

Presidente dell'Inchiesta Pubblica

Montignoso, 06/01/2024

Oggetto: Programma Ambiente Apuane SpA – Memoria tecnica

Fermo restando quanto già chiarito nel corso delle audizioni generali da parte dei consulenti di Programma Ambiente Apuane SpA (d'ora in avanti, per semplicità, PAA), è emersa l'ulteriore esigenza di fornire riscontro alle richieste formulate dai partecipanti nel corso dell'inchiesta pubblica anche nel caso in cui la tematica fosse stata già affrontata nell'ambito dei contributi emessi dai vari soggetti pubblici interessati.

1. TEMPISTICHE A DISPOSIZIONE DEL PUBBLICO

Nell'ambito del procedimento di PAUR di cui all'art. 27 bis, parte II del DLgs 152/2006 sono contemplate le seguenti tempistiche che il pubblico ha a disposizione per poter visionare i documenti:

Al comma 4 del citato articolo si legge: «... successivamente alla verifica di completezza documentale, ovvero, in caso di richieste di integrazioni, dalla data di ricevimento delle stesse, l'Autorità Competente pubblica l'avviso di cui all'articolo 23, comma 1, lettera e), di cui è data comunque informazione nell'albo pretorio informatico delle amministrazioni comunali territorialmente interessate. Tale forma di pubblicità tiene luogo delle comunicazioni di cui agli articoli 7 e 8, commi 3 e 4 della legge 7 agosto 1990, n. 241. Dalla data di pubblicazione del suddetto avviso, e per la durata di trenta giorni, il pubblico interessato può presentare osservazioni ...».

La fase descritta dal comma 4 coincide con la fase di consultazione procedimentale ed ha come finalità quella di garantire le istanze partecipative del pubblico interessato. Ed al comma successivo, il legislatore ha poi disposto in merito alle eventuali integrazioni da richiedere al proponente assegnando un termine non superiore a trenta giorni ed alla nuova consultazione del pubblico «... la cui durata è ridotta della metà rispetto a quella di cui al comma 4 ...».

Come confermato nel documento prodotto dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) scaricabile con accesso alla pagina <https://va.mite.gov.it/it-IT/Comunicazione/DettaglioDirezione/1849> l'articolo 27 bis contempla la possibilità di svolgere la fase di consultazione di cui ai commi 4 e 5, nelle forme dell'inchiesta pubblica di cui all'art. 24 bis. In altre parole, qualora l'autorità competente lo disponga, la fase di consultazione può essere svolta ai sensi dell'art. 24 bis, comma 1 e non ai sensi dell'art. 27 bis comma 4. Dovranno, dunque, in tal caso applicarsi anche le tempistiche previste dall'art. 24 bis, comma 1, che recita «... L'autorità competente può disporre che la consultazione del pubblico di cui all'articolo 24, comma 3, primo periodo, si svolga nelle forme dell'inchiesta pubblica, con oneri a carico del proponente, nel rispetto del termine massimo di novanta giorni ...». In applicazione dell'art. 24 bis, comma 1, qualora l'autorità competente decida di darvi applicazione, l'inchiesta pubblica potrà svolgersi nel rispetto del termine massimo di novanta giorni e modalità di attivazione e svolgimento dell'inchiesta pubblica coerenti con quanto disposto nella normativa regionale ai sensi dell'art. 7 bis, comma 8, D.lgs. 152/2006. Stante le indicazioni fornite nel documento pubblicato dal MASE, le tempistiche per la consultazione del pubblico avrebbero dovuto essere quelle previste all'art. 27 bis, comma 4 (30 gg) o nel caso di indizione dell'inchiesta pubblica, quelle previste al successivo comma 6 ovvero 90 gg.

Nel procedimento in fattispecie, si rammenta che la fase di consultazione da parte del pubblico è stata

avviata dall'Autorità Competente in data 12.07.2023 (¹) da questa data fino all'indizione dell'inchiesta pubblica tutti i documenti prodotti sono stati in piena disponibilità del pubblico ed a tali tempistiche si sono aggiunte anche quelle connesse con l'inchiesta pubblica (90 gg). Di fatto, quindi, è indubbio che il pubblico abbia avuto in disponibilità tutti i documenti di cui all'istanza di PAUR per ben 89 giorni naturali e consecutivi prima che l'Autorità Competente procedesse all'indizione dell'inchiesta pubblica con delibera della Giunta della Regione Toscana n. 1170 del 09/10/2023.

Peraltro, si rammenta che le integrazioni di cui all'art. 27-bis, comma 5 del DLgs 152/2006 saranno nuovamente pubblicate e messe a disposizione del pubblico per ulteriori 15 giorni.

Nonostante le tempistiche più che sufficienti ad esaminare un progetto che, peraltro, dovrebbe essere ben noto allo stesso pubblico partecipante all'inchiesta in quanto costituisce la frazione di progetto già presentata in istanza di VIA nell'agosto 2008 ed esaminata, in inchiesta pubblica, a partire dall'inizio di novembre 2008 (vedasi Deliberazione G.P.A./211/2008 del 06/11/2008 con cui l'allora Autorità Competente ha indetto l'inchiesta pubblica) fino all'emissione della relazione finale dell'agosto 2009 (vedasi Rapporto finale trasmesso con nota reg.prot. 2397/AMB e il Parere finale con nota reg.prot. 2398/AMB del 04/08/2009).

2. MODIFICHE PROGETTUALI

In occasione dell'udienza finale del 03 gennaio u.s. il pubblico ha espresso, nuovamente, lamentele sulle tempistiche estremamente ridotte avute a disposizione ed addirittura dubbi sul fatto che il detto progetto sia stato effettivamente presentato senza modifiche rispetto al precedente. Proprio a quest'ultimo proposito, si ritiene doveroso richiamare le disposizioni legislative inerenti le modifiche sostanziali o meno di un progetto auspicando che possano essere utili a comprendere l'assenza di modifiche sostanziali del progetto presentato e dirimere quindi, i dubbi espressi su tale argomento.

La parte II del DLgs 152/2006 obbliga, all'art. 6 comma 13 lettera a), l'adozione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al Titolo III bis del medesimo decreto per tutti gli impianti contemplati nell'allegato VIII tra cui compare anche la discarica individuata alla cat. IPPC 5.4.

In coerenza con quanto disposto alla lettera b) del medesimo comma l'Autorizzazione Integrata Ambientale è necessaria anche in caso di «... modifiche sostanziali degli impianti di cui alla lettera a) del presente comma ...». La definizione di modifiche sostanziali è quindi richiamata all'art. 5 della parte II del DLgs 152/2006 che, al comma 1 lettera l bis definisce la modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto come «... la variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'Autorità Competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente o sulla salute umana. In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII indica valori di soglia, è sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa ...».

Tenuto conto che la cat. IPPC 5.4 di cui all'allegato VIII individua le «... 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 rifiuti inerti ...», l'istanza del proponente dovrebbe essere intesa come "modifica sostanziale" laddove prevedesse un aumento di una delle soglie limite sopra richiamate.

Nel caso in fattispecie il progetto della discarica è stato, come è ben noto, già valutato nel complesso nell'ambito del procedimento di VIA conclusosi con DD 656/2011 ed oggi ripresentato con modifiche non sostanziali e migliorative (riduzione dei volumi di coltivazione). Evidentemente, la non sostanzialità del

¹ Nella Scheda del procedimento si legge «... L'avviso al pubblico e la documentazione presentata dal proponente (fatto salvo quanto attiene la normativa sulla riservatezza dei dati personali) è stata pubblicata in data 12/07/2023 sul sito web della Regione Toscana all'indirizzo: <https://www.regione.toscana.it/-/paur-provvedimento-autorizzatorio-unico-regionale> ...»

progetto presentato è dovuta all'assenza di modifica alle soglie di cui all'allegato VIII per cat. IPPC 5.4 del progetto già presentato ed esaminato nell'ambito del procedimento di VIA conclusosi con parere favorevole DD 656/2011 e dell'inchiesta pubblica conclusasi all'inizio del secondo semestre dell'anno 2009.

3. CHIARIMENTI IN MERITO ALLA RELAZIONE FINALE VERS. o.o PUBBLICATA IN DATA 02.01.2024

Nel presente capitolo, per chiarezza espositiva, sono inseriti chiarimenti in merito agli argomenti che non sono stati direttamente trattati dal proponente in fase di audizione generale.

3.1 Monitoraggi e controlli

«... se siano state eseguite dal 9/05/2023 ulteriori analisi da parte di ARPAT e, a seguito dei risultati, quali siano le azioni o monitoraggi supplementari intrapresi per comprendere i superamenti segnalati, anche in relazione alle concentrazioni registrate per gli stessi elementi nei campioni di percolato ...»

