servizio pesa e Mud	Settimanale	Cartaceo informatico
Bilancio idrologico	Quantità prodotta/piogge	calcolo	Annuale	
Percolato pozzi	Livello Battente	Misuratore di livello	Giornaliero/annuale	In continuo
Morfologia discarica				
Volumetrie residuo	Rilievi topografici	calcolo	annuale	informatico
Quote assolute	Rilievi topografici	Stazioni di monitoraggio	semestrale	informatico
Parametri meteorologici				
Temperature precipitazioni dir venti ecc	Centralina meteo	Strumenti montati sulla centralina	orario	informatico

Tabella 8:2 – Performance ambientali

Il gestore dovrà altresì mettere su grafico, in scala adeguata, l'andamento dei valori, riferiti agli ultimi 3 anni di attività, di ogni indicatore.

8.6. Applicazioni delle BAT

Nella tabella seguente si riassume l'elenco delle Migliori Tecnologie Disponibili che sono state adottate all'interno dell'impianto per ridurre al minimo l'inquinamento generato dall'attività svolta.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

	BAT prevista	Misura adottata
Ubicazione	Criteri di ubicazione delle discariche per rifiuti NP	Rispetto senza esclusioni dei criteri di ubicazione previsti al punto 2.1 dell'All.1 al D.lgs. 36/03 e nel PRB
Protezione matrici ambientali	Sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali	Rispetto senza esclusioni dei criteri di protezione delle matrici ambientali previsti al punto 2.2 dell'All.1 al D.lgs. 36/03 sia per la M.I.S. che per la REC.VOL.
	Impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica	
	Impianto di raccolta e gestione del percolato	
	Impianto di captazione e gestione del gas di discarica (solo per discariche dove sono smaltiti rifiuti biodegradabili)	
	Sistema di copertura superficiale finale della discarica	
	Controllo dell'efficienza e dell'integrità dei presidi ambientali (sistemi di impermeabilizzazione, di raccolta del percolato, di captazione gas, etc.), e mantenimento di opportune pendenze per garantire il ruscellamento delle acque superficiali	
Controllo delle acque e gestione del percolato	Devono essere adottate tecniche di coltivazione e gestionali atte a minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti	Rispetto senza esclusioni dei criteri di controllo delle acque e gestione del percolato previsti al punto 2.3 dell'All.1 al D.lgs. 36/03 sia per la M.I.S. che per la REC.VOL.
	Le acque meteoriche devono essere allontanate dal perimetro dell'impianto per gravità, anche a mezzo di idonee canalizzazioni	
	Il percolato e le acque di discarica devono essere captati, raccolti e smaltiti per tutto il tempo di vita della discarica	
	Il sistema di raccolta del percolato deve essere progettato e gestito in modo da: <ul style="list-style-type: none"> • minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento e di estrazione; • prevenire intasamenti ed occlusioni per tutto il periodo di funzionamento previsto; • resistere all'attacco chimico dell'ambiente della discarica; • sopportare i carichi previsti 	
	Il percolato e le acque raccolte devono essere trattate in impianto tecnicamente idoneo di trattamento al fine di garantirne lo scarico nel rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia	
Protezione del terreno e delle acque	L'ubicazione e la progettazione della discarica devono soddisfare le condizioni necessarie per impedire l'inquinamento del terreno, delle acque sotterranee o delle acque superficiali e per	Rispetto senza esclusioni dei criteri generali previsti al punto 2.4.1 dell'All.1 al D.lgs. 36/03 sia per la M.I.S. che per la REC.VOL.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