Fermo restando quanto già detto dal proponente durante l'audizione generale e poi trasmesso via pec dal proponente, si rammenta che le analisi eseguite nel corso dell'intero anno 2022 ed anche del successivo hanno evidenziato l'assoluta conformità ai limiti di legge. Per quanto concerne l'anno 2022, il proponente ha trasmesso i dati analitici dei monitoraggi agli enti preposti ed ha evidenziato le azioni correttive messe in atto nel caso di registrazione di valori anomali per uno o più analiti da ricercare in coerenza con quanto indicato nel Piano di Sorveglianza e Controllo presentato in sede di istanza di PAUR di cui si rimette un estratto in seguito:

«... Al termine di ciascuna campagna di monitoraggio e controllo di cui trattasi, il Gestore deve confrontare i risultati forniti dal laboratorio incaricato secondo i criteri definiti ai precedenti punti ed attivarsi nel modo seguente:

- 1. Nel caso non sia stato registrato alcun superamento dei limiti di guardia, il Gestore provvede all'archiviazione dei dati acquisiti;*
- 2. Nel caso siano stati registrati superamenti dei limiti di guardia per uno o più parametri, il Gestore deve programmare una nuova campagna di controllo (campionamento ed analisi chimica) per tutti quei parametri che hanno superato il limite di riferimento. In base ai risultati della nuova campagna di controllo, il Gestore deve attivarsi nel seguente modo:*
 - 1.1. Se il valore registrato per il dato parametro è sotto il relativo livello di guardia. Il Gestore conclude l'attività di controllo in quanto il superamento registrato inizialmente è legato ad anomalie e/o errori della fase di campionamento ed analisi chimica.*
 - 1.2. Se i risultati ottenuti nella seconda campagna di controllo confermano l'esistenza di superamenti dei limiti di guardia, il Gestore ne dovrà dare comunicazione alla Regione Toscana e ad ARPAT e contestualmente, dovrà organizzare una ulteriore campagna di monitoraggio e controllo estesa a tutti i punti facenti parte della rete (vd. punto A pag. 34) ed indipendentemente dagli esiti che verranno acquisiti con i nuovi controlli, il Gestore deve trasmettere agli enti competenti una relazione che descriva la situazione registrata, le attività di controllo messe in atto e l'andamento del fenomeno;*
- 3. Nel caso siano stati registrati superamenti dei limiti di guardia per almeno n. 3 parametri ed in corrispondenza di almeno n. 2 punti di controllo, il Gestore ne dovrà dare comunicazione alla Regione Toscana e ad ARPAT e contestualmente, dovrà organizzare campagne di monitoraggio e controllo a cadenza settimanale estesa a tutti i punti facenti parte della rete (vd. punto A pag. 37) limitatamente di parametri di interesse ed indipendentemente dagli esiti che verranno acquisiti con i nuovi controlli, entro 30 gg dall'avvenuto accertamento dei superamenti, il Gestore deve trasmettere agli enti competenti una relazione che descriva la situazione registrata, le cause di quanto accaduto, le azioni*

intraprese ed i tempi per eliminare la fonte della contaminazione e le attività di controllo messe in atto per monitorare l'andamento del fenomeno.

3.1. il nuovo prelievo necessario per indagare ogni fenomeno di superamento dei livelli di guardia deve essere eseguito entro e non oltre 7 giorni dalla data di ricevimento del rapporto di prova emesso dal laboratorio che documenta tale superamento.

Nel caso si verificassero situazioni non previste dalla procedura sopra descritta sarà deciso caso per caso ed aggiornata la procedura e, qualora venissero superati i livelli di guardia, verranno avvertite le autorità competenti allo scopo di valutare la situazione che si è venuta a creare di concerto con le stesse ...» (Cfr. Cap.14.3 del PSC rev. 01, lette. E).

Si rammenta inoltre che una eventuale quanto improbabile contaminazione delle acque di falda da parte del percolato avrebbe dovuto portare ad un'alterazione diffusa dei valori analitici per i parametri ricercati. Pertanto, sia la norma comunitaria che quella nazionale relative alle discariche individuano la necessità di selezionare accuratamente dei parametri "traccianti" del percolato al fine di valutare una "significativa variazione della qualità della falda". Ma d'altra parte, la valutazione di alterazione della falda a causa di rilascio del percolato di discarica è stata affrontata anche dall'ARPA Emilia Romagna che ha adottato quanto previsto nel documento "Determinazione e gestione dei livelli di guardia per il monitoraggio delle discariche" del Febbraio 2016 redatto dalla RECONnet – Rete Nazionale sulla gestione e la Bonifica dei siti contaminati ⁽²⁾. Il sito esaminato in questo documento è una discarica di rifiuti pericolosi ubicata nel territorio di Bologna e l'approccio utilizzato dall'ente di controllo è quello dettagliato nella pubblicazione "Interazione tra gestione delle discariche e normativa bonifiche - Metodologia valutativa per l'identificazione di potenziali effetti provocati da una discarica nelle acque sotterranee" R. Riberti, M.M. Aloisi, G. Biagi, A. Forni, I.Villani (Estratto dagli atti del convegno "Ecomondo 2012. Le vie dello sviluppo attraverso la green economy", Rimini, 7-10 novembre 2012) in cui si individua la necessità di selezionare determinati parametri sito specifici su cui basare le valutazioni in merito alla effettiva contaminazione delle acque di falda da parte del percolato di discarica. Nella pubblicazione si dice che «... devono quindi essere individuate le sostanze presenti nel percolato, in quanto potenziale sorgente di contaminazione delle acque sotterranee, aventi caratteristiche idonee, in termini di abbondanza e mobilità nel mezzo saturo/insaturo, a svolgere il "ruolo" di marker e tali da permettere di riconoscere plume di contaminazione "sicuramente riconducibili alla discarica" ... La definizione del modello concettuale del sito (MCS) nelle sue tre componenti sorgente di contaminazione (percolato), percorso di migrazione (suolo saturo/insaturo), bersaglio (acquiferi), consente di focalizzare l'attenzione sugli elementi nodali dell'obiettivo in questione e permette di distinguere eventi significativi riconducibili alla discarica, da situazioni di inquinamento generate da altre sorgenti esterne non conosciute ...» ed ancora «... La procedura che è stata adottata può essere sintetizzata nelle seguenti fasi:

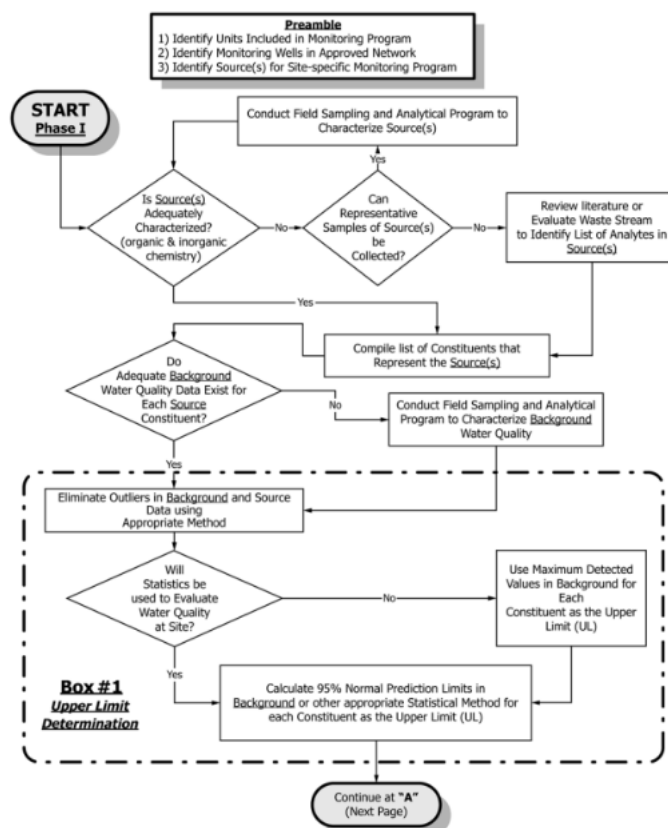
- *definizione del modello concettuale del sito attraverso:*
 - o *caratterizzazione del percolato*
 - o *caratterizzazione degli acquiferi (concentrazione di fondo) o definizione delle vie di migrazione*
- *scelta dei markers tenendo conto delle seguenti caratteristiche e proprietà delle sostanze: o mobilità (valore del coefficiente di ripartizione Kd)*
 - o *concentrazione differenziale percolato/falda*
 - o *incorrelazione con le altre sostanze individuate come markers*
- *metodo di valutazione che si compone di:*
 - o *calcolo delle soglie*

² Reperibile a: <http://www.reconnet.net/Docs/Leach8/Manuale%20Leach8.pdf>

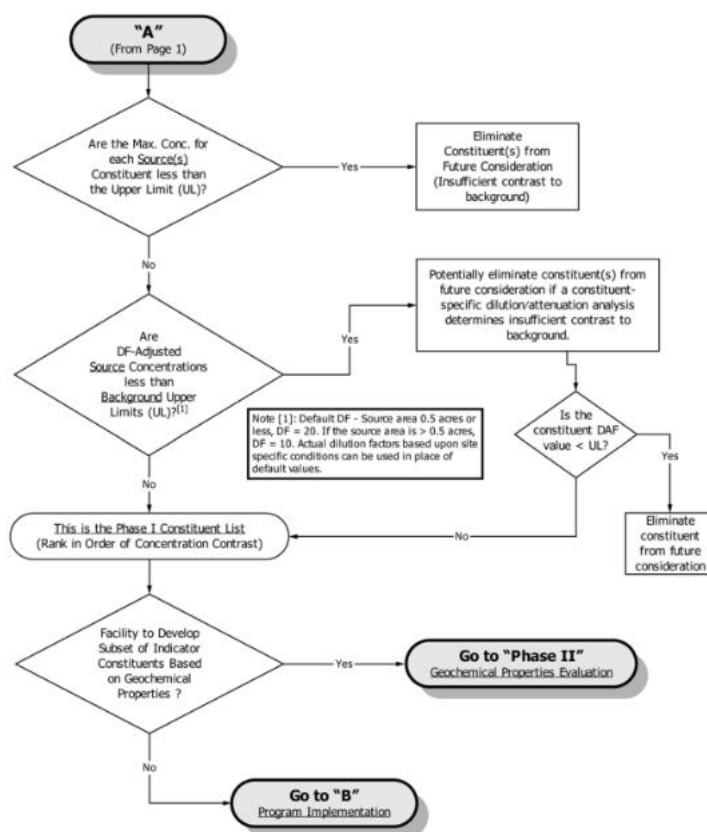
○ *criteri di intervento ...».*

Volendo riferirsi ad uno standard internazionale di sicura valenza, sembra utile citare l'approccio metodologico di cui allo standard ASTM (American Society for Testing and Materials International) "Standard Guide for optimization of groundwater monitoring constituent for detection monitoring programs for waste disposal facilities" (Designation: D7045-17) volto a valutare l'alterazione / contaminazione della falda causata dal percolato di discarica. Al cap. 1 si legge che «... This standard provides a general method of selecting effective constituents for detection monitoring programs at Waste Disposal Facilities. The process described in this standard presents a methodology that takes into consideration physical and chemical characteristics of the source material(s), the surrounding hydrogeologic regime, and site- specific geo- chemistry to identify and select those parameters that provide most effective detection of a potential release from a waste management unit (WMU) ... » ⁽³⁾.