	BAT prevista	Misura adottata
	assicurare un'efficiente raccolta del percolato.	
	<p>Barriera geologica</p> <p>Il substrato della base e dei fianchi della discarica deve consistere in una formazione geologica naturale che risponda a requisiti di permeabilità e spessore rispettivamente minore o uguale a 1×10^{-9} m/s e maggiore o uguale a 1 m. La barriera geologica può essere completata artificialmente attraverso un sistema barriera di confinamento opportunamente realizzato che fornisca una protezione equivalente.</p>	Fondo vasca del REC. VOL. con barriera geologica completata artificialmente, la cui realizzazione verrà sottoposta a C.Q.
	Impermeabilizzazione del fondo e delle pareti con un rivestimento di materiale artificiale posto al di sopra della barriera geologica, su uno strato di materiale minerale compattato. Tale rivestimento deve avere caratteristiche idonee a resistere alle sollecitazioni chimiche e meccaniche presenti nella discarica.	Impermeabilizzazione del fondo e delle pareti del REC. VOL. con geomembrana in HDPE con spessore di 2.5 mm, la cui messa in opera verrà sottoposta a C.Q. ai sensi della Norma UNI 10567
	Il piano di imposta dello strato inferiore della barriera di confinamento deve essere posto al di sopra del tetto dell'acquifero confinato con un franco di almeno 1.5 m, nel caso di acquifero non confinato, al di sopra della quota di massima escursione della falda con un franco di almeno 2.0 m	Rispetto senza esclusioni di quanto previsto al punto 2.4.2 dell'All.1 al D.lgs. 36/03, sia per la M.I.S. che per la REC.VOL.
	Sul fondo della discarica, al di sopra del rivestimento impermeabile, deve essere previsto uno strato di materiale drenante con spessore maggiore o uguale a 0.5 m.	Presenza sulla porzione in piano del fondo vasca del REC. VOL. di 0.5 m di ghiaia 40/70 mm, sostituita per equivalenza sulle zone in scarpata da un geocomposito drenante
	<p>Copertura superficiale finale</p> <p>La copertura superficiale finale della discarica deve rispondere ai seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno; • minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua; • riduzione al minimo della necessità di manutenzione; • minimizzazione dei fenomeni di erosione; • resistenza agli assestamenti ed a fenomeni di subsidenza localizzata 	Rispetto senza esclusioni dei criteri previsti al punto 2.4.3 dell'All.1 al D.lgs. 36/03 sia per la M.I.S. che per la REC.VOL.
Protezione del terreno e delle acque	<p>La copertura superficiale finale deve essere realizzata mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso, almeno dai seguenti strati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. strato superficiale di copertura con spessore maggiore o uguale a 1 m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro 	<p>Copertura finale per la M.I.S. e per la REC.VOL. così composta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • terreno vegetale pari a minimo 1.0 m • geocomposito di rinforzo; • strato drenante delle acque meteoriche costituito da un geocomposito drenante;

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

	BAT prevista	Misura adottata
	<p>l'erosione e di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche;</p> <ol style="list-style-type: none"> strato drenante protetto da eventuali intasamenti con spessore maggiore o uguale a 0.5 m in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere di cui ai successivi punti 3) e 4); strato minerale compattato dello spessore maggiore o uguale a 0.5 m e di conducibilità idraulica di maggiore o uguale a 10^{-8} m/s o di caratteristiche equivalenti, integrato da un rivestimento impermeabile superficiale per gli impianti di discarica di rifiuti pericolosi; strato di drenaggio del gas e di rottura capillare, protetto da eventuali intasamenti, con spessore maggiore o uguale a 0.5 m; strato di regolarizzazione con la funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti. 	<ul style="list-style-type: none"> 0.3 m di terreno a protezione della barriera a bassa conducibilità; barriera a bassa conducibilità idraulica costituita da un geocomposito bentonitico; strato di drenaggio del biogas e del percolato costituito da uno strato drenante in ghiaia (M.I.S.) o da un geocomposito drenante (REC. VOL.); strato di regolarizzazione
	<p>La copertura superficiale finale deve garantire l'isolamento della discarica anche tenendo conto degli assestamenti previsti ed a tal fine non deve essere direttamente collegata al sistema barriera di confinamento.</p>	<p>Capping M.I.S. realizzato nei due anni successivi all'inizio della coltivazione di REC.VOL.</p> <p>Capping REC.VOL., in considerazione della tipologia dei rifiuti smaltiti, eseguito nei due anni successivi alla fine dei conferimenti.</p>
	<p>La copertura superficiale finale della discarica nella fase di post esercizio può essere preceduta da una copertura provvisoria, la cui struttura può essere più semplice di quella sopra indicata, finalizzata ad isolare la massa di rifiuti in corso di assestamento. Detta copertura provvisoria deve essere oggetto di continua manutenzione al fine di consentire il regolare deflusso delle acque superficiali e di minimizzarne l'infiltrazione nella discarica.</p>	<p>Le superfici esterne dei moduli esauriti del REC.VOL. verranno dotati di copertura provvisoria costituita e geomembrana LDPE e terreno argilloso nel corso della gestione operativa dell'impianto</p>
Controllo dei gas	<p>Le discariche che accettano rifiuti biodegradabili devono essere dotati di impianti per l'estrazione dei gas che garantiscano la massima efficienza di captazione e il conseguente utilizzo energetico.</p>	<p>Rispetto senza esclusioni dei criteri previsti al punto 2.5 dell'All.1 al D.lgs. 36/03 per la M.I.S..</p> <p>Per il REC.VOL. non necessario in relazione alla tipologia di rifiuti conferiti</p>
Disturbi e rischi	<p>Il gestore deve adottare misure idonee a ridurre al minimo i disturbi ed i rischi provenienti dalla discarica e causati da:</p> <ul style="list-style-type: none"> emissione di odori, essenzialmente dovuti al gas di discarica; produzione di polvere; materiali trasportati dal vento; 	<p>Rispetto senza esclusioni dei criteri previsti al punto 2.6 dell'All.1 al D.lgs. 36/03</p>

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

	BAT prevista	Misura adottata
	<ul style="list-style-type: none"> • rumore e traffico; • uccelli, parassiti ed insetti; • formazione di aerosol; • incendi. 	
Stabilità	Nella fase di caratterizzazione del sito è necessario accertarsi a mezzo di specifiche indagini e prove geotecniche che il substrato geologico, in considerazione della morfologia della discarica e dei carichi previsti nonché delle condizioni operative, non vada soggetto a cedimenti tali da danneggiare i sistemi di protezione ambientale della discarica	Valutazione eseguita in fase di progettazione definitiva con aggiornamento dei dati geotecnici dei terreni e dei rifiuti
	Deve essere verificata in corso d'opera la stabilità del fronte dei rifiuti scaricati e la stabilità dell'insieme terreno di fondazione-discarica con particolare riferimento alla stabilità dei pendii, tenendo conto dei normali assestamenti dovuti alla degradazione dei rifiuti	Monitoraggio topografico ed inclinometrico
Protezione fisica degli impianti	La discarica deve essere dotata di recinzione per impedire il libero accesso al sito di persone ed animali.	Rispetto senza esclusioni dei criteri previsti al punto 2.8 dell'All.1 al D.lgs. 36/03
	Il sistema di controllo e di accesso agli impianti deve prevedere un programma di misure volte ad impedire lo scarico illegale. Il sito di discarica deve essere individuato a mezzo di idonea segnaletica.	
	La copertura giornaliera della discarica deve contribuire al controllo di volatili e piccoli animali.	
Dotazione di attrezzature e personale	Gli impianti di discarica devono essere dotati, direttamente o tramite apposita convenzione, di laboratori idonei per le specifiche determinazioni previste per la gestione dell'impianto.	Rispetto senza esclusioni dei criteri previsti al punto 2.9 dell'All.1 al D.lgs. 36/03
	La gestione della discarica deve essere affidata a persona competente a gestire il sito e deve essere assicurata la formazione professionale e tecnica del personale addetto all'impianto anche in relazione ai rischi da esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuti smaltiti.	
	Il personale dovrà utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in funzione del rischio valutato.	
	Il personale al quale vengono affidati gli interventi di emergenza deve essere preliminarmente istruito ed informato sulle tecniche di intervento di emergenza ed aver partecipato ad uno specifico programma di addestramento all'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI)	