Per una maggiore comprensione di quanto dettagliato nello standard ASTM, la scrivente riporta anche i seguenti schemi a blocchi estratti dal documento in fattispecie:



³ Letteralmente: "Questo standard fornisce un metodo generale per selezionare gli effettivi traccianti nell'ambito di programmi di monitoraggio per le discariche. Il processo descritto in questo standard presenta una metodologia che prende in considerazione le caratteristiche fisiche e chimiche della sorgente (ndr. rifiuti), il regime idrogeologico circostante e il geochimismo sito-specifico per identificare e selezionare quei parametri che forniscono il rilevamento più efficace di un potenziale rilascio da un'unità di gestione dei rifiuti (WMU) "



In sintesi, l'approccio metodologico standardizzato dalla ASTM di cui sopra è il seguente:

- Caratterizzazione della sorgente (percolato): un fattore essenziale è la conoscenza della qualità della potenziale sorgente di contaminazione (percolato). La caratterizzazione della sorgente è infatti fondamentale per determinare una lista di parametri "indicatori" che forniscono un "sistema di allarme" legato all'eventuale contaminazione delle acque sotterranee (Cfr. par. § 5.6 pag. 2 della ASTM). Ed in tal senso, come si evince dal Piano di Sorveglianza e Controllo rev. 01 allegato all'istanza di AIA, il proponente esegue il monitoraggio trimestrale dei pozzi ed anche del percolato in maniera tale da poter effettuare un confronto adeguato in caso di anomalie.
- Caratterizzazione del bersaglio della contaminazione (acqua di falda): un altro fattore chiave è la conoscenza della qualità di fondo delle acque sotterranee non interessate dalla discarica, interessate altresì da fonti di contaminazione diverse dalla discarica stessa. L'obiettivo principale è, quindi, scegliere quei parametri che possono derivare solamente dalla discarica (attraverso il rilascio del percolato) a concentrazioni molto più elevate rispetto alle acque sotterranee e/o che sono presenti solo nei rifiuti e nel percolato e assenti nelle acque di falda. Gli analiti da scegliere devono essere mobili, persistenti e facilmente quantificabili nelle acque di falda (Cfr. par. § 5.7 pag. 3 della ASTM). Ed in tal senso, sono stati individuati i Valori di fondo antropico e/o naturale (es. triclorometano e solfati) da tenere in considerazione e selezionati i parametri traccianti di una potenziale contaminazione.
- Metodologia da adottare: prima di tutto, si deve procedere al confronto delle sostanze presenti nel percolato in alte concentrazioni con i limiti di riferimento del "fondo naturale ed antropico".

Questo è definito “processo di primo ordine” funzionale ad identificare i parametri indicatori di percolato che contrastano in modo significativo con la qualità delle acque sotterranee rapportate ai valori di fondo. Successivamente, laddove i risultati del processo di primo ordine non siano comunque esaustivi si passa al “processo di secondo ordine” mediante l’elaborazione di un modello di miscelazione che consente di andare a selezionare, tra quelli scelti nell’ambito del “processo di primo ordine”, gli analiti migliori da ricercare nell’ambito di un monitoraggio delle acque di falda. I passi successivi sono legati alla valutazione di eventuali interazioni geochimiche e chimiche nell’ambito di un “processo di screening di terzo ordine” laddove i primi due processi non abbiano portato a risultati soddisfacenti. Quest’ultima fase di valutazione consente di individuare un sottoinsieme di parametri più ristretto ma comunque rappresentativo del fenomeno di contaminazione da ricercare mediante monitoraggio delle acque di falda.

Ed invero la metodologia contemplata nello standard internazionale sopra menzionato è assolutamente confrontabile con il processo decisionale concertato con gli stessi enti competenti il cui risultato, nell’ambito dei procedimenti amministrativi effettuati dal 2005 in poi, ha portato ad individuare la rete piezometrica attualmente in fase di monitoraggio, stabilire i valori di guardia ed anche i valori di fondo naturale o antropico con cui confrontare i risultati analitici. A titolo esemplificativo, si richiamano i documenti più recenti in quanto allegati all’istanza di AIA del 2011:

- “Studio Geologico, Geomorfologico e Idrogeologico” del Maggio 2011 e relativo allegato “Definizione dei livelli di controllo sui punti della rete di monitoraggio delle acque sotterranee” del Giugno 2011 commissionato al CNR.
- “Studio Geochimico di valutazione della reattività del percolato della discarica” del Maggio 2011

A dimostrazione della completezza della documentazione prodotta da PAA, si riporta un estratto della DD 880/2012 con la quale si autorizza il proponente all’esercizio di fase 1:

9.3. Monitoraggio acque di falda

La rete di monitoraggio e controllo delle acque sotterranee è stata studiata nel 2005 dalla Società Programma Ambiente Apuane.

L’estensione della rete di controllo, richiesta per il rilascio dell’A.I.A. del 2007, oltre a consentire di individuare eventuali anomalie idrochimiche significative con le misure piezometriche effettuate ha permesso di ricostruire la direzione ed il verso di flusso delle acque sotterranee sia nel periodo di minima che di massima ricarica della falda.

In corrispondenza dell’area della discarica e nel suo intorno sono stati notati molteplici segni di erosione superficiale prodotta dal ruscellamento delle acque meteoriche provenienti dal versante e da quelle intercettate a monte, come via Palatina e come alcuni fabbricati di civile abitazione.

La particolare conformazione ad impluvio del pendio sovrastante facilita la raccolta ed il convogliamento delle acque nelle opere idrauliche già realizzate per il loro allontanamento, sia a ridosso che all’interno dell’area di discarica.

È stata apportata qualche modifica al sistema di campionamento esistente in quanto il piezometro P_{21} ed il piezometro P_{28-S_3} verranno utilizzati solo per il controllo del livello della falda.

Il piezometro P_{21} è stato escluso dalla rete di monitoraggio perché si trova nell’area in cui è stata progettata la vasca di laminazione.

Il controllo delle acque sotterranee è composta da:

- 6 piezometri freatici: P_{25} , P_{26} , P_{27} , P_{28-S_3} , P_{29} , P_{210} ;
- 1 piezometro artesiano (P_{28});
- 2 sorgenti (S_1 e S_3).

Il controllo delle acque sotterranee, attraverso i prelievi e le analisi dei parametri fisici e chimici delle acque sotterranee comporta la definizione del limite di guardia. Al superamento dei limiti verrà attuato il piano seguente.

Figura 1 – Estratto dalla DD 880/2012

Alla luce di quanto sino ad ora detto, non vi è dubbio che l’esame critico dei risultati analitici ottenuti a cadenza trimestrale a cura del proponente e della stessa ARPAT si fonda su basi solide, su dati scientifici ed indagini mirate prodotte negli anni. Per contro, la contestazione mossa, ad esempio, su ferro e manganese verte su una presunta ipotesi di contaminazione della falda da parte del percolato basandosi su valori anomali prodotti dal proponente e non confermati da ARPAT, mentre l’anno successivo, su valori anomali prodotti da ARPAT e non confermati dal proponente. A nulla è valso, peraltro, la dichiarazione di ARPAT sull’effettiva anomalia del dato.

Ed in merito alle lamentate carenze del Piano di Sorveglianza e Controllo, sembra opportuno rimandare ad un esame di dettaglio del documento prodotto ed attualmente agli atti in cui, al cap. 14 si indicano:

- Parametri analitici da ricercare a cadenza trimestrale ed annuale (vedi Tabella 14.3) su tutti i punti della rete di monitoraggio considerata.
- Valori analitici di riferimento per determinati parametri per i quali è stata individuata un valore di fondo antropico o naturale (vedi tabelle da 14.4 a 14.10).
- I punti di monitoraggio vengono sottoposti sempre a campionamento indipendentemente dal posizionamento a monte o a valle idrogeologica degli stessi.

Come detto in precedenza, nel medesimo capitolo, il proponente ha mantenuta invariata anche la procedura di valutazione dei dati prescritta già in fase di rilascio dell'AIA nel 2012. Non sono state apportate modifiche ai parametri analitici da ricercare, alla periodicità dei monitoraggi, alle procedure di campionamento, etc.

«... viene chiesta una tabella di sintesi degli ultimi 5 anni relativa ai risultati analitici della rete, sia per quanto riguarda i monitoraggi trimestrali che annuali (acque sotterranee, superficiali e percolato) ...»

Si rammenta che una installazione AIA è obbligata alla presentazione, almeno una volta all'anno, di una relazione in cui sono riportati tutti i risultati dei monitoraggi eseguiti nell'anno di riferimento di cui al Piano di Sorveglianza e Controllo. Ciò significa che i dati acquisiti negli anni sono già stati resi noti agli enti competenti ex lege.

«... l'integrazione della rete dei piezometri di monitoraggio, relativamente ad un controllo su un numero maggiore di piezometri di controllo delle acque perché ritenuti attualmente di numero carente ...»

«... prove di tracciamento con autocampionatori per verificare connessioni idrogeologiche tra discarica, piezometri e sorgenti di valle (l'ultima prova fatta è del 1983 con modalità non chiare) ...»

Come detto in precedenza, la selezione dell'attuale rete di monitoraggio della risorsa idrica è stata definita in base a dati scientifici prodotti dal proponente dal 2005 in avanti ed esaminati dall'allora Autorità Competente e dall'ente di controllo.

D'altronde, come si evince anche dalla lettura della COM(2000) final 1 della Commissione europea sul principio di precauzione, è fondamentale trovare il giusto equilibrio, in modo tale da pervenire a decisioni proporzionate, non discriminatorie, trasparenti e coerenti, che siano inoltre in grado di garantire il livello di protezione prestabilito, richiede un processo decisionale strutturato basato su informazioni particolareggiate e obiettive di carattere scientifico o di altro tipo. Ed in tal senso, le richieste formulate e richiamate in corsivo dovrebbero essere supportate da specifiche circostanze che mettano in evidenza che le prove scientifiche sono insufficienti, non conclusive o incerte e vi sono indicazioni, ricavate da una preliminare valutazione scientifica obiettiva, che esistono ragionevoli motivi di temere che gli effetti potenzialmente pericolosi sull'ambiente e sulla salute umana, animale o vegetale possono essere incompatibili con il livello di protezione prescelto.

«... se le analisi condotte da Programma Ambiente Apuane in autocontrollo nelle quattro campagne del 2023 abbiano rilevato superamenti e, in caso affermativo, su quali parametri e di illustrarne i risultati ...»

Come detto in precedenza, PAA procede al monitoraggio trimestrale ed alla verifica dei dati secondo la procedura contenuta nel Piano di Sorveglianza e Controllo (prescritta in sede di rilascio di AIA del 2012). Laddove siano rilevati risultati anomali, PAA procede alla ripetizione del campionamento e delle analisi chimiche. Ed in tal senso, si rammenta che proprio in occasione del campionamento in contraddittorio con ARPAT del maggio 2023, PAA ha eseguito un controllo del dato analitico mediante nuovo campionamento ed analisi del Pz7 ottenendo risultati conformi con i limiti di riferimento.

«... uno studio termografico esaustivo, prima di qualsiasi attività ulteriore di isolamento di quota 43 s.l.m.. ...»

La richiesta di cui sopra appare congrua visto che l'indagine termografica consentirà di valutare il contributo emissivo della discarica ma soprattutto quello del lago di Porta la cui presenza è stata già accertata a seguito di indagini specifiche eseguite direttamente dall'ente di controllo.

«... modifica della rete di monitoraggio e delle attività di controllo previste dal piano di monitoraggio e controllo approvato con decreto direttoriale 611 del 17/02/2016 e successive modifiche ...»

Fermo restando quanto detto in precedenza, sembra opportuno evidenziare che il Piano di Monitoraggio e Controllo (per la discarica, ai sensi del DLgs 36/2003, il Piano di Sorveglianza e Controllo) ha subito solamente parziali modifiche assentite con DD 611/2016. Di fatto, quest'ultimo provvedimento non opera alcuna approvazione integrale del Piano di Sorveglianza e Controllo approvato nell'ambito del procedimento di rilascio del provvedimento di AIA nell'anno 2012.

«... chiarimenti in merito alla preoccupazione che il rischio ambientale aumenti in modo esponenziale con l'aumentare del riempimento della discarica ...»

«... che venga tenuto in considerazione il peggioramento di diverse matrici ambientali nella zona di discarica emerso anche dai diversi interventi ...»

È pacifico che l'aumento del rischio ambientale presuppone l'esistenza di un concreto "rischio ambientale" basato su accertamenti quali quantitativi degli effetti negativi riconducibili alla discarica. Allo scopo di dare rilievo all'insussistenza di qualsivoglia circostanza riconducibile ad effetti avversi generati dalla discarica, è doveroso rammentare che l'assenza di rischi è stata confermata anche dai periti nominati dal Tribunale di Massa in occasione dell'incidente probatorio che poi si è concluso con la richiesta di archiviazione da parte dello stesso PM. Per esaustiva informazione, si riporta un estratto del provvedimento del PM:

2. Questo P.M. in data 1.10.2018 ha richiesto al G.i.p. procedersi con incidente probatorio, ex art. 392 comma 1 lett. f) e comma 2, a perizia tecnica di lunga durata avente carattere geologico-chimico-ambientale al fine di accertare l'effettivo verificarsi dell'evento di danno del reato di inquinamento ambientale ipotizzato, cioè della compromissione e/o del deterioramento significativo e misurabile delle matrici ambientali – suolo sottosuolo ed aria – interessate dall'attività di gestione della discarica "ex Cava Viti".

Il G.i.p. con ordinanza in data 11.10.2018 ha accolto l'istanza ed ha affidato l'incarico peritale ad un collegio di tecnici specialisti nel ramo ambientale-geologico-chimico, dott.ssa Antonella Colica (geologo) e dott. Andra Zocchi (chimico), richiedendo di accertare se si sia verificata nel caso di specie una compromissione o un deterioramento delle matrici ambientali interessate dall'attività, diretta o indiretta, posta in essere all'interno dell'impianto di discarica appartenente alla società Programma Ambiente Apuane s.p.a., operando carotaggi e campionamenti del suolo e del sottosuolo su cui insiste l'impianto, prelevando campioni dell'aria del sito della discarica e del territorio limitrofo, provvedendo, infine, all'analisi delle relative risultanze al fine di accertare la presenza di agenti inquinanti in entità superiore alle soglie individuate dalle norme settoriali, specificando il livello di concentrazione di tali agenti inquinanti nonché la presenza di fibre di amianto aerodisperse, o di altre sostanze inquinanti presenti nell'aria.

3. Il collegio peritale ha depositato in data 4.11.19 una prima relazione ed in data 20.12.2019 una seconda relazione integrativa, che qui si devono intendere richiamate e trascritte per farne parte integrante, concludendo gli accertamenti svolti nei seguenti termini:

- quanto alla matrice ambientale aria, i valori di concentrazione relativi al periodo di indagine, che va dal 2013 al 2019, non superano i limiti di legge relativamente alla fibre di amianto aerodisperse, non riscontrandone profili di deterioramento o compromissione;

- quanto alla matrice ambientale suolo, dall'analisi dei dati rilevati in occasione del campionamento effettuato in data 19.9.2019, non risultano superati i limiti di legge relativamente a fibre di amianto, idrocarburi e cianuri, né sono stati rilevati eventuali profili compromissione o deterioramento;

- quanto alla matrice ambientale acqua delle sorgenti e del sottosuolo, i periti hanno rilevato in alcuni punti dell'area su cui insiste la discarica valori di concentrazione superiori ai limiti di legge relativamente a triclorometano e solfati.

Più precisamente, per quanto riguarda il triclorometano, dal piezometro posto a monte dell'impianto (Pz 10), le acque del sottosuolo presentano sempre valori di concentrazione superiore ai limiti di legge, mentre dal piezometro posto a valle dell'impianto (Pz. 5) le acque del sottosuolo presentano nel corso degli anni alternativamente valori superiori e inferiori. Tuttavia, i periti non hanno potuto determinare l'eventuale compromissione o deterioramento della matrice acqua del sottosuolo, perché non è possibile conoscerne l'originaria consistenza.

Per quanto riguarda in particolare i solfati, invece, i valori superiori ai limiti di legge sono stati rilevati esclusivamente dalle sorgenti e dai piezometri posti a valle dell'impianto ubicati precisamente tra l'impianto di discarica ed il Lago di Porta (dai Pz. 7 e Pz. 8 in modo costante, mentre dal Pz. 5 e dalle sorgenti S1 e S3 in modo alternato a valori sotto soglia legale). I periti al riguardo hanno evidenziato che si tratta comunque di valori di concentrazione dei solfati che rientrano nei limiti di guardia previsti nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla determinazione provinciale n. 880 del 24.3.2012, precisando che trattasi di valori di concentrazione di solfati sovrapponibili a quelli registrati negli anni precedenti all'inizio dell'attività dell'impianto di Programma Ambiente Apuane, il che fa presumere che i valori elevati dei solfati rappresentano una caratteristica naturale della falda e, quindi, fanno escludere ragionevolmente che vi sia una correlazione con l'attività di discarica. Sul punto i periti concludono che comunque non è possibile determinare l'eventuale compromissione o deterioramento della matrice acqua del sottosuolo, perché non è possibile conoscerne l'originaria consistenza.

- Quanto, infine, alla matrice acqua superficiale di Fossa Fiorentina, i periti hanno analizzato i campioni prelevati da ARPAT nel 2015-2016 nei punti di prelievo FF1 e FF1bis posti entrambi (a poca distanza l'uno dall'altro) nella zona ovest a valle dell'impianto, da cui sono emersi valori di triclorometano superiori ai limiti di legge (soltanto dal campione di acque prelevate dal punto FF1) e valori sopra soglia legale di solfati (soltanto dal campione prelevato dal punto FF1bis). Sul punto concludono evidenziando che trattandosi di un unico monitoraggio limitato agli anni 2015-2016 ed in mancanza, quindi, di parametri riferiti ai periodi precedenti, non è possibile stabilire se vi sia stato deterioramento o compromissione dell'originaria consistenza delle acque superficiali di Fossa Fiorentina.

4. ciò posto, nel caso di specie non sussistono gli estremi oggettivi del reato ipotizzato di cui all'art. 452 bis c.p. (in relazione all'art. 452 quinquies c.p.) costruito come reato di evento dannoso. Al riguardo, secondo costante giurisprudenza della Suprema Corte, gli eventi di danno richiesti dall'art. 452-bis c.p., ossia la "compromissione" o il "deterioramento", consistono in un'alterazione, significativa e misurabile, dell'originaria consistenza della matrice ambientale o dell'ecosistema, caratterizzata, nel caso della "compromissione", da una condizione di squilibrio funzionale incidente sui processi naturali correlati alla specificità della matrice e dell'ecosistema medesimi e, nel caso del "deterioramento", da una condizione di squilibrio "strutturale"

connesso al decadimento dello stato o della qualità degli stessi (cfr., tra le tante, Cass. 46170/2016, 10515/2017, 39078/2017).

Ebbene, alla luce degli accertamenti eseguiti dai periti, si deve affermare che nel caso di specie non è stata raggiunta la prova dell'evento di danno richiesto dalla norma incriminatrice, atteso che i periti hanno escluso la compromissione o il deterioramento "significativi e misurabili" dell'originaria consistenza delle matrici ambientali – suolo, sottosuolo, aria, acqua superficiale e sotterranea – del sito in cui insiste l'impianto di discarica "ex Cava Viti". La notizia di reato deve, quindi, ritenersi infondata, in quanto gli elementi acquisiti non appaiono idonei a sostenere l'accusa in giudizio a carico degli indagati.

Figura 2 – Estratto della richiesta di archiviazione formulata dal PM in occasione dell'incidente probatorio

Si auspica che la conferma di assenza di qualsivoglia compromissione e/o rischio generato dalla discarica formulata dal Tribunale di Massa in occasione dell'incidente probatorio «... generato dall'esposto, con una serie di relativi allegati, depositato in data 25.03.2017 dal Comitato Volontario dei Cittadini contro la discarica "Ex Cava Viti" (cui hanno fatto seguito le memorie ... nonché da un esposto depositato in data 3.9.2018 a firma di alcuni abitanti nella zona della discarica, con i quali è stata segnalata un'ipotesi di inquinamento ambientale dell'area in cui insiste la discarica...».

Ciò detto, quindi, si conferma l'assenza di rischio ambientale connesso al proseguo dell'esercizio della discarica fino al completamento della stessa in coerenza con quanto già presentato in occasione del procedimento di VIA del 2008 conclusosi favorevolmente con DD 656/2011 e oggi ripresentato – seppure frazionato su specifica richiesta dell'Autorità Competente ⁽⁴⁾ – senza apportare modifiche di sorta.

«... che nei controlli della discarica vengano inclusi quelli relativi alle emissioni gassose diffuse e convogliate con controlli integrativi annuali termografici ...»

«... chiarire le tempistiche di controllo delle emissioni da parte del Proponente ...»

Innanzitutto, è doveroso chiarire che la discarica è autorizzata a ricevere solamente rifiuti "inerti" ⁽⁵⁾ ed in tal senso, il DLgs 36/2003 non contempla alcun intervento di captazione e raccolta delle emissioni gassose (vapore acqueo) prodotte dalla discarica, rilasciate in atmosfera attraverso le canne di drenaggio e soprattutto, rilevabili visivamente solamente nel caso in cui vi sia un gradiente termico rilevante tra vapore emesso dalla discarica e temperatura ambiente.

Sull'argomento si è espressa anche l'allora Autorità Competente che nel provvedimento di AIA inserisce esplicita previsione:

⁴ Il procedimento di cui alla DD 656/2008 ha esaminato il progetto complessivo della discarica oltre quota + 20 m slm la cui realizzazione fu già assentita nel 1997 e sottoposta a VIA a seguito delle modifiche introdotte per garantire la conformità dell'opera al DLgs 36/2003. Relativamente all'istanza di PAUR invece, il progetto depositato è relativo alle sole fasi 2 e 3 già valutate in precedenza e qui ripresentate senza modifiche sostanziali.

⁵ All'art. 2, comma 1, lettera e) del DLgs 36/2003 definisce i rifiuti inerti come quei «... rifiuti solidi che non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa; i rifiuti inerti non si dissolvono, non bruciano né sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili e, in caso di contatto con altre materie, non comportano effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana ...».

2.5. Controllo dei gas	<p>Le discariche che accettano rifiuti biodegradabili devono essere dotate di impianti per l'estrazione dei gas che garantiscano la massima efficienza di captazione e il conseguente utilizzo energetico.</p> <p>La gestione del biogas deve essere condotta in modo tale da ridurre al minimo il rischio per l'ambiente e per la salute umana; l'obiettivo è quello di non far percepire la presenza della discarica al di fuori di una ristretta fascia di rispetto. Poiché il naturale assestamento della massa dei rifiuti depositati può danneggiare il sistema di estrazione del biogas, è indispensabile un piano di mantenimento dello stesso, che preveda anche l'eventuale sostituzione dei sistemi di captazione deformati in modo irreparabile. È inoltre indispensabile mantenere al minimo il livello del percolato all'interno dei pozzi di captazione del biogas, per consentirne la continua funzionalità, anche con sistemi di estrazione del percolato eventualmente formatosi; tali sistemi devono essere compatibili con la natura di gas esplosivo, e rimanere efficienti anche nella fase post-operativa.</p> <p>Il sistema di estrazione del biogas deve essere dotato di sistemi per l'eliminazione della condensa; l'acqua di condensa può essere eccezionalmente reimpressa nel corpo della discarica.</p> <p>Il gas deve essere di norma utilizzato per la produzione di energia, anche a seguito di un eventuale trattamento, senza che questo pregiudichi le condizioni di sicurezza per la salute dell'uomo e per l'ambiente.</p> <p>Nel caso di impraticabilità del recupero energetico la termossidazione del gas di discarica deve avvenire in idonea camera di combustione a temperatura $T > 850^\circ$, concentrazione di ossigeno $> \alpha = 3\%$ in volume e tempo di ritenzione $> \alpha = 0,3$ s.</p> <p>Il sistema di estrazione e trattamento del gas deve essere mantenuto in esercizio per tutto il tempo in cui nella discarica è presente la formazione del gas e comunque per il periodo necessario, come indicato all'articolo 13, comma 2.</p>	no		
------------------------	---	----	--	--

Figura 3 – Estratto della DD 880/2012 (pag. 20 di 39)

«... la pubblicazione del rapporto ambientale di monitoraggio ed i relativi allegati ...»

Si conferma che PAA procede, tutti gli anni, alla trasmissione all'Autorità Competente ed all'ARPAT della relazione ambientale prevista dalla normativa vigente.

3.2 Percolato e pozzi di controllo

«... Si rileva che ARPAT, ASL e gli enti competenti dovrebbero poter fornire non solo le analisi di rischio, ma chiarire come mai nella “determinazione analitica” del rifiuto pericoloso in deroga, non si è tenuto conto dei parametri connessi al rifiuto, ai fini della caratterizzazione del percolato ...»

La discarica ex Cava Fornace non è autorizzata in deroga di cui all'allegato 7, punto 7.2 che effettivamente contempla la presentazione di uno specifico studio di valutazione rischio al fine di determinare la concentrazione accettabile in discarica pari alla concentrazione in deroga a quella autorizzabile per la sottocategoria. E per questo, non sono state prodotte analisi di rischio di sorta. Per quanto concerne la “determinazione analitica in deroga del rifiuto pericoloso” richiamata nell'osservazione formulata in sede di inchiesta pubblica, sembra doveroso chiarire che:

- L'unica tipologia di rifiuti pericolosi che la discarica è autorizzata a ricevere è riferibile ai manufatti che presentano fibre di amianto intrappolate in matrice cementizia o resinoidi.
- L'art. 7 quinquies, comma 7, lette. C) del DLgs 36/2003 così come modificato dal DLgs 121/2020 precisa che i materiali edili contenenti amianto legato in matrici cementizie o resinoidi sono conferiti in discarica senza essere sottoposti a prove.

Questo significa che non è necessario produrre alcuna determinazione analitica *ex lege*.

Per quanto concerne poi le caratteristiche chimico fisiche dei manufatti qui richiamati, è indubbio che essi abbiano caratteristiche chimico fisiche stabili nel tempo e non presentino alcun profilo di reattività.

«... avviare un nuovo iter autorizzativo per lo scarico in fognatura in sede di PAUR, con l'acquisizione di tutti i pareri necessari da enti e comuni interessati per le fasi 2 e 3 e per il periodo post vita della discarica ...»

Si conferma che l'istanza di PAUR è un nuovo iter autorizzativo.

«... aderire ai parametri di riferimento stabiliti dalla tabella nazionale (all. 18.1 del verbale della 1° seduta dell'audizione generale), senza alcuna deroga a tali standard ...»

«... certificare l'idoneità dell'immissione in fognatura, tramite controlli settimanali ...»

«... richiedere agli enti di pertinenza la certificazione che la fognatura civile nel suo percorso all'impianto di trattamento "circa 12 Km" sia esente da perdite, dato che se il percolato si disperdesse direttamente nel sottosuolo e nelle vicinanze di abitazioni civili, si causerebbe un grave danno ambientale e alla salute pubblica ...»

In merito ai valori limite da adottare per uno scarico in fognatura di acque industriali, si ritiene doveroso evidenziare che i valori limite dell'emissione sono stati individuati dal gestore del servizio idrico integrato ed assentiti poi dall'ente competente in piena coerenza con le previsioni normative vigenti in base alle quali «... i limiti per lo scarico in rete fognaria sono obbligatori in assenza di limiti stabiliti dall'Autorità competente o in mancanza di un impianto finale di trattamento in grado di rispettare i limiti di emissione dello scarico finale. Limiti diversi devono essere resi conformi a quanto indicato nella nota 2 della tabella 5 relativa alle sostanze pericolose ...» (Cfr. nota a piè di tabella 3, allegato 5 alla parte III del DLgs 152/2006). Ed invero, tali valori limite sono stati disciplinati dall'Autorità competente in funzione degli obiettivi di qualità da rispettare per il corpo idrico recettore (fosso Lavello) dello scarico prodotto dall'impianto di depurazione Lavello 2, tenendo altresì conto delle specifiche impiantistiche, del carico ammissibile e delle migliori tecniche disponibili. D'altra parte, il fosso Lavello è classificabile come "corpo idrico artificiale" così come definito all'art. 74, comma 1, lett. f) ⁽⁶⁾ e ciò è confermato anche dall'ente di controllo che, nel documento "Fosso Lavello: approfondimenti sulle caratteristiche" pubblicato sul sito ufficiale, afferma che «... Il Lavello non è un corso d'acqua naturale ma un fosso di bonifica, pertanto non è classificato dalla Regione Toscana tra i corpi idrici rappresentativi e non è quindi oggetto di monitoraggio periodico da parte di ARPAT ... Il Lavello non ha quindi una sorgente che lo alimenta, contrariamente ad altri corsi d'acqua della zona, come il Ricortola, il Parmignola, il Frigido e il Carrione ... Se non ci fossero apporti idrici da scarichi di vario tipo in periodo estivo, in assenza di piogge consistenti, il fosso Lavello sarebbe secco ...» ⁽⁷⁾.

In altre parole, le deroghe concesse sono assolutamente coerenti con le previsioni normative.

Per quanto concerne il monitoraggio dello scarico idrico, nonostante sia prescritta una periodicità pari all'anno, PAA ha provveduto – in accordo con il gestore del SII – alla caratterizzazione del reflu scaricato a cadenza mensile.

Per quanto concerne l'ultimo argomento, si vuole evidenziare innanzitutto che la fognatura di cui trattasi non è "civile" bensì asservita alla raccolta delle "acque reflue urbane" ⁽⁸⁾ e PAA ha realizzato le opere di

⁶ «... corpo idrico artificiale: un corpo idrico superficiale creato dall'attività umana ...»

⁷ <https://www.arpato.toscana.it/notizie/arpatnews/2020/067-20/massa-carrara-le-segnalazioni-dei-cittadini-nel-2019/?searchterm=Lavello> ed anche <https://www.arpato.toscana.it/notizie/arpatnews/2021/104-21/la-piessione-ambientale-del-distretto-industriale-di-massa-carrara>

⁸ un "miscuglio" di acque reflue urbane, meteoriche di dilavamento e industriali per il quale devono sussistere altri due presupposti fondamentali «... che si tratti di scarichi "convogliati in rete fognaria" e che si tratti di scarichi "provenienti da agglomerato", ove ai sensi dell'articolo 74 lettera n) è "agglomerato" l'area "in cui la popolazione, ovvero le attività

collegamento tra la discarica ed appunto, la pubblica fognatura in coerenza con l'autorizzazione idraulica n. 841 emessa dalla Provincia di Massa Carrara in data 28.01.2010 e di predisposizione del sistema di controllo e automazione prescritto nella DD 611/2016. Pertanto, PAA può garantire in merito all'integrità della condotta fognaria che trasferisce il refluo industriale alla condotta asservita agli scarichi misti dell'aggregato urbano a cui appartiene la discarica.

Ad ogni buon conto, sembra doveroso chiarire che l'eventuale trafilamento di qualsivoglia refluo idrico da rete fognaria rappresenta, di fatto, un problema reale di inquinamento delle acque sotterranee, ad esempio, l'impatto connesso con le perdite da rete fognaria dei reflui domestici possono generare concreti rischi di tipo igienico sanitario ed ambientale. D'altronde, le "acque reflue domestiche" sono le "acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche" (art. 74, c. 1, lett. g) e sono caratterizzate da alcune parole chiarissime:

- residenziale – servizi;
- metabolismo umano;
- attività domestiche.

Le acque reflue domestiche contengono, oltre ad un alto livello di materia organica e patogeni, anche solidi, metalli, tensioattivi, fosforo e azoto, etc.

«... avviare una verifica per la possibile presenza di fibre di amianto nelle matrici acquifere sotterranee e superficiali (in particolare nel percolato) ...»

Si rende noto che il parametro amianto è ricercato in tutte le matrici ambientali.

«... Di unificare la tipologia di controllo chimico-fisica su tutti i pozzi, rimuovendo le deroghe precedentemente concesse, dato che le autorizzazioni sono scadute e non sono oggetto di riesame ...»

Le "deroghe" sono in realtà i Valori di Fondo la cui determinazioni è espressamente prevista in seno al Titolo V, parte IV, DLgs 152/2006. Si ripete, PAA non è stata autorizzata ai sensi del DLgs 152/2003 in deroga dai limiti ivi previsti.

«... Avviare un secondo studio isotopico, come più volte ha richiesto ARPAT "Per la conclamata e costante presenza di composti organoalogenati nei piezometri di controllo della falda siti nell'area di proprietà della Programma Ambiente Apuane si ritiene che La Regione Toscana debba attivare concretamente il percorso previsto dall'Art 244 del D.lgs. 152/06", identificando il soggetto inquinante ...»

L'eventuale reiterazione di un'indagine specifica dovrebbe motivata in maniera oggettiva ed incontrovertibile. In sostanza, la necessità di approfondire le conoscenze già studiate, documentate ed esaminate in contraddittorio con l'ente di controllo deve essere supportata da dati scientifici condivisibili, accertamenti e misurazioni. Per contro, sembra che tutte le richieste avanzate non siano supportate da

produttive, sono concentrate in misura tale da rendere ammissibile, sia tecnicamente che economicamente in rapporto anche ai benefici ambientali conseguibili, la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un sistema di trattamento o verso un punto di recapito finale" ...» (Cfr. Sent. Consiglio di Stato 23 marzo 2021, n. 2482) ed anche "acque reflue industriali" così come definite all'art. 74, comma 1, lett. h) che rispettano i limiti di emissione in pubblica fognatura.

adeguate motivazioni.

«... Si chiede per quale ragione il fondo inferiore della discarica continui a produrre percolato nonostante la guaina impermeabilizzante ...»

Non vi è dubbio alcuno che la vecchia discarica stia producendo una quantità minima di percolato che altro non è che il recupero dell'acqua contenuta nei rifiuti in ingresso (vedasi, tenore di acqua dei rifiuti in ingresso ovvero, umidità) che percola attraverso il corpo dei rifiuti ed arriva poi ai punti di emungimento del percolato realizzati in coerenza con il progetto.

«... Si chiede di giustificare la presenza di ferro, manganese e solfati nel percolato ...»

«... Si chiede per quale ragione ogni volta che viene rilevato uno sfioramento delle sostanze inquinanti nei pozzi di controllo si tenda sempre a dare la colpa a cause ignote e non alla discarica per cui i pozzi sono stati realizzati ...»

In merito ai parametri sopra indicati si rimanda a quanto già detto nel presente documento, durante l'audizione generale e nell'ambito della nota formale trasmessa al presidente dell'inchiesta pubblica. Ed invece, relativamente al secondo quesito, non si può che ribaltare la richiesta di chiarimenti: *«... Si chiede per quale ragione ogni volta che viene rilevato uno sfioramento delle sostanze inquinanti nei pozzi di controllo o altre problematiche (es. odori) si tenda sempre a dare la colpa alla discarica ...»*.

«... Il Comitato ritiene necessario chiarire le modalità di gestione dello scarico di percolato in pubblica fognatura nonché l'analisi degli impatti ambientali legati a tale scarico. Si auspica pertanto che l'Autorità Competente richieda al Proponente un'integrazione dello Studio Impatto Ambientale in cui vengano trattati gli impatti relativi anche per lo scarico del percolato della discarica nella pubblica fognatura ...»

Fermo restando l'effettiva necessità di integrazione del SIA con gli impatti connessi allo scarico idrico, è doveroso precisare comunque che il SIA è stato predisposto in modo tale da valutare il "caso peggiore". Ed in tal senso, è indubbio che gli impatti ambientali connessi con l'avvio ad impianto terzo del percolato in regime di rifiuti siano sicuramente più elevati di quelli connessi con lo scarico del percolato in rete fognaria. Si pensi ad esempio, al solo aspetto di produzione dei rifiuti, al traffico veicolare, alle emissioni indirette generate dall'impianto di trattamento che riceve il percolato, etc. Per contro, lo scarico del percolato in rete fognaria consente di abbattere le emissioni legate al traffico veicolare e la produzione dei rifiuti. Per di più va richiamato il disposto normativo di cui all'allegato 1, punto 2.2 del DLgs 36/2003 che dispone in merito alla più adeguata gestione del percolato ed in particolare, al fatto che è preferibile il trattamento in loco o il recapito in fognatura *«... nel rispetto dei limiti allo scarico stabiliti dall'ente gestore ...»*.

3.3 Piezometri

«... Si chiede per quale ragione sia stato realizzato il Pz10 in un'area dove era palesemente visibile, a monte di esso, un accumulo di materiale dotato di 3 pozzi drenanti per disperdere nel massiccio carbonatico eventuale percolato formatosi all'interno di esso. Si chiede inoltre di quale materiale sia costituito tale riporto e perché non sia stato ancora investigato senza dimenticare che il Pz10 risulta inquinato da Triclorometano ...».

Si rammenta che i piezometri di controllo sono realizzati tutti al di fuori del perimetro della discarica. Ed è per questo che l'osservazione avanzata non ha alcun fondamento di merito.

«... Si ribadisce la necessità di reintegrare obbligatoriamente nel piano di controllo e monitoraggio, in questo procedimento i piezometri che furono soppressi su richiesta di PAA o/e che vengono usati o solo per il controllo di altezza o “solo la qualità nel tempo”, quindi PZ1 e PZ8-bis, PZ9 utilizzandoli tutti per il controllo periodico chimico-fisico ...».

Al di là di tutto, si invita il pubblico ad esaminare il Piano di Sorveglianza e Controllo nel quale emerge chiaramente che tutti i punti facenti parte della rete di monitoraggio sono sottoposti a campionamento ed analisi chimica indipendentemente dal posizionamento a monte o a valle idrogeologica.

«... Si chiede di indagare l'area tra la discarica e l'Aurelia, quella dell'acquifero carbonatico, partendo subito dal ricampionamento dei piezometri Pz 1 e Pz 9, attualmente utilizzati per il monitoraggio piezometrico della falda e di integrare l'analisi attraverso la realizzazione di nuovi piezometri in roccia tra Aurelia e la discarica ed il campionamento dei pozzi esistenti a sud-est del pozzo 1705 al fine di definire univocamente le cause della provenienza di tali inquinanti, compreso il triclorometano ...».

Si ribadisce che la rete di monitoraggio è stata definita a seguito di concertazione con gli enti competenti producendo documentazione pertinente (idrogeologia, etc.) sin dagli anni 2005 in poi. È quanto meno ragionevole affermare che una eventuale modifica al piano di monitoraggi debba essere motivata e giustificata da dati scientifici e condivisibili.

3.4 Emissioni

«... di chiarire la composizione delle emissioni che fuoriescono dai tubi di drenaggio del Percolato ...».

PAA ha prodotto uno studio specifico inerente alla composizione delle emissioni dai tubi di drenaggio del percolato ed i risultati confermano la sostanziale presenza di vapore acqueo. In merito alle tracce di altre sostanze (es. alogenati), è bene rammentare che le sostanze alogenate sono ubiquitarie nei corpi idrici sotterranei e superficiali, ma anche nelle acque ad uso potabile. Ed in proposito si invita il pubblico alla consultazione del documento “Trihalometani” pubblicato dal Ministero della Salute nel 2016 ⁽⁹⁾ in cui si può leggere *«... I trihalometani (THMs) si formano nell'acqua destinata al consumo umano soprattutto come risultato della reazione del cloro con la materia organica presente naturalmente nelle acque grezze. La quantità di THMs che si forma è in relazione alla concentrazione del cloro, degli acidi umici e degli ioni bromuro, della temperatura, del pH. Il cloroformio è il principale sottoprodotto della disinfezione; in presenza di bromuri, i bromo-trihalometani sono quelli che si formano maggiormente e la concentrazione di cloroformio diminuisce. La maggior parte dei THMs, in quanto volatili, passano nell'aria una volta che si sono formati. È possibile perciò essere esposti anche per via inalatoria attraverso la doccia o durante le pulizie domestiche. In generale l'esposizione ai THMs avviene attraverso il cibo (i THMs si trovano in molti alimenti e anche in alcuni farmaci), l'acqua potabile e l'aria indoor, approssimativamente nelle stesse proporzioni ...».*

Ebbene, fermo restando la presenza ubiquitaria di tali composti, non stupisce che essi siano presenti – seppure in bassissime quantità – nel percolato della discarica ed anche nel flusso emissivo generato a causa del gradiente termico tra corpo della discarica e temperatura ambiente.

«... che venga effettuato uno studio di incidenza delle emissioni che riguardi la salute umana e l'impatto che possa avere nella zona adiacente ZPS e Natura 2000, dato che persiste un centro artigianale e un centro abitativo, frazione della Renella, a meno di 500 metri dalla discarica ...».

⁹ <https://www.salute.gov.it/portale/temi/documenti/acquepotabili/parametri/TRIHALOMETANI.pdf>

A tale proposito, si rammenta che la concentrazione di sostanze “preoccupanti” nel flusso emissivo proveniente dai pozzi di drenaggio della discarica a carattere discontinuo in relazione al gradiente termico tra il corpo rifiuti e l'esterno, è certamente residuale rispetto, ad esempio, alle emissioni generate dal lago di Porta (es. H₂S, etc.) individuate dall'ARPAT in occasione delle indagini eseguite per comprendere l'origine delle maleodoranze.

«... in merito al monitoraggio dell'aria, con riferimento al PM 10, viene rilevato che questo non tiene conto delle correnti ascensionali che si sviluppano dal forte irraggiamento delle pareti rocciose e dei fenomeni di brezza di mare e di terra che diffonde le emissioni inquinanti sul territorio di Montignoso né della presenza di altre realtà inquinanti (statale Aurelia, laboratori marmo, ecc..) ...».

Si rammenta che PAA ha prodotto uno studio specifico per le emissioni da PM₁₀ già in occasione della VIA del 2008 arrivando, come è ben noto, ad acquisire il parere favorevole di compatibilità ambientale. Ad ogni buon conto, PAA sta predisponendo le integrazioni richieste dagli enti nei contributi emessi.

3.5 Triclorometano

«... Il tema del triclorometano già emerso per quanto riguarda i monitoraggi risulta un tema ricorrente e di particolare rilevanza, sul quale la cittadinanza chiede informazioni sull'origine e controllo. si chiede:

- quale sia l'origine del Triclorometano trovato nel sito.
- di includere il parametro Triclorometano in tutte le analisi ambientali ...»

Fermo restando quanto già detto in occasione dell'audizione generale, si ritiene opportuno evidenziare che il triclorometano è uno dei tipici composti che si possono generare in forza del trattamento di disinfezione delle acque con cloro. Ed in tale senso, sembra doveroso riportare una immagine aerea dell'area di discarica e di quella ad essa retrostante invitando tutti a verificare la presenza di piscine in un'area (quella a monte della discarica) che non è asservita da condotta fognaria.

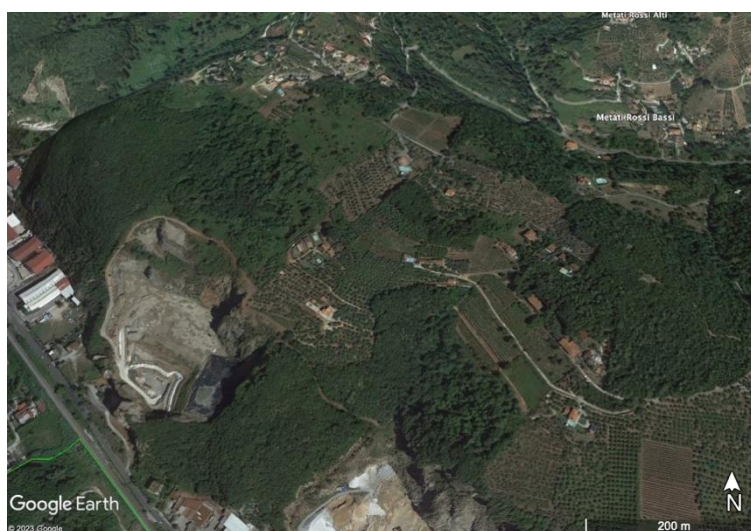


Figura 4 – Foto aerea dell'area vasta a tergo della discarica

A fronte di questo, non si comprende per quale motivo i cittadini continuino ad accusare la discarica e non si attivino per effettuare i dovuti approfondimenti.

3.6 Idrogeologia

«... Si chiede la verifica dei flussi idrogeologici e dei parametri idrodinamici ...»

«... Si chiedono prove di tracciamento con autocampionatori per verificare connessioni idrogeologiche tra discarica, piezometri e sorgenti di valle (l'ultima è del 1983 e con modalità poco chiare) ...»

«... Si chiede per quale ragione nello studio idrogeologico di supporto alla VIA del luglio 2008 sia stata considerata un'unica falda. Ciò rende inaffidabile la valutazione dei flussi idrogeologici e della migrazione di un potenziale inquinante ...»

Come detto in precedenza le richieste formulate sono basate su presunzioni ed ipotesi generate, il più delle volte, dall'assoluta mancanza di conoscenza del complesso percorso autorizzativo a cui è stata sottoposta la discarica e della documentazione prodotta dal proponente ed esaminata poi dagli enti competenti. I documenti prodotti negli anni sono tutti agli atti.

Ed a supporto di quanto detto si riporta un estratto del parere emesso in sede di procedimento del 2008:

Altro aspetto importante riguarda i rapporti con l'acquifero litoidale e le connessioni con le sorgenti di Porta. Sono state realizzate specifiche carte piezometriche di buon dettaglio che hanno definito il reale andamento dei flussi idrici. La nuova rete di monitoraggio creata, le numerose analisi chimiche e isotopiche realizzate, presentano un quadro idrogeologico di dettaglio nel quale si evidenziano i vari rapporti sotterranei e le possibili alimentazioni.

Le considerazioni svolte in merito al sistema d'impermeabilizzazione messo in opera e le varie ipotesi d'inquinamento formulate, possono ritenersi soddisfacenti per un giudizio positivo. La discarica, nel tempo, si è conformata alle direttive imposte e attualmente si presenta a norma. Il sistema di monitoraggio realizzato, permette una buona caratterizzazione idrica sotterranea e allo stesso tempo è in grado d'individuare possibili situazioni d'inquinamento che venissero a crearsi durante la gestione della discarica. Rappresenta quindi un importante sistema di controllo, che deve essere monitorato con continuità sulla base di frequenze prestabilite.

Nell'analisi degli **aspetti idraulici** viene trattata la verifica del dimensionamento della griglia di raccolta situata lungo la strada di arroccamento che permette di ricevere le acque piovute sui versanti soprastanti la discarica; le valutazioni effettuate indicano che la griglia è in grado d'intercettare tutte le acque durante un evento pluviometrico duecentennale. Successivamente viene analizzato lo smaltimento di tali acque e di quelle derivanti dal paramento esterno della discarica, all'interno della Fossa Fiorentina. Sono riportate considerazioni relative alle varie fasi di coltivazione della discarica, che comportano aree scolanti differenti ovvero superfici dei paramenti esterni progressivamente maggiori. I volumi così calcolati di volta in volta, sono smaltiti all'interno di una vasca, appositamente costruita, che viene successivamente ampliata all'aumentare dei volumi idrici raccolti. La vasca ha funzione di accumulo di tutte le acque provenienti da monte e ne permette lo scarico entro la Fossa Fiorentina, solo dopo il passaggio dei picchi di piena e con un dispositivo a svuotamento lento. Tutto questo permette uno smaltimento in sicurezza idraulica.

Sulla base di quanto riportato si sottolinea la coerenza dell'intervento con scelte che contengono le problematiche di natura geomorfologica, idraulica e delle acque sotterranee, secondo le disposizioni normative attuali.

Figura 5 – Contributo dell'ufficio regionale per la tutela dell'acqua e del territorio (URTAT) di massa carrara acquisito in CdS del 2009

3.7 Geologia e sismicità

«... Si fa notare, a dimostrazione della fragilità del sito, la presenza di funi e reti esterne messe dai gestori per il contenimento della roccia ...»

Proprio a questo proposito, sembra opportuno richiamare l'attenzione sul fatto che PAA è impegnata a mantenere in sicurezza il sito che altrimenti avrebbe creato seri problemi idrogeologici. Ed a tale proposito si richiama quanto indicato nella DD 656/2011:

- in parte in zona classificata PFME4 (Pericolosità di Frana Molto Elevata) del Piano di Assetto Idrologico (PAI) della Regione Toscana del 1999, per la quale è stata richiesta la deperimetrazione e lo svincolo a seguito degli interventi eseguiti dalla Ditta previsti nel progetto approvato dall'autorità competente (Autorità di Bacino Toscana Nord);
- in parte in zona a vincolo idrogeologico ai sensi della L.3267/1923 e della L.R.39/2000, anche per questo vincolo è in corso la deperimetrazione, a seguito delle opere eseguite dal Proponente;

Figura 6 – estratto dal rapporto istruttorio della DD656/2011

La discarica risulta inserita, per quanto riguarda il territorio collinare in comune di Montignoso, in area a P.F.M.E. del P.A.I. Bacino Toscana Nord. La vincolistica è legata alla presenza di fronti rocciosi instabili all'epoca della redazione delle cartografie del progetto di PAI. Come illustrato nella relazione specifica, successivamente alcuni dei fronti sono stati bonificati e messi in sicurezza, in altri si sono adottate delle difese "morfologiche" (es. muri in blocchi di cemento per contenere eventuali crolli). Inoltre il progressivo tombamento del sito andrà a rivestire una vasta area di versante roccioso esposto al progressivo degrado, migliorando quindi la stabilità complessiva. Sono riportate una serie di **verifiche di stabilità**, sia per cunei rocciosi, sia alla grande scala di versante; per quest'ultima condizione le valutazioni sono state effettuate in condizioni sismiche di sito (come prevede l'attuale normativa) e con i parametri c' e ϕ' , caratteristici dell'ammasso roccioso. Le analisi numeriche effettuate, evidenziano che attualmente solo in alcuni settori possono mobilizzarsi porzioni rocciose instabili. In corrispondenza di questi fronti sono state comunque allestite delle bastionature di contenimento (blocchi di cemento sovrapposti), collocate sul margine esterno delle aree che l'analisi numerica ha indicato come interessabili dalla caduta di blocchi. Le verifiche di stabilità riportate nelle integrazioni di V.I.A., sono effettuate senza la presenza del muro di valle. I risultati che ne conseguono soddisfano la stabilità

Figura 7 – Contributo dell'ufficio regionale per la tutela dell'acqua e del territorio (URTAT) di massa carrara acquisito in CdS del 2009

Per quanto riguarda tale aspetto, si rammenta quanto affermato dal prof. Paolo Scandone, allora docente dell'Università di Pisa (Direttore del Dipartimento di Scienza della Terra dell'Università di Pisa), che ha appositamente redatto una relazione sulla tematica mediante la quale chiariva alcuni aspetti che fino ad allora erano stati trattati non in maniera accurata e si legge: «... In definitiva, possiamo affermare, che tutte le stime di scuotimento atteso disponibili in letteratura convergono su valori inferiori al 20% di g. Tornando pertanto alla relazione Marroni, Pandolfi & Rosi nella quale si afferma che le rocce che formano il substrato della discarica presentano pessime caratteristiche geomeccaniche dovute alla presenza di numerose discontinuità tettoniche che costituiscono importanti linee di debolezza capaci di essere riattivate da shock sismici (vedi punto 5 a pag. 8 di questa relazione), è evidente che quanto paventato non possa verificarsi a seguito di uno shock sismico con PGA inferiore a 0.2 ... Numerose argomentazioni a dimostrazione della bassa pericolosità sismica dell'area della discarica ex Cava Viti contenute in questa relazione sono già state espresse dal dr. C. Turba nel corso del Contraddittorio tra tecnici svoltosi nell'Udienza Tecnica del 26 giugno 2009 in una presentazione con la quale concordo pienamente. Mi sembra di poter concludere che in Versilia non ci siano i benché minimi indizi geologici e/o sismologici per parlare di una tettonica attiva che porterebbe ad una valutazione del rischio sismico sensibilmente diversa da quella espressa fino ad oggi esperti che si sono occupati del problema. A questa conclusione vorrei però aggiungere una considerazione: se gli autori della relazione geologica contraria alla discarica erano veramente convinti di trovarsi in Versilia di fronte a faglie attive, una delle quali attraverserebbe l'intera città di Massa, perché non hanno sentito il dovere di portare a conoscenza delle autorità e delle istituzioni competenti le implicazioni che una simile scoperta comportano in un'area densamente popolata?» ...».

In allegato la relazione del Prof. Scandone già nota anche al pubblico perché prodotta nell'ambito dell'inchiesta pubblica del 2008.

3.8 Aspetti progettuali

«... In merito agli aspetti procedurali, vengono rilevati i seguenti aspetti:

- *i cittadini rilevano che la discarica non ha mai avuto una VIA completa tale da valutare la compatibilità complessiva dell'impianto con il sito, a prescindere dalle tipologie di rifiuti e relativi codici succedutesi nel tempo con le varie autorizzazioni passate.*
- *viene ritenuto necessario che l'attuale VIA tenga in considerazione complessivamente tutti gli aspetti legati alla VIA condotta nel 2011;*
- *si ritiene necessario negare il rilascio del PAUR, finché non sia stato identificato il soggetto inquinante in maniera certa nei pozzi di controllo, dato che potrebbe ricadere in uno dei "Criteri escludenti" ed in particolare, potrebbe ricadere in zona sottoposta a bonifica (Art.13 Comma 5 della L.R. 25/1998) ...».*

La discarica è stata più volte sottoposta a valutazione a partire dagli anni 80. Ed in particolare, si rimanda alla valutazione del progetto complessivo della discarica fatto nel 1997:

Rilevato che le Conferenze Provinciali suddette in riunioni congiunte del 21.3.97, 3.7.97 e 4.8.97, ha proceduto all'esame D.L.vo n.22/97 progetto, con la progressiva acquisizione di elementi integrativi richiesti con note nn. 21532 del 24.3.97, n. 29146 del 23.4.97 e 46753 del 4.7.97 a cui la ditta ha risposto con note prot. di arrivo: n. 24716 del 7.4.97 e n. 37096 del 27.5.97, n. 49716 del 17.7.97 e n. 54651 del 7.8.97;

Viste le risultanze delle Conferenze Provinciali suddette che hanno esaminato, nelle sedute del 21.3.97, 3.7.97 e 4.8.97, il progetto costituito dagli elaborati di cui all'allegato A alla presente Determinazione,

Rilevato che le citate Conferenze Provinciali hanno espresso parere favorevole alla realizzazione della discarica sperimentale per lo smaltimento dei rifiuti derivanti dalle lavorazioni dei materiali lapidei in località Cava Viti, Comune di Pietrasanta, ed all'approvazione del progetto stesso secondo quanto sopra esposto e con le prescrizioni di cui all'allegato B;

Figura 8 – Estratto dalle determine autorizzative del 1997 (il termine sperimentale è poi stato soppresso con la modifica successiva)

Si rimane a disposizione per ulteriori chiarimenti in merito a quanto sopra

Amministratore Unico

Dott. Sandro Lascialfari