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

	BAT prevista	Misura adottata
Modalità e criteri di coltivazione	E' vietato lo scarico di rifiuti polverulenti o finemente suddivisi soggetti a dispersione eolica, in assenza di specifici sistemi di contenimento e/o di modalità di conduzione della discarica atti ad impedire tale dispersione.	Rispetto senza esclusioni dei criteri previsti al punto 2.10 dell'All.1 al D.lgs. 36/03
	Lo scarico dei rifiuti deve essere effettuato in modo da garantire la stabilità della massa di rifiuti e delle strutture collegate.	Rispetto delle "Linee Guida sull'amianto" di cui all'art. 9 Bis della Legge Regionale n. 51/2013, emanate dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 378 del 09/04/2018
	La coltivazione deve procedere per strati sovrapposti e compattati, di limitata ampiezza, in modo da favorire il recupero immediato e progressivo dell'area della discarica.	Per la tipologia di rifiuti conferiti (RCA), non viene eseguita nessuna compattazione
	L'accumulo dei rifiuti deve essere attuato con criteri di elevata compattazione, onde limitare successivi fenomeni di instabilità	
	Occorre limitare la superficie dei rifiuti esposta all'azione degli agenti atmosferici e mantenere, per quanto consentito dalla tecnologia e dalla morfologia dell'impianto, pendenze tali da garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche al di fuori dell'area destinata al conferimento dei rifiuti.	Rispetto senza esclusioni dei criteri previsti al punto 2.10 dell'All.1 al D.lgs. 36/03
	I rifiuti che possono dar luogo a dispersione di polveri o ad emanazioni moleste e nocive devono essere al più presto ricoperti con strati di materiali adeguati; è richiesta una copertura giornaliera dei rifiuti con uno strato di materiale protettivo di idoneo spessore e caratteristiche. La copertura giornaliera può essere effettuata anche con sistemi sintetici che limitino la dispersione eolica, l'accesso dei volatili e l'emissione di odori.	Rispetto delle "Linee Guida sull'amianto" di cui all'art. 9 Bis della Legge Regionale n. 51/2013, emanate dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 378 del 09/04/2018
	E' posto l'obbligo di effettuare adeguate operazioni di disinfestazione e derattizzazione	Rispetto senza esclusioni dei criteri previsti al punto 2.10 dell'All.1 al D.lgs. 36/03
	Lo stoccaggio di rifiuti tra loro incompatibili deve avvenire in distinte aree della discarica, tra loro opportunamente separate e distanziate.	Rispetto delle "Linee Guida sull'amianto" di cui all'art. 9 Bis della Legge Regionale n. 51/2013, emanate dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 378 del 09/04/2018
Piano di Gestione Operativa	Il piano riporta la descrizione di: <ul style="list-style-type: none"> modalità di conferimento dei rifiuti all'impianto, della tipologia degli automezzi impiegati, dei sistemi utilizzati per assicurare il contenimento delle emissioni originate dalla dispersione eolica e delle perdite di percolato nel corso del conferimento; 	E' stato redatto un P.G.O. per rispettare senza esclusioni dei criteri previsti al punto 2 dell'All.2 al D.lgs. 36/03

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

	BAT prevista	Misura adottata
	<ul style="list-style-type: none"> • procedure di accettazione dei rifiuti conferiti (controllo del formulario di identificazione, ispezione visiva dei rifiuti, eventuali prelievi di campioni e relative modalità di campionamento ed analisi); • modalità e criteri di deposito in singole celle; • criteri di riempimento e chiusura delle celle con l'indicazione delle misure da adottare per la riduzione della produzione di percolato; • procedura di chiusura; • piano di intervento per condizioni straordinarie. 	
Piano di Ripristino Ambientale	<p>Il piano deve contenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il quadro di riferimento dell'area e delle zone limitrofe su morfologia, geomorfologia, geologia, idrogeologia, clima, uso del suolo, idrologia superficiale, boschi, aspetti di vegetazione, di gestione agricola e faunistici; • le analisi del paesaggio e della qualità dell'ambiente; • gli obiettivi e vincoli della sistemazione ambientale prescelta; • la destinazione d'uso dell'area; • i tempi e le modalità di esecuzione del recupero e della sistemazione ambientale; • la documentazione cartografica ed eventuali analisi. 	<p>E' stato redatto un P.R.A. per rispettare senza esclusioni dei criteri previsti al punto 2 dell'All.3 al D.lgs. 36/03</p>
Piano di Gestione in Fase Post-Operativa	<p>Il piano deve riportare la descrizione delle manutenzioni da effettuare da parte del gestore finalizzate a garantire che anche in questa fase il processo evolutivo della discarica prosegua sotto controllo in modo da condurre in sicurezza la discarica alla fase ultima. Il piano deve contenere le operazioni relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • manutenzione per mantenere in buona efficienza; • recinzione e cancelli di accesso; • rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche; • viabilità interna ed esterna; • sistema di drenaggio del percolato; • rete di captazione, adduzione, riutilizzo e combustione del biogas; • sistema di impermeabilizzazione sommitale; • copertura vegetale, procedendo ad innaffiature, periodici sfalci, sostituzione delle essenze morte; • pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee; 	<p>E' stato redatto un P.G.P.O. per rispettare senza esclusioni dei criteri previsti al punto 4 dell'All.2 al D.lgs. 36/03</p>

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

	BAT prevista	Misura adottata
	<ul style="list-style-type: none"> modalità e frequenza di asportazione del percolato, garantendo comunque il mantenimento dello stesso al livello minimo possibile. 	
Piano di Sorveglianza e Controllo	<p>Il piano di sorveglianza e controllo deve comprendere le fasi di realizzazione, gestione e post-chiusura, relativo a tutti i fattori ambientali da controllare, i parametri ed i sistemi unificati di prelievamento, trasporto e misura dei campioni, le frequenze di misura ed i sistemi di restituzione dei dati.</p> <p>Il controllo e la sorveglianza devono essere condotti avvalendosi di personale qualificato ed indipendente con riguardo ai parametri ed alle periodicità su:</p> <ul style="list-style-type: none"> acque sotterranee; percolato; acque di drenaggio superficiale; qualità dell'aria; parametri meteorologici; stato del corpo della discarica. <p>I prelievi e le analisi devono essere effettuati da laboratori competenti, preferibilmente indipendenti, secondo le metodiche ufficiali.</p>	E' stato redatto un P.S.C. per rispettare senza esclusioni dei criteri previsti al punto 5 dell'All.2 al D.lgs. 36/03
Piano Finanziario	<p>La garanzia che il prezzo minimo copra realmente tutti i costi, inclusi quelli relativi alla fase di post-chiusura, è assicurata dalla presentazione di un piano economico finanziario che deve tenere conto dei seguenti fattori:</p> <ol style="list-style-type: none"> il costo industriale predisposto in funzione di: <ul style="list-style-type: none"> 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. 	E' stato redatto un P.F. per rispettare senza esclusioni dei criteri previsti al punto 6 dell'All.2 al D.lgs. 36/03

Tabella 8:3 – Migliori tecnologie disponibili adottate

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Messa in sicurezza definitiva e ripristino ambientale mediante recupero volumetrico della discarica La Grillaia sita nel Comune di Chianni (PI)

8.7. Esiti degli audit ambientali

La società Nuova Servizi Ambiente non possiede alcuna certificazione ambientale in merito al comparto di discarica.

Il proponente fa propria la necessità di implementare un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) entro due anni dalla entrata in esercizio della discarica.

In riferimento all'eventuale sistema di gestione ambientale implementato, il gestore dovrà dar conto degli esiti dell'ultimo audit al quale la ditta è stata sottoposta.

8.8. Piani di intervento ed eventi accidentali

Le procedure di intervento in condizioni di emergenza, che comprendono le misure organizzative e i comportamenti da seguire nei casi di cui sopra, nel rispetto della normativa di legge vigente, sono previste nei piani di emergenza. Il piano di emergenza è disponibile in impianto per tutti i lavoratori ai quali è stato anche distribuito. E' inoltre distribuito ai conferitori e ad ogni soggetto terzo che dovesse accedere all'impianto per svolgere attività lavorative.

Il piano di emergenza potrà essere soggetto ad aggiornamenti periodici dettati dalle variate condizioni tecniche degli impianti dall'adeguamento delle procedure a nuove normative ecc..

Il gestore dell'impianto deve tenere apposito registro in cui annotare gli eventi accidentali e compilare la seguente tabella per la rilevazione dati.

Oltre a quanto sopra espressamente richiamato, all'interno del Piano di Gestione operativa sono indicate le azioni da intraprendere per ripristinare le corrette condizioni di esercizio, nel caso si verificano eventi particolari.

Il gestore dell'impianto deve tenere apposito registro in cui annotare gli eventi accidentali e compilare la seguente tabella per la rilevazione dati.

DATA	DESCRIZIONE EVENTO	MATRICI INTERESSATE	INTERVENTI EFFETTUATI	CONSEGUENZE DELL'EVENTO

Tabella 8:4 – Modalità di registrazione di eventi accidentali

8.9. Attività di controllo a carico di ARPAT

L'Ente di controllo può apportare eventuali variazioni alla tabella sottostante, previo accordo con l'Autorità Competente anche a seguito della definizione del piano regionale di ispezione ambientale come previsto all'art. 29 decies c.11 bis e c.11 ter del D.Lgs.152/2006 s.m.i.

Nella tabella seguente è riportata una previsione della attività dell'Ente di controllo da svolgere, a carico del gestore, nel periodo di validità della autorizzazione integrata ambientale.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Ispezione programmata		Matrici indagate (come da pianificazione)	
Valutazione Rapporto gestore		Matrici indagate (come da pianificazione)	
Campionamenti		Es. Camini autorizzati	
Supervisione tecnica		Es. Autocontrolli e taratura degli sme	
Analisi campioni		Acque Sotterranee e superficiali	
		Acque scarico	
		Rifiuti	
		Emissioni in atmosfera	

Tabella 8:5 – Attività a carico dell'ente di controllo

Per quanto riguarda le metodiche analitiche, ARPAT si riserva la possibilità di utilizzare anche metodi interni o metodiche di riferimento alternative a quelle previste nel presente piano